

## 2

# מהו היסוד המכונן חשיבה טובה? הגישות לחינוך החשיבה

## הנוסחה של חינוך החשיבה

בתחילת שנות הארבעים של המאה הקודמת התחבט דיוויד ראסל, מרצה לחינוך באוניברסיטת קולומביה הבריטית שבקנדה, על פני שני מאמרים בכתב העת *The School* בשאלה מהי חשיבה ביקורתית. בסוף שנות החמישים הוא סיכם את עמדתו בסוגיה זו במאמר ב- *Encyclopedia of Educational Research*. בפרק זמן זה, שבו התאמץ ראסל להגדיר "חשיבה ביקורתית", המושג תפס מקום שולי ביותר בשיח החינוכי. שנות דור אחר כך הוא הפך למוקדה של תנועה חינוכית רבת היקף והשפעה –

התנועה לחשיבה ביקורתית. תנועה זו נמצאת במוקדה של תנועה חינוכית אחרת, רחבה יותר וממוקדת פחות – התנועה לחינוך החשיבה. ראסל עצמו כמעט שאינו נזכר בשיח של התנועה לחינוך החשיבה. כתב העת הקנדי הצנוע *The School* שבו פרסם את מאמריו חדל להופיע, והאנציקלופדיה שבה סיכם את עמדתו התיישנה ויצאה מכלל שימוש. אך ההגדרה התמציתית שהציע לחשיבה ביקורתית צברה עם השנים תכנים עשירים ומתחים פנימיים. אכנה אותה כאן, לאחר תיקונים קלים, הנוסחה של **חינוך החשיבה**. באמצעות "נוסחה" זו אבסס את התיאור והניתוח של חינוך החשיבה (בחלקים השני, השלישי והרביעי), ואותה עצמה אבסס בעזרת "תיאוריה אונטולוגית של חשיבה טובה" (בחלק החמישי).

מאמריו של ראסל בכתב העת *The School* הופיעו בין סקירה חודשית של אירועי מלחמת העולם השנייה לבין הודעות על אירועים וביטול אירועים עקב המלחמה. כתב העת גויס למאמץ המלחמתי. גם ראסל גייס את הרעיון של חינוך לחשיבה ביקורתית לטובת המלחמה:

למי שמשותף בדרך החיים הדמוקרטית יש חשיבה חוקרת וביקורתית. כאשר הוא מטפל בבעיות אישיות וחברתיות, הוא לא רק מחפש ראיות חדשות, אלא גם מעריך את מה שהוא מוצא. הוא בוחן, מנתח, מפרש, מעריך. הוא מפעיל שיפוט וחשיבה עצמאיים.

הרגל זה של חשיבה ביקורתית, ברמות שונות, חיוני לפעולתה של דמוקרטיה אמיתית. לתפקידן של הדמוקרטיה שנותרו על כנן בימים קשים אלה יש שלושה מרכיבים: הכנת הצבא, תכנון הכלכלה ושימור ושיפור של המוסדות הדמוקרטיים. תפקידו המיוחד של החינוך כלול בעיקר במרכיב השלישי... דרך אחת לעשות זאת היא להדגיש פיתוח הרגלים של חשיבה ביקורתית בקרב כל האזרחים והמועמדים לקבלת אזרחות. הדמוקרטיה חייבת להיחלץ מן הניוון של היכולת הביקורתית שכופה הדיקטטורה המודרנית. החינוך חייב להגן על מעוזי הדמוקרטיה, ולכן הוא חייב לדאוג לאזרחות חושבת.<sup>1</sup>

ומהי חשיבה ביקורתית? ראסל העמידה על מה שנראה לו בעת כתיבת המאמר כעיקרה – **הרגל חשיבה**. הוא מגדיר: "למטרתו של מאמר זה, חשיבה ביקורתית מתייחסת להרגל לבחון היגדים ולהתמודד עם בעיות לאורן של ראיות אובייקטיביות." ובהמשך הוא כותב: "נראה שיש נימוקים כבדי משקל התומכים בטענה שהרגלי חשיבה חשובים יותר ממידע... עובדות, ובמיוחד עובדות מבודדות, נשכחות ברוכן. אנו גם יודעים שבניגוד למידע, הרגלים וגישות נלמדים לצמיחות.<sup>2</sup>" המשכו של המאמר עוסק בהזדמנויות שמציעה תוכנית הלימודים הרגילה לפיתוח הרגלים של חשיבה ביקורתית.

במאמר נוסף באותה סוגיה, באותו כתב עת ובאותו הקשר היסטורי של טיפוח חשיבה ביקורתית כחלק מן המאמץ לחזק את הדמוקרטיה הנלחמות על נפשן, פיתח ראסל את ההגדרה של חשיבה ביקורתית. ההרגל "לבחון היגדים ולהתמודד עם בעיות לאורן של ראיות אובייקטיביות" הפך למרכיב אחד במכלול של מרכיבים נוספים. חשיבה ביקורתית הועמדה על ארבעה יסודות:

המשמעות של חשיבה ביקורתית מובהרת כשבוחנים את יסודותיה ומראים כיצד הם פועלים למעשה. נראה כי חשיבה ביקורתית כוללת לפחות ארבעה יסודות: 1. ידיעה של התחום או התחומים שבהם היא מתבצעת. 2. גישה כללית של חקירה והשהיית שיפוט; הרגל של בדיקה לפני קבלה. 3. יישום של שיטות של ניתוח לוגי ומחקר מדעי למצב הבעייתי. 4. נקיטת פעולה לאור ניתוח ומחקר אלה. ארבעת היסודות הללו לבטח חופפים חלקית ופתוחים לפרשנויות שונות, אך הם מדגימים את הקשיים שבחשיבה על חשיבה.<sup>3</sup>

בנוגע ליסוד הראשון מסביר ראסל שחשיבה ביקורתית אינה מתבצעת ב"ריק כללי" אלא על תכנים מסוימים ובאמצעותם. לכן, ידיעה של תכנים אלה היא תנאי הכרחי לחשיבה ביקורתית. לעומת זאת, ידיעה של תכנים אינה מניבה באופן אוטומטי חשיבה ביקורתית ביחס אליהם, מה שמוליך אותנו אל היסוד השני – "נטיית כללית לחקור רעיונות ולבחון אותם." אך נטיות כלליות אינן מספיקות; "מיומנויות בבחינה של בעיות והתמודדות עמן משלימות את הגישה החקרנית." תחומי הידע השונים מציעים מתודות

וטכניקות לבחינת מושאיהם. הלוגיקה מציעה מתודה וטכניקה כלליות לבחינת טענות מכל סוג. שליטה במתודות ובטכניקות תלויות-תחום ובמתודות ובטכניקות כלליות מקנה מיומנויות של חשיבה ביקורתית. אך חשיבה ביקורתית אינה רק חקירה; היא גם פרקטיקה. "החשיבה הטובה ביותר עלולה להפוך לסטרילית, לחלימה בהקיץ, אם אינה מיושמת." לכן, היסוד הרביעי והאחרון של חשיבה ביקורתית הוא פעולה המתחייבת ממנה. למשל, נקיטת צעדים נגד פרסומת מטעה (דוגמא של ראסל).

בניסיון שלישי להגדיר חשיבה ביקורתית, בערך האנציקלופדי "תהליכים מנטליים גבוהים יותר", שאותו כתב ל- *Encyclopedia of Educational Research*, קיצץ ראסל את היסוד הרביעי, יסוד הפעולה, שאינו כלול, על-פי הגדרה, במושג "חשיבה", והציע הגדרה תמציתית לחשיבה ביקורתית:

חשיבה ביקורתית היא אפוא תהליך של הערכה או סיווג במונחים של אמות מידה מקובלות. היא בחינה לוגית של נתונים אשר נמנעת מפשלים ומשיפוט על בסיס רגשי בלבד. בעולם של שיחות, תוכחות, עיתונים, ספרים ותוכניות טלוויזיה, על הילד לפתח את היכולת להעריך רעיונות, להיות ביקורתי בנושאים מדעיים, חברתיים ואישיים. נראה שהדבר [חשיבה ביקורתית] כולל גישה פלוס ידע של עובדות פלוס מיומנויות חשיבה כלשהן.<sup>4</sup>

מהגדרה זו – "נראה שהדבר כולל גישה פלוס ידע של עובדות פלוס מיומנויות חשיבה כלשהן" – פרי שלושת ניסיונותיו של ראסל להגדיר חשיבה ביקורתית, אני מבקש להתקין את "הנוסחה של חינוך החשיבה". כאשר כותבים "חשיבה טובה" במקום "חשיבה ביקורתית", "נטייה" במקום "גישה", ו"הבנה" במקום "ידע" (חילופים שיובנו בהמשך), מתקבלת "נוסחה" זו: **חשיבה טובה = מיומנויות חשיבה + נטיות חשיבה + הבנה של ידע**. "נוסחה" זו מופיעה במובלע בכתביהם של תאורטיקנים שונים של חינוך החשיבה, והיא מציעה מפתח למיפוי ראשוני של תיאוריות ותוכניות שונות הכלולות בחינוך החשיבה.

יותר מחמישים שנה לאחר שהחל ראסל בניסיונותיו להגדיר חשיבה ביקורתית, סיכמה קרן וורן את ההגדרות שניתנו למושג זה בשנות השמונים, שנות הגאות של התנועה לחשיבה ביקורתית:

חשיבה ביקורתית כוללת גם יכולות (או מיומנויות) וגם נטיות (או מגמות)... רשימה טיפוסית של יכולות ונטיות של חשיבה ביקורתית כוללת את היכולות להסיק ולהעריך היסקים אינדוקטיביים ודדוקטיביים, זיהוי והערכה של הנחות, תצפיות והערכת דוחות תצפית, זיהוי והערכה של מהימנות של מקורות, איתור הטיות שאינן הכרחיות והימנעות מהן, זיהוי והערכה של הכללות וזיהוי והערכה של טענות מזדמנות; כמו גם נטיות לפתיחות (open-mindedness) ולרגישות בין-אישית.

שימו לב לכך שהגדרה רחבה זו של חשיבה ביקורתית במונחים של יכולות ונטיות מאפשרת לחשיבה יצירתית, לתשוקה ולאמפתיה למלא תפקיד חשוב ב"חשיבה שקולה ורפלקטיבית" על מה לעשות ובמה להאמין.<sup>5</sup> חושבים ביקורתיים הם מי שמציגים מיומנויות ונטיות מסוג זה. הגדרה רחבה זו גם מאפשרת לידע, במיוחד לידע רקע או ידע קודם, למלא תפקיד חשוב ביכולת של אדם לחשוב באופן ביקורתי.<sup>6</sup>

"הגדרה רחבה זו" של חשיבה ביקורתית, המסכמת ומצרפת הגדרות קודמות, כוללת את היסודות שראסל הצביע עליהם – יכולות ומיומנויות, נטיות וגישות, ידע והבנה. התפישות של חשיבה ביקורתית, ושל חשיבה טובה בכלל, מתארגנות אפוא סביב היסודות המופיעים בהגדרה התמציתית של ראסל, זו שממנה התקנו את "הנוסחה של חינוך החשיבה". **סביב כל יסוד מתארגנת גישה לחינוך החשיבה**. הגישות, יש לומר, נמצאות במצב גולמי; הן אינן מעוצבות ואינן מודעות לעצמן באופן מלא. "הפרויקט" של חיבור זה הוא לחשוף ולעצב אותן, להצדיק את קיומן (במה להאמין) ולהציע הוראת חשיבה המתבססת עליהן (מה לעשות).

## השאלה העיקרית... ושלוש תשובות

ידע הוא תשובות לשאלות שנשאלו ונשאלות. אם הוא מספק, השאלות שעליהן בא להשיב נזנחות ונשכחות – הופכות ל"מאובנות"; אם הוא אינו מספק, השאלות ממשיכות להציק ולקרוא למאמץ נוסף להשגת ידע שישב עליהן – הן שאלות "חיות". את השאלות הגלומות בידע זה או אחר – מספק או בלתי מספק – ניתן לחשוף. את מלאכת החשיפה של "שרידי" השאלות הגלומות בידע אפשר לכנות "ארכיאולוגיה של שאלות". כאשר השאלות נחשפות, הידע מקבל משמעות חדשה; הוא מתגלה כתשובה לשאלות שהציקו או ממשיכות להציק לאנשים; הוא נעשה "אנושי".

אם נעשה "ארכיאולוגיה של שאלות" לתיאוריות ולתוכניות של חינוך החשיבה נחשוף שאלות רבות, אך שאלה אחת נגלה בכולן; נכנה אותה **השאלה העיקרית**. השאלה העיקרית, הנמצאת בשכבה הראשונה של כל התיאוריות והתוכניות של חינוך החשיבה, היא זו: **מהו היסוד המכונן חשיבה טובה וכיצד מפתחים אותו?** או בנוסח פחות מדויק: **מהי חשיבה טובה וכיצד מלמדים אותה?** זוהי שאלה "חיה" מאוד, כלומר הידע שבא להשיב עליה אינו מספק; עובדה: יש תשובות רבות ושונות לשאלה זו, וייצור הידע (תשובות) נמשך. כל תיאוריה או תוכנית של חינוך החשיבה מהווה ניסיון מפורש או בלתי מפורש לענות על שאלה זו. את התשובות לשאלה זו ניתן למיין לשלוש תשובות עיקריות. כל תשובה מהווה **גישה** – מסגרת מושגית-מעשית קוהרנטית המיועדת לחינוך החשיבה.

לכאורה השאלה העיקרית צריכה להיות **מהי חשיבה טובה?** שכן מבחינה לוגית יש לשאלה זו קדימות על פני השאלה "מהו היסוד המכונן חשיבה טובה?"; רק לאחר שהגדרנו "חשיבה טובה" אנו יכולים לנסות לגלות את היסוד המכונן אותה וכיצד לפתח אותו. אך בשיח של חינוך החשיבה זו אינה השאלה העיקרית, שאלה ש"ארכיאולוגיה של שאלות" תחשוף בכל תיאוריה או תוכנית. הסיבה לכך היא שהשיח של חינוך החשיבה הוא שיח פדגוגי-מעשי ולא שיח פילוסופי-עיוני; הוא תר אחר היסוד המכונן חשיבה טובה כדי לפעול עליו – לחנך אותו. חינוך החשיבה אינו רק חושב על החשיבה אלא גם רוצה לשנות אותה.

עם זאת, השאלה "מהי חשיבה טובה?" אינה "שאלה מאובנת", שאלה שהתשובה עליה הפכה לידע מספק. זוהי "שאלה חיה" המעוררת דיונים

ומחלוקות, אך היא אינה השאלה העיקרית, שהתיאוריות והתוכניות של חינוך החשיבה מתארגנות סביבה. בשיח של חינוך החשיבה ניתנות לה שלוש תשובות כלליות המניחות את דעתם של רוב ההוגים והאוהדים של חינוך החשיבה: חשיבה טובה היא חשיבה יצירתית; חשיבה טובה היא חשיבה ביקורתית; חשיבה טובה היא חשיבה יעילה (או אפקטיבית). איכויות חשיבה אלה עולות בקנה אחד ומשלימות זו את זו. כל אחת היא חשיבה טובה, ויחד – על אחת כמה וכמה.

בשיח של חינוך החשיבה לא חסרים דיונים המנסים להגדיר איכויות אלה של חשיבה – ביקורתיות, יצירתיות ויעילות – אך הם אינם נמצאים במרכזו. בעניין זה, כך נראה, יש הסכמות רחבות: חשיבה יצירתית היא חשיבה המביאה לעולם רעיון או מוצר מקורי ומועיל בהקשר נתון (סטרנברג: "רעיונות יצירתיים הם גם חדשים וגם בעלי ערך."<sup>7</sup>); וחשיבה ביקורתית היא חשיבה המעריכה רעיונות ומוצרים קיימים על בסיס קריטריונים מוסכמים (ג'ונסון: "חושב יצירתי נותן קיום למוצר אינטלקטואלי חדש, בעוד שחושב ביקורתי הוא זה היודע להעריך מוצר אינטלקטואלי קיים."<sup>8</sup>; רוג'ארט: "חשיבה יצירתית מייצרת רעיונות וחשיבה ביקורתית מעריכה אותם..."<sup>8</sup>). כמו כן, יש הסכמה רחבה שההבדל בין שתי איכויות חשיבה אלה אינו חד-משמעי: בכל חשיבה ביקורתית יש גרעין של חשיבה יצירתית ולהפך (פרקינס: "חשוב להכיר בכך שחשיבה יצירתית וחשיבה ביקורתית אינן קיימות כשלעצמן. חשיבה יצירתית טובה מצריכה מידה של חשיבה ביקורתית, אחרת היא חשיבה מטופשת. חשיבה ביקורתית טובה משלבת בהכרח מידה של חשיבה יצירתית, אחרת היא חשיבה צרה. השתיים זקוקות זו לזו. מחברים רבים הדגישו תלות זו"). חשיבה יעילה או אפקטיבית – הסוג השלישי של חשיבה טובה – נתפשת כחשיבה המניבה פתרונות מועילים והחלטות נבונות, ואלה נתפשים כפתרונות או כהחלטות המקדמים את מטרותיו של החושב. במילים אחרות, חשיבה יעילה או טובה נתפשת כ"חשיבה רציונלית" – חשיבה המסייעת לחושב להשיג את מטרותיו. לעתים, חשיבה יעילה מתוארת לא מצד **תוצריה** אלא מצד **תכונותיה**. היא מתוארת כחשיבה בעלת תכונות כגון בהירות, דיוק, מיקוד, עקיבות ועוד.<sup>9</sup> גם ההבחנה בין חשיבה יעילה לחשיבה יצירתית-ביקורתית אינה חותכת: בחשיבה יעילה יש מרכיב יצירתי-ביקורתי, ובחשיבה יצירתית-ביקורתית יש מרכיב של יעילות – היא

מקדמת את מטרותיו של החושב; אך בשונה מחשיבה יעילה, לחשיבה ביקורתית-יצירתית יש ערך "פנימי": ראוי "לחשוב" אותה גם כאשר היא אינה מסייעת לחושב להשיג את מטרותיו המעשיות.

שלוש ה"חשיבות" הללו – יצירתית, ביקורתית, יעילה – כלולות אפוא במושג הסינתטי של "חשיבה טובה". איכויות חשיבה אלה ממקדות סביבן שלוש תנועות חינוכיות נפרדות – התנועה לחשיבה יצירתית, התנועה לחשיבה ביקורתית והתנועה למיומנויות חשיבה. בין התנועות יש שטחי חפיפה רבים, והן משתלבות לתנועה אחת – "התנועה להוראת החשיבה". החיבור הנוכחי, כפי שנראה להלן, מציע מיפוי אחר של תנועה כוללת זו המכונה כאן "חינוך החשיבה": מיפוי החוצה את שלוש תת-התנועות האלה.

נדמה אפוא שההנחה המקובלת על הוגים רבים של חינוך החשיבה, אף כי אינה מנוסחת באופן מפורש, היא שאין טעם "להתפלסף" יתר על המידה סביב השאלה מהי חשיבה טובה. אנו מזהים אותה ללא קושי. בסופו של דבר, כותבים סווארץ ופרקינס, חשיבה טובה היא דבר שכולנו מכירים:

מבחינתנו חשיבה טובה היא, במהותה, משהו שכולנו מכירים. אנו מממשים אותה כאשר אנו מבצעים בחירות זהירות ופותרים בעיות באופן אפקטיבי. היא כרוכה בשימוש במיומנויות ביקורתיות נוקבות ובחקירה פתוחה ויצירתית, שבהם אנו נדרכים ואוספים מידע רלוונטי שאותו אנו מחילים על הנושאים שעמם אנו מתמודדים. היא מונעת על-ידי רוח של דאגה ראויה ופתיחות מצד אחד, והחלטיות מצד שני. הבעיה היא שאנו עושים את הדברים האלה הרבה פחות ממה שאנו יכולים וצריכים לעשות.<sup>10</sup>

וכך עונה פרקינס לשאלתו של מראיין:

חשיבה טובה היא בדיוק מה שאתה חושב שהיא. כלומר, השכל הישר משרת אותנו היטב בעניין זה. למשל, פתרון בעיות טוב הוא פתרון המניב פתרונות נבונים ומעשיים מבחינת הנוגעים בדבר. קבלת החלטות טובה היא קבלת החלטות החוקרת אפשרויות בגמישות ובוחנת תוצאות, כדי לבחור ולשרת כראוי את הנוגעים בדבר. אין מסתורין רב בנוגע לטיבה של חשיבה טובה "באמת", היא בדיוק מה שאתה חושב שהיא.<sup>11</sup>



ובמקום אחר פרקינס כותב: "התנהגות אינטליגנטית [תוצאה של חשיבה טובה] – פחות אינטליגנטית – מקיפה אותנו מכל עבר, גלויה לעין. בראש ובראשונה היא מושג אינטואיטיבי ולא טכני, חלק מניסיונו הכללי, קטע מן הנוף היום-יומי, לא פחות מן הבגדים שאנו לובשים". ובהמשך: "האינטליגנציה שלנו גלויה למדי, אפילו לעינינו שלנו."<sup>12</sup>

לדעתם של הוגים מובילים של חינוך החשיבה התשובות על השאלה מהי חשיבה טובה הניתנות על-ידי "השכל הישר", על-ידי "מה שכולנו מכירים", על-ידי "מה שאתה חושב שהיא", הן בהחלט מניחות את הדעת.<sup>13</sup> אין כאן השטחה או פשוט יתר של שאלה חשובה, אלא שמנקודת מבט חינוכית, לצורך עשייה, אפשר להסתפק בתפישה אינטואיטיבית של חשיבה טובה (יש משהו עמוק בקביעה של ניטשה: "מידה של טמטום הכרחית לכל עשייה." השתקעות-יתר בשאלה "מהי חשיבה טובה?") היתה מסיטה את חינוך החשיבה מיעודו – "עשייה" של חשיבה טובה, פיתוחה באמצעות הוראה).

לעומת השאלה הכללית, מהי חשיבה טובה? השאלה העיקרית, הממוקדת והמעשית יותר, "מהו היסוד המכונן חשיבה טובה וכיצד מפתחים אותו?" היא שאלה "חיה" מאוד בשיח של חינוך החשיבה. סימן לכך היא העובדה שהיא מפצלת את תחומו של חינוך החשיבה ועורכת סביבה גישות שונות לחינוך החשיבה. השאלה העיקרית של חינוך החשיבה עשויה משתי תת-שאלות. שתיהן תלויות זו בזו, ולכן אני מצרף אותן לשאלה אחת. כל תת-שאלה מקבלת את משמעותה המדויקת רק בצמוד לתת-השאלה האחרת, כלומר רק בהקשר של השאלה העיקרית.

תת-השאלה הראשונה – "מה מכונן חשיבה טובה?" או, בלשונו של פרקינס, "ממה עשוי החומר של חשיבה טובה?" או "ממה עשויה ה'חושבה' (mindware)?" (פרקינס מכנה שאלה זו בשם "השאלה האונטולוגית")<sup>14</sup> – היא תת-השאלה העיקרית של השאלה העיקרית. יש לה קדימות משום שהתשובה עליה מצביעה על הנקודה הארכימדית שעליה יש להניח את המנוף החינוכי. כלומר, מנקודת מבט חינוכית הדבר החשוב ביותר הוא לאתר את היסוד המכונן חשיבה טובה כדי לדעת מה לחנך; וגם כיצד לחנך, שכן ה"איך" (לחנך) נגזר (במידה רבה) מה"מה" לחנך. אך אם

היינו מותירים אותה כמות שהיא, כלומר מנתקים אותה מתת-השאלה השנייה, היינו מנתקים את השאלה מתחום החינוך ו"גולשים" לעיסוק עיוני-מחקרי "טהור". תת-השאלה השנייה "מרסנת" אפוא את תת-השאלה הראשונה ומחזירה אותה לתחום החינוך; היא קובעת את גבולות הגזרה שלה. גבולות הגזרה הם "חשיבה טובה ניתנת לחינוך (להוראה וללמידה)", ולא חשיבה טובה באופן כללי. כלומר, אם יש לחשיבה טובה יסודות שאינם ניתנים לחינוך, למשל יסוד תורשתי-ניורולוגי, הם אינם רלוונטיים מבחינת חינוך החשיבה.

באותו אופן תת-השאלה הראשונה קובעת את גבולות הגזרה של תת-השאלה השנייה: אם זה היסוד המכונן חשיבה טובה, אזי שיש לפתחו באופן זה ולא אחר. כלומר, את היסוד המכונן של חשיבה טובה, יהיה אשר יהיה, יש לחנך בהתאם לטבעו – להתאים לו שיטת הוראה וסביבה חינוכית ההולמות את ההגיון המבני של התפתחותו (במסגרת האילוצים הערכיים והמעשיים החלים על ההוראה). אך מסלול הגזירה אינו חד-צדדי – מהיסוד המכונן חשיבה טובה לאופן ההוראה שלו: התשובה על תת-השאלה השנייה משפיעה על התשובה על תת-השאלה הראשונה. מאחר שבסביבות חינוכיות קונקרטריות קל יותר לפתח יסוד מסוים של חשיבה, ייתכן שהוגים שונים ייטו לקבוע אותו כיסוד המכונן חשיבה טובה – להציע אותו כתשובה לחלקה הראשון של השאלה העיקרית. כלומר, בנסיבות ממשיות, לא בחלל מושגי טהור, ה"איך" מחנכים בהחלט משפיע על ה"מה" מחנכים (למשל בבית הספר המצוי קל יותר להקנות מיומנויות חשיבה מאשר לטפח נטיות חשיבה או להבנות הבנות. ייתכן שעובדה זו משפיעה על הוגים של חינוך החשיבה הקובעים כי היסוד המכונן חשיבה טובה הן מיומנויות חשיבה).

חלק זה של החיבור הנוכחי יתרכז בתשובה לחלקה הראשון של השאלה העיקרית: מהו היסוד המכונן חשיבה טובה? החלק הבא אחריו יתרכז בחלקה השני: כיצד מפתחים את היסוד המכונן חשיבה טובה? כפי שנראה להלן, התחום חינוך החשיבה "עשוי" משלוש תשובות נבדלות לשאלה העיקרית על שני חלקיה – **שלוש גישות לחינוך החשיבה**.

הגישות לחינוך החשיבה מתהוות כתשובה לתת-השאלה הראשונה של השאלה העיקרית, תת-השאלה "הדיסקרפיטיבית-נורמטיבית", או "השאלה

האונטולוגית": מהו היסוד המכונן חשיבה טובה? או "מאיזה 'דבר' שניתן לשפרו 'עשויה' חשיבה טובה?"<sup>15</sup> התשובות השונות על תת-שאלה זו מכוננות גישות שונות לחינוך החשיבה. כל מה ש"קורה" בגישות אלה נובע מן היסודות המכוננים שלהן, ולכן קראתי לגישות על שמם של יסודות אלה.

על-פי הגישה הראשונה לחינוך החשיבה, היסוד המכונן חשיבה טובה הוא **מיומנות**. מה שעושה חשיבה לחשיבה טובה הן המיומנויות שהיא מצוידת בהן. הקטגוריה המרכזית של גישה זו – **גישת המיומנויות** – היא אפוא "מיומנות".

על-פי הגישה השנייה לחינוך החשיבה, היסוד המכונן חשיבה טובה הוא **נטייה**. מה שעושה חשיבה לחשיבה טובה הוא הנטיות שהיא מונעת על-ידן. הקטגוריה המרכזית של גישה זו – **גישת הנטיות** – היא אפוא "נטייה".

על-פי הגישה השלישית לחינוך החשיבה, היסוד המכונן חשיבה טובה הוא **הבנה**. מה שעושה חשיבה לחשיבה טובה הוא הבנה של הנושא הנחשב. הקטגוריה המרכזית של גישה זו – **גישת ההבנה** – היא אפוא "הבנה".

התפלגות התחום לשלוש גישות עולה בקנה אחד עם השכל הישר או עם האינטואיציות שלנו (עם אמונות שאנו מחזיקים בהן ללא חקירה ובדיקה); ככלות הכול, מה עושה אדם ל"חושב טוב", ל"חושב אפקטיבי", ל"אינטליגנטי"? יכולות או כשרים קוגניטיביים המיושמים באופן אפקטיבי – **מיומנויות חשיבה**; אישיות, אופי, תכונות, גישות המעצבות את החשיבה כחשיבה טובה – **נטיות חשיבה**; מומחיות, ידע, השכלה, התמצאות שיש לאדם בנוגע לנושא הנחשב – **הבנה** (חלוקה זו גם מעוגנת במסורת פילוסופית ארוכה<sup>16</sup>).

בספרות של חינוך החשיבה מופיעות אפוא שלוש תשובות על תת-השאלה הראשונה של השאלה העיקרית. כל מה ש"קורה" בגישות לחינוך החשיבה נובע מן היסודות המכוננים חשיבה טובה – מיומנות, נטייה, הבנה. הגישות עצמן "קורות" בגלל יסודות אלה. כלומר, הגישות השונות לחינוך החשיבה התהוו משום שכל אחת מעמידה "חשיבה טובה" על יסוד אחר, ומיסוד זה מתהווים ההיבטים השונים של הגישות לחינוך החשיבה. הבה נתאר וננתח את תשובתן של שלוש הגישות לחלקה הראשון של השאלה העיקרית – את היסודות המכוננים חשיבה טובה.

## גישת המיומנויות

לפי גישת המיומנויות היסוד המכונן חשיבה טובה הוא מיומנויות חשיבה. התשובה של גישת המיומנויות לשאלה העיקרית "מהו היסוד המכונן חשיבה טובה?" היא: מה שמכונן חשיבה טובה – היסוד שלה, או בלשונו של פרקינס, ה"חושבה" ("mindware") או "החומר שממנו היא עשויה" – הן מיומנויות חשיבה. מיומנויות חשיבה מייצרות מהלכי חשיבה קיימים ומעצבות מהלכי חשיבה חדשים. "חינוך החשיבה" פירושו הקניית מיומנויות חשיבה. הדימוי של "האדם המחונוך" כ"חושב טוב" שעליו להנחות את התיאוריה ואת הפרקטיקה של חינוך החשיבה הוא של "חושב מיומן" – חושב המצויד במערך משוכלל ומגוון של מיומנויות חשיבה.

### מיומנות ככלי וכאופן שימוש בו

"מיומנויות קוגניטיביות מייצגות יכולת לעשות מהלכים וביצועים קוגניטיביים היטב... מיומנות היא יכולת לארגן מהלכים והליכים כדי להשיג תוצאה שאנו חותרים אליה... לימוד אומונות [כולל אומונות החשיבה] דורש בקיאות במספר מיומנויות ובתזמור שלהן כדי להשיג מטרה נתונה." (מתיו ליפמן)<sup>17</sup>

"כאשר אנו לומדים לעשות משהו, אנו יכולים לשפר את הביצוע שלנו באמצעות תרגול. אנו נעשים מהירים יותר, ואם המשימה דורשת דיוק – מדויקים יותר... סוג זה של למידה – למידת מיומנות – שונה מלמידה של עובדות על מה שקורה או מה אמיתי... המיומנות דורשת פחות מאמץ; היא נעשית אוטומטית." (ג'ונתן ברון)<sup>18</sup>

"מיומנות חשיבה היא כשירות (competency) התורמת לסוג מסוים של חשיבה. כך, אנו יכולים לדבר על מיומנויות הכרוכות

בחשיבה ביקורתית, בחשיבה יצירתית, בקבלת החלטה וכדומה. (רוברט סווארץ ודיוויד פרקינס)<sup>19</sup>

”כאשר אנו מדברים על חשיבה מיומנת אנו מתכוונים לחשיבה רגילה המבוצעת היטב. (רוברט סווארץ וסנדרה פרקס)<sup>20</sup>

”מיומנויות חשיבה הן טכניקות מנטליות המאפשרות לבני אדם לעצב מחשבות, לשקול או לשפוט. (ברי באיר)<sup>21</sup>

”חשיבה היא מיומנות, ממש כמו קשירת שרוכי נעליים, רכיבה על אופניים או משחק טניס. (אדוארד דה-בונו)<sup>22</sup>

”המלה ‘מיומנויות’ גרמה למבוכה אינסופית בחינוך. היא מיוחסת בקלות לפעילויות מנטליות (כגון מיומנויות קריאה, מיומנויות כתיבה, מיומנויות חשיבה ומיומנויות בפתרון בעיה), מה שמעביר את ההנחה ששיפור תלוי בהוראה ובתרגול, כפי שקורה (במידה מסוימת) במיומנויות גופניות. אך אין לנו מיומנויות חשיבה באותו מובן שבו יש לנו מיומנות ריקוד או טניס. אין כאן קואורדינציה שרירית או מוטורית. החשיבה דורשת ניסיון יותר מאשר אימון; היא משתפרת על-ידי ידע וסמכות [לחשוב], יותר מאשר על ידי אימון. (פרנק סמית)<sup>23</sup>

ההגדרות המצוטטות לעיל מצביעות על ממדים חשובים של מיומנות חשיבה ומיומנות בכלל. על-פי ההגדרה של ליפמן מיומנויות חשיבה מעידות על יכולת לעשות פעולות קוגניטיביות היטב. כלומר, פעולות חשיבה נעשות ממילא ומיומנויות חשיבה דואגות לכך שיעשו כראוי. פעולות חשיבה טובות – מיומנות – מגדילות את הסיכוי של החושב להשיג את התוצאה שאליה הוא שואף. ”אומנות החשיבה” היא יותר מאשר מצבור של מיומנויות

חשיבה; היא יכולת לתזמר מיומנויות חשיבה – לשלב אותן ולתאם ביניהן נוכח מטלת חשיבה נתונה; ההגדרה של ברון מדגישה שמיומנות נדרשת כדי לעשות משהו, ובכלל זה לחשוב (חשיבה היא פעילות). מיומנות כרוכה בעשייה. מיומנויות עושות את החשיבה לחשיבה טובה משום שהן הופכות אותה למהירה ולמדויקת יותר. מהירות ודיוק קובעים את איכות החשיבה. למידה של מיומנות שונה מלמידה של מידע. היא מבוססת על תרגול. תרגול עושה את השימוש במיומנות לאוטומטי. מטרתה של הוראת מיומנויות חשיבה היא השגת אוטומטיות בחשיבה ("חשיבה ללא חשיבה"); על-פי ההגדרה של סווארץ ופרקינס מיומנויות חשיבה עושות את החשיבה לכשירה בסוגי חשיבה מסוימים. כלומר, אפשר למיין את מיומנויות החשיבה על-פי שייכותן לסוג מסוים של חשיבה – חשיבה ביקורתית, חשיבה יצירתית, חשיבה של קבלת החלטה וכדומה – ולהעמיד כל סוג חשיבה על מיומנויות מסוימות; גם ההגדרה של סווארץ ופרקס מדגישה את השפעתן של מיומנויות החשיבה על החשיבה – הן עושות אותה לחשיבה טובה יותר. כולנו חושבים באופן רגיל. אחדים מאתנו רכשו מיומנויות חשיבה והם חושבים באופן לא רגיל – באופן מיומן; ההגדרה של באייר מזהה מיומנויות עם טכניקות המאפשרות לבני אדם לחשוב טוב יותר; ההגדרה של דה-בוננו מוחקת את ההבדל בין פעילויות חשיבה לבין פעילויות גופניות. חשיבה מיומנת היא ככל פעולה מיומנת, גם הטריויאלית ביותר. כלומר, אין לעשות מיסטיפיקציה של החשיבה. יש לאמן אנשים לחשוב כשם שמאמנים אותם לבצע פעילויות רבות אחרות, חינוכיות פחות; סמית מבקר את העמדה של דה-בוננו – העמדה שעומדת ביסודה של גישת המיומנויות. לדעתו האנלוגיה בין פעילויות מנטליות ופעילויות גופניות מעבירה את המסר המוטעה שאפשר ורצוי לשפר את החשיבה על-ידי הוראה ותרגול. החשיבה אינה משתפרת על-ידי הוראה ותרגול בבית הספר או במסגרות פורמליות אחרות, כי אם על-ידי רכישת ידע ועידוד "לחשוב בכוחות עצמך".

אף כי ההגדרות הנ"ל מבהירות במידה ניכרת את המושג "מיומנות" הן אינן מסלקות את העמימות המאפיינת אותו בהקשר של חינוך החשיבה. בספרות של חינוך החשיבה המושג "מיומנות חשיבה" (thinking skill) על הטיותיו השונות הוא כפי הנראה המושג הנפוץ ביותר. תפוצה רחבה זו יוצרת את האשליה שהמושג מובן מאליו. אך דווקא בהקשר של חינוך החשיבה

מושג זה הוא עמום למדי. עמימות זו נובעת מן המשמעות הכפולה המיוחסת לו.

בהקשר של חינוך החשיבה יש למושג "מיומנות חשיבה" שתי משמעויות בסיסיות; נכנה אותן "פנימית" (סובייקטיבית, אם תרצו), ו"חיצונית" (אובייקטיבית, אם תרצו). "מיומנויות חשיבה" במשמעות השנייה פירושן **אמצעי חשיבה** או כלי חשיבה המייעלים או מעצבים מהלכי חשיבה. "מיומנות חשיבה" במשמעות הראשונה פירושה **שימוש טוב** באמצעי חשיבה – יישום מהיר ומדויק שלהן. בספרות של חינוך החשיבה למושג "מיומנויות חשיבה" יש לעתים משמעות "חיצונית", לעתים משמעות "פנימית" ולעתים משמעות "חיצונית" ו"פנימית", מה שיוצר את דו-המשמעות המאפיינת אותו. כאשר מצרפים את שתי המשמעויות, אפשר לומר שחשיבה טובה על-פי גישת המיומנויות פירושה חשיבה המפעילה אמצעי חשיבה באופן מהיר ומדויק תוך צריכה מזערית של "אנרגיה מנטלית" (מאמץ, ריכוז, שיקול דעת וכדומה). הזיקה בין אמצעי חשיבה לשימוש טוב בהם, בין הקוטב "החיצוני" לקוטב "הפנימי", מהווה את תמציתו, והיא שעושה אותו לעמום. עמימות זו אינה מאפיינת תחומים אחרים שבהם אנו משתמשים במושג "מיומנות". כאשר אנו אומרים, למשל, על מנתח שהוא מיומן, אנו מתכוונים לאופן שבו הוא משתמש באמצעים העומדים לרשותו; איננו מכנים את האזמל שלו "מיומנות". ובאותו אופן, כאשר אנו אומרים על איש מחשבים או על נהג שהם מיומנים, איננו כוללים בתואר הזה את האמצעים שלהם – מחשב או מכונת. לעומת זאת, בשיח של חינוך החשיבה חל המושג "מיומנות" גם על אמצעי החשיבה.

## מיומנויות חשיבה פשוטות ומיומנויות חשיבה מורכבות

מיומנויות חשיבה שונות זו מזו ב"קוטב החיצוני" שלהן, כלומר מבחינת אמצעי או כלי החשיבה שלהן (הקוטב "הפנימי" שלהן זהה: שימוש מהיר ומדויק באמצעי חשיבה). הקוטב "החיצוני" של מיומנויות החשיבה הוא מגוון ביותר. הוא כולל האוריסטיקות,<sup>24</sup> אלגוריתמים, אסטרטגיות,<sup>25</sup> מארגנים גרפיים,<sup>26</sup> לוגיקה, דיסציפלינות,<sup>27</sup> מתודות, גגרות חשיבה,<sup>28</sup> כלים, מונחים,<sup>29</sup> ביטויים, פתגמים<sup>30</sup> ועוד. יש הבדלים בין אמצעי חשיבה

אלה; חלקם דקים וחלקם עבים. נכנה את כולם, בעקבות פרקינס, "מסגרות חשיבה":

מסגרת חשיבה היא ייצוג שנועד להנחות את תהליך החשיבה, לתמוך בו, לארגן ולהאיץ אותו. ייצוג זה יכול להיות מילולי, דימויי ואפילו תנועתי. כאשר אמונים עליו, אין הוא חייב להיות מודע. מסגרת חשיבה, האמורה לארגן את החשיבה שלנו, מכילה לא רק מידע על איך לפעול, אלא גם על מתי לפעול...

מסגרת חשיבה מספקת מסגרת שתומכת במחשבות שלנו, ממש כשם שמסגרת של מבנה תומכת בקירות וברצפה שלו. או, מסגרת חשיבה מארגנת את החשיבה שלנו, כשם שמסגרת העינית של מצלמה ממקדת ומכוונת את הקומפוזיציות שאנו מצלמים. שימו לב לכך שמסגרת החשיבה לא מגדירה מראש את התשובה שנקבל; אנו אחראים למלא אותה בתוכן. מסגרות אינן נוסחאות, כמו אלגוריתם לחילוק ארוך. נכון יותר לומר שהן זרזים המעוררים אותנו להמציא תשובות.<sup>31</sup>

יש כאמור מסגרות חשיבה שונות. לכל מסגרת יש מאפיינים משלה, אך לכולן יש תכלית אחת: "למסגר" את מהלכי החשיבה באמצעות "תכתובים" שונים. תכלית התכלית הזו היא לייעל את מהלכי החשיבה שלנו.

מספר המיומנויות המופיעות בספרות של חינוך החשיבה הוא גדול; סטרנברג מעריך שהוא מתקרב לאלף, וליפמן כתב ש"הרשימה [של מיומנויות חשיבה] היא אינסופית."<sup>32</sup> כדי להכניס בהן הגיון וסדר, רוב הוגיו של חינוך החשיבה מסדרים אותן בטקסונומיות שונות (בעקבות הטקסונומיה "הקלאסית" של בלום ועמיתיו). יש גם כאלה שמתנגדים לסידור היררכי כזה ומעדיפים רשימות "בלתי טקסונומיות" של מיומנויות החשיבה. הנה דוגמאות לרשימות משני הסוגים.

ברי באייר חילק את מיומנויות החשיבה לשלוש "אסטרטגיות עיקריות" (פתרון בעיה, קבלת החלטה והמשגה) ולמיומנויות תלויות "סוג חשיבה" (חשיבה ביקורתית ועיבוד מידע) וסידר אותן באופן טקסונומי:<sup>33</sup>



## I. אסטרטגיות חשיבה

**פתרון בעיה:** 1. זיהוי בעיה. 2. ייצוג הבעיה. 3. המצאת/מציאת תוכנית פתרון. 4. ביצוע התוכנית. 5. הערכת הפתרון.

**קבלת החלטה:** 1. הגדרת הבעיה. 2. הגדרת חלופות. 3. ניתוח החלופות. 4. דירוג החלופות. 5. בחירת החלופות הטובות ביותר. 5. בחירת החלופה הטובה ביותר.

**המשיגה (conceptualizing):** 1. זיהוי דוגמאות. 2. זיהוי תכונות משותפות. 3. מיון התכונות. 4. קשירת קטגוריות של תכונות. 5. זיהוי דוגמאות או לא-דוגמאות נוספות. 6. שינוי תכונות/מבנה המושג.

## II. מיומנויות של חשיבה ביקורתית

1. הבחנה בין עובדות בדוקות ומשפטי ערך. 2. הבחנה בין מידע רלוונטי לבלתי-רלוונטי. 3. הגדרת הדיוק העובדתי של היגד. 4. הגדרת אמינות של מקור. 5. זיהוי טענות וטיעונים עמומים (ambiguous). 6. זיהוי הנחות בלתי מפורשות. 7. גילוי הטיות. 8. הגדרת כשלים לוגיים. 9. זיהוי אי-עקיבות לוגית בקו של טיעון. 10. הגדרת הכוח של טיעון או טענה.

## III. מיומנויות של עיבוד מידע

1. היזכרות. 2. תרגום. 3. פירוש. 4. אקסטרפולציה. 5. יישום. 6. ניתוח (השוואה, מיון, דירוג ועוד). 7. סינתזה. 8. הערכה. 9. שכליה (reasoning): אינדוקטיבית, דדוקטיבית, אנלוגית.

מתיו ליפמן הציע רשימה בת שלושים מיומנויות חשיבה. הרשימה שלו אינה טקסונומית במכוון משום שהוא מפקפק בתקפות ובפוריות של חלוקות היררכיות של מיומנויות חשיבה. "אין ספק" הוא כותב, "יש שרירות רבה בכל רשימה של מיומנויות קוגניטיביות שתוכנית נתונה מבקשת לעודד; כולל בזו שלהלן."<sup>34</sup> להלן מיומנויות הכלולות ברשימה של ליפמן:

תיאור	מיומנות
<p>כאשר ילדים מחילים מושג/רעיון על מערך של מקרים, עליהם לזהות בדייקנות מקרים שנמצאים בגבולות המושג/רעיון ומקרים שנמצאים מחוץ לו.</p>	<p>לנסח מושגים/רעיונות באופן מדויק</p>
<p>על תלמידים להיות מסוגלים להצביע על תכונות אחידות של עובדות ומקרים. כמו כן, עליהם להיות מודעים לסכנות שבהכללה.</p>	<p>לבצע הכללות נכונות</p>
<p>על התלמידים לדעת לזהות ולנסח קשרי סיבה-תולדה. כמו כן, עליהם להכיר את הכשל הלוגי "זה אחרי זה לכן זה בגלל זה".</p>	<p>לנסח יחסי סיבה-תולדה</p>
<p>על התלמידים להיות מסוגלים לבצע הפיכות לוגיות ולהכיר את החוק השולט בהיפוך תקף ובהיפוך מופרך.</p>	<p>להסיק באופן מיידי מהנחה אחת</p>
<p>על התלמידים לדעת להסיק באופן תקף.</p>	<p>להסיק מסקנות משתי הנחות</p>
<p>על התלמידים לזהות עקיבות והעדר עקיבות במבעים מילוליים. כמו כן, עליהם להכיר את חוק הסתירה.</p>	<p>לזהות עקיבות וסתירה</p>
<p>על התלמידים להכיר בחסרונות של כמה סוגי שאלות ולנסח שאלות ללא חסרונות אלה.</p>	<p>לנסח שאלות</p>
<p>על התלמידים להיות מסוגלים לציין את ההנחות העומדות ביסודן של קביעות שונות ומבססות אותן.</p>	<p>לזהות הנחות יסוד</p>
<p>על התלמידים לדעת להימנע מטעויות הנוגעות לזיקה שבין חלק לשלם.</p>	<p>לתפוש קשרי חלק-שלם ושלם-חלק</p>

תיאור	מיומנות
<p>בניתוח מידע יש לזהות דו-משמעויות. יש כאלה שצריך לקבל משום שלא ניתן לבטלן; יש כאלה שיש להן ערך ויש לפתחן.</p>	<p>לדעת מתי להבהיר, לסבול או לפתח דו-משמעויות (ambiguities)</p>
<p>לעתים קרובות אנו קופצים למסקנות מבלי שעשינו את כל השיקולים הנחוצים. תלמידים יכולים לפתח את המיומנות הדרושה להיסק שקול.</p>	<p>לקחת בחשבון שיקולים רלוונטיים</p>
<p>כאשר מפרטים מטרה יש לפרט גם את האמצעים. על התלמידים להראות כיצד מטרות מסוימות מחייבות אמצעים מסוימים, וכיצד אמצעים מסוימים מביאים לתוצאות מסוימות.</p>	<p>להכיר את התלות ההדדית בין מטרות לאמצעים</p>
<p>זיהוי כשלים פירושו זיהוי הסתמכות על שיקולים בלתי רלוונטיים. יש להורות לתלמידים כיצד לגלות זאת.</p>	<p>לזהות כשלים לא-פורמליים</p>
<p>יש ללמוד את התלמידים לספק נימוקים לדבריהם ולמעשיהם, ולהבחין בין הסברים לנימוקים.</p>	<p>לספק נימוקים</p>
<p>על התלמידים לפרט את ההקשר שבו הם אומרים על היגד שהוא אמיתי או שקרי.</p>	<p>להכיר בטבען ההקשרי של אמת ושקר</p>
<p>על התלמידים לדעת להבחין בין מושגים שאינם מובחנים בדרך כלל.</p>	<p>לעשות הבחנות</p>
<p>על התלמידים לדעת ליצור קשרים שונים בין מושגים להצדיק אותם.</p>	<p>ליצור קשרים</p>

מיומנות	תיאור
לעבוד עם אנלוגיות	אנלוגיות מצביעות על דמיון לא רק בתכונה אחת אלא במבנה התכונות כולו. בחשיבה אנלוגית יש קשר בין חשיבה לוגית וחשיבה יצירתית.
לגלות חלופות	חושבים זהירים אינם נשענים רק על אינטואיציה בגילוי אפשרויות אלא גם על הליך מסודר של גילוי.
לבנות השערות	היפותזות הן רעיונות המייצגים דרכים אפשרויות לפתור בעיות. מיומנות בבניית השערה כוללת גם מיומנות בחיזוי.
לנתח ערכים	הערכים שלנו הם אמונות בנוגע למה שחשוב וראוי. אנו יכולים לחשוב על כך ולהעריך את ערכינו.
להדגים	יש ללמד ילדים להביא דוגמאות לכלל.
לבנות הגדרות למונחים מוכרים	על התלמידים לבנות בעצמם הגדרות למילים שמשמעותן ידועה.
לזהות קריטריונים ולהשתמש בהם	על התלמידים להכיר את הקריטריונים שבאמצעותם הם מבצעים שיפוטים ולשכלל אותם.
להביא בחשבון הבדלים בנקודת המבט	אנשים תופשים את העולם באופן שונה – מנקודות מבט שונות. כאשר הם לוקחים בחשבון נקודות מבט של אחרים, נקודת המבט שלהם נעשית אובייקטיבית יותר.

את המיונים השונים של מיומנויות חשיבה חוצה בדרך כלל הבחנה מרכזית בין **מיומנויות פשוטות** לבין **מיומנויות מורכבות** (יש הבחנות נוספות: בין מיומנויות כלליות למיומנויות דיסציפלינריות; מיומנויות של קוגניציה ומיומנויות של מטא-קוגניציה ועוד, אך הן מרכזיות פחות). המיומנויות מן הסוג הראשון נתפשות כתנאי או כבסיס לשליטה

במיומנויות מן הסוג השני, ומומלץ ללמדן בכיתות הנמוכות. מיומנויות פשוטות כוללות מספר קטן יחסית של צעדים שיש לעשות, בעוד שמיומנויות מורכבות כוללות מספר גדול יחסית של צעדים שיש לעשות. המיומנות האחרונה מכונה משום כך "אסטרטגיה".

ניקה לדוגמא את המיומנות האסטרטגית **פתרון בעיה**.<sup>35</sup> לפי באייר,<sup>36</sup> מיומנות זו כוללת תת-מיומנויות מרכזיות המתפרטות לתת-מיומנויות משניות.

תת-מיומנויות מרכזיות	תת-מיומנויות משניות
זיהוי הבעיה	חילוץ היגד בעייתי או מציאת עניין בעייתי במערך של נתונים או במצב; זיהוי היסודות של המצב הרצוי (יעד), של המצב המצוי ושל המכשולים העומדים בין השניים; זיהוי יסודות של מחלוקת או של גורמים יוצרי מכשולים; זיהוי בעיות ראשוניות ומשניות.
ייצוג הבעיה	הגדרת מונחי מפתח ותנאים; זיהוי יסודות מפתח: יעדים, פעולות, דברים ידועים ובלתי ידועים; ביטוי יסודות הבעיה במילים משלך או בסמלים (תמונה, גרף, טבלה וכדומה).
מציאת/המצאת תוכנית לפתרון	ניסוח חוזר של הבעיה שיש לפתור; בחירת תוכנית מתאימה לבעיה מתוך תוכניות כגון: ניסוי וטעייה, השערה ובחינה, נוסחאות ספציפיות, הפיכת הבעיה לבעיה מסייעת או לבעיות משנה, הליכה אחורה מדימוי של פתרון, עבודה על בעיות אנלוגיות; חיזוי של מכשולים והתכוננות לקראתם.
ביצוע תוכנית	הכוונת התהליך; הסרת מכשולים; סיגול הליכים.
הערכת הפתרון	אישור הממצאים במונחים של יעדים והליכים; אישור ההליכים ותהליכים כוללים במונחים של יעילות.

לעומת המיומנות המורכבת של פתרון בעיה, המיומנות מיון נחשבת למיומנות פשוטה. לפי באייר,<sup>37</sup> ביצוע מיון כולל את המהלכים, הכללים והידע הבאים:

**מיון:** צירוף דברים בעלי תכונה/תכונות זהה/זהות; סידור בקבוצות על בסיס מאפיין משותף או מאפיינים משותפים.

**הליך א:** 1. זהה ונסח את מטרת המיון. 2. רשום נתונים לצורך ציון פרטים וקבלת רעיונות. 3. התמקד בפרט. 4. חלץ פרטים נוספים הדומים לפרט שבמוקד. 5. רשום (ככותרת או תיוג) תכונות מאחדות משותפות. 6. מצא פרטים נוספים כמו הפרט שבמוקד. 7. חזור על ההליך עם פרטים ממוקדים אחרים עד שכל הפרטים ימיינו ויתויגו. 8. חבר או חלק קטגוריות בהתאם לצורך.

**הליך ב:** 1. זהה ונסח את מטרת המיון. 2. פרט את התיוגים לקטגוריות שבהן תשתמש. 3. חפש נתונים פרט אחר פרט והנח אותם בקטגוריות הראויות. 4. שנה את תיוגי הקטגוריות בהתאם לצורך. 5. חבר או חלק קטגוריות בהתאם לצורך.

**כללים:** 1. מתי למיין? כאשר הנתונים הם (א) בלתי מאורגנים, (ב) רבים מדי לצורך ניהול קל, (ג) חסרי מובן. 2. כיצד לעשות זאת? (א) נסח מוקדם ככל האפשר תיוג כאשר שני נתונים נמצאים דומים, (ב) השתמש בתיוג ככלי חיפוש לצורך זיהוי דוגמאות נוספות שלו. 3. מה לעשות כאשר...? (א) נתונים באותה קטגוריה שונים זה מזה? חלק את הקטגוריה. (ב) כאשר אותו פרט מתאים ליותר מאשר קטגוריה אחת? המצא שיטת חלוקה חדשה או שנה את הקטגוריות. (ג) אם פרטים נותרו בחוץ? המצא קטגוריה מעורבת. (ד) אם נגמרים הפרטים המתאימים לקטגוריה, עבור לקטגוריה אחרת.

**ידע נדרש:** 1. מערכות קטגוריזציה אפשריות. 2. מידע על הנתונים או הפרטים שיש למיין. 3. כיצד להשוות.

על בסיס עיון בדוגמאות של מיומנויות חשיבה **מורכבות** (פתרון בעיה) ומיומנויות חשיבה **פשוטות** (מיון) אנו יכולים לומר שההבחנה מקובלת זו בין שני סוגים של מיומנויות היא בעייתית לפחות משתי בחינות: 1. מורכבות או פשוטות הן במידה רבה "בעיני המתבונן", כלומר הן אינן רק תכונות של המיומנויות עצמן; הן מותנות ברצונו של אדם לעשותן לפשוטות או למורכבות. אפשר לפשט מיומנות או לסבך אותה בהתאם למטרותיו של המפשט או המסבך. כך למשל אפשר להעמיד את המיומנות המורכבת לכאורה של פתרון בעיות על כללים בודדים, כשם שאפשר להעמיד את המיומנות הפשוטה כביכול של מיון על כללים וכללי-משנה רבים שאינם פשוטים כלל ועיקר. 2. למטרות דידקטיות מסוימות אפשר לעשות היררכיה בין מיומנויות פשוטות המהוות בסיס למיומנויות מורכבות, אך היררכיה כזו מסלפת את אופים של מהלכי החשיבה: מהלכי החשיבה משולבים זה בזה ללא הפרד וכך המיומנויות הכרוכות בהם. ההבחנה ביניהם היא מלאכותית או דידקטית. המיומנות הפשוטה כביכול "מיון" אמנם הכרחית למיומנות המורכבת כביכול "פתרון בעיה", אך באותה מידה ביצוע מיון כרוך בפתרון בעיות שונות הנוגעות לשלב זה או אחר בתהליך המיון. כך, שבכל הנוגע למיומנויות חשיבה, קשה לארגן היררכיה ברורה של "מן הקל אל הכבד" – ממיומנויות פשוטות (שאותן יש ללמד בבית הספר היסודי) למיומנויות מורכבות (שאותן יש ללמד בבית הספר העל-יסודי או באוניברסיטה). ייתכן שהמיון של מיומנויות החשיבה למיומנויות פשוטות ולמיומנויות מורכבות נעשה בהתאם למיומנות הבדוקה "מיון", אך הוא מעורר כמה הסתייגויות. הסתייגויות אלה אינן פוסלות אותו, אך הן מצדיקות ניסיון להציע הבחנה מרכזית אחרת.

## מיומנויות נייטרליות ומיומנויות נורמטיביות

על רקע ההסתייגויות האלה מן ההבחנה הנפוצה בין מיומנויות פשוטות למיומנויות מורכבות, אני מבקש להציע הבחנה נוספת, פורה יותר לדעתי. את המיומנויות הכלולות במושג "מיומנות חשיבה" אנו יכולים לחלק לשתי קטגוריות עיקריות: "מיומנויות נייטרליות" ו"מיומנויות נורמטיביות". את מיומנויות החשיבה ניתן לסדר על פני רצף שבקצהו האחד נמצאת קטגוריה אחת, ובקצהו השני – קטגוריה שנייה.

● **מיומנויות נייטרליות:** מיומנויות חשיבה הבאות לייעל מהלכי חשיבה שבני אדם עושים בדרך כלל או "באופן טבעי" ללא קושי במהלך חשיבתם – מזהים, ממקדים, ממיינים, מדרגים, מבחינים, משווים, בוררים, מכלילים, מסכמים, שואלים, בוחרים, משערים, מסיקים, פותרים בעיות, מקבלים החלטות ועוד. כיוון שיש הרבה מאוד מהלכי החשיבה כאלה, אפשר להתרכז באחדים, החשובים ביותר, ולנסות לייעל אותם באמצעות מיומנויות נייטרליות מתאימות. אפשר, למשל, להתרכז בשיפור מהלכי החשיבה הכלולים בטקסונומיה המפורסמת של בלום עמיתו: להיזכר ("ידע"), לפרש ("הבנה"), להכליל ("יישום"), לנתח ("אנליזה"), לחבר ("סינתזה") ולשפוט ("הערכה"). בני אדם מבצעים מהלכים משולבים כאלה אינספור פעמים במהלך היום. הם יכולים לעשותם טוב יותר באמצעות מיומנויות חשיבה אשר ייעלו את מהלכי החשיבה שלהם. אפשר אפוא לננות את המיומנויות הללו בשם מלא יותר: **מיומנויות נייטרליות-מייעלות.**

● **מיומנויות נורמטיביות:** מיומנויות הבאות לעצב מהלכי חשיבה שבני אדם אינם נוטים לעשות בדרך כלל או "באופן טבעי". יש לעצב מהלכי חשיבה אלה משום שיש להם ערך; יש להם ערך משום שהם מכוננים חשיבה בעלת איכות רצויה לבני חברה ותרבות נתונות. כך למשל, מיומנויות של חשיפת הנחות יסוד, הטיות וכשלים מקדמות חשיבה ביקורתית, ומיומנויות של שבירת דפוסי חשיבה והמצאת בעיות מקדמות חשיבה יצירתית. חשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית נחשבות בעלות ערך בחברה ובתרבות המערביות בנות ימינו. כיוון שלמיומנויות אלה יש ערך ויש לעצבן אפשר לתת להן שם מלא יותר: **מיומנויות נורמטיביות-מעצבות.**

כאמור, הבחנה זו אינה מבטלת את ההבחנה המקובלת (פשוטות/מורכבות). ייתכן שיש מקום להיררכיה כלשהי בין מיומנויות חשיבה; מכל מקום, אלה המתמקדים בפיתוח מיומנויות נורמטיביות בקרב לומדים, מניחים שהלומדים שולטים במידה מניחה את הדעת במיומנויות נייטרליות. כלומר, מיומנויות נייטרליות נתפשות כמיומנויות פשוטות ביחס למיומנויות נורמטיביות.



- נמחיש את ההבחנה בין מיומנויות נייטרליות למיומנויות נורמטיביות בעזרת שתי דוגמאות מייצגות: מיומנויות הכלולות בקבלת החלטה – מיומנויות נייטרליות; לעומת מיומנויות הכלולות בחשיבה ביקורתית – מיומנויות נורמטיביות.
- לפי ברי באיר,<sup>38</sup> האסטרטגיה של קבלת החלטות – מיומנות נייטרלית – כוללת את הצעדים הבאים:

1. הגדר את היעד שאתה רוצה להשיג: א. זהה את היעד/יעדים. ב. הגדר את היעד/יעדים במונחים ביצועיים. ג. הגדר את התכונות של המצב הקיים. ד. הגדר את טבעו של הפער בין היעד למצב הקיים. ה. הגדר את המכשולים לסגירת הפער בין שני הגורמים.
2. הגדר אפשרויות: א. סיעור מוחות לצורך יצירת אפשרויות. ב. פיתוח האפשרויות. ג. היזכרות במקרים דומים.
3. ניתוח חלופות במונחים של: א. יעדים מבוקשים. ב. תוצאות, קצרות וארוכות טווח. ג. מחירים, אמיתיים ואפשריים. ד. משאבים נדרשים.
4. דרג את החלופות בהתאם לקריטריונים הנ"ל.
5. הערך את שתי או שלוש החלופות הגבוהות ביותר במונחים של: א. הסיכונים הכרוכים בהן. ב. תוצאות בלתי צפויות. ג. אילוצים.
6. בחר באפשרות הטובה ביותר.

המיומנויות הכלולות ב"סוג חשיבה" חשיבה ביקורתית – מיומנויות נורמטיביות – כוללות, לפי באיר,<sup>39</sup> את הצעדים הבאים:

1. הבחנה בין עובדות ניתנות לאישוש לבין טענות מעריכות.
2. הבחנה בין מידע, טענות ונימוקים רלוונטיים ובלתי רלוונטיים.
3. קביעת הדיוק העובדתי של היגד.
4. קביעת המהימנות של מקור.
5. זיהוי טענות וטיעונים עמומים.
6. חשיפת הנחות בלתי מנוסחות.
7. גילוי הטיות.
8. הגדרת כשלים לוגיים.
9. זיהוי העדר עקיבות לוגית ברצף של חשיבה.
10. קביעת התוקף של טענות וטיעונים.

כאמור, ההבדל המהותי בין המיומנויות הכלולות בקבלת החלטה לבין אלה הכלולות בחשיבה ביקורתית נובע מהקשרן: כולם מקבלים החלטות וכולם רוצים – לפחות באופן עקרוני – לייעל את תהליך קבלת ההחלטות שלהם, אך לא כולם חושבים באופן ביקורתי ורוצים לחשוב כך. כולם בוחנים אפשרויות שונות (מיומנות של קבלת החלטה), אך לא כולם מזהים הנחות בלתי מפורשות בטקסט או באמירה (מיומנות של חשיבה ביקורתית). סטפן ברוקפילד כתב על חשיבה ביקורתית כך:

כאשר אנו נעשים חושבים ביקורתיים אנו מפתחים מודעות להנחות הנמצאות ביסוד אופני החשיבה והפעולה שלנו ושל אחרים. אנו לומדים לשים לב להקשר שבו נוצרים הרעיונות והפעולות שלנו. אנו נעשים ספקניים ביחס לפתרונות מהירים וחלקים, ביחס לתשובה אחת לבעיה וביחס לדרישה לאמת אוניברסלית. אנו גם נעשים פתוחים לדרכים חלופיות להתבוננות והתנהגות בעולם.<sup>40</sup>

יחס זה להנחות יסוד, להקשר, לפתרונות, לאמיתות ולנקודות מבט, העומד ביסודה של חשיבה ביקורתית, אינו יחס "טבעי" לאדם באותו מובן

ש"טבעי" לו להחליט, להשוות, להכליל וכדומה; הוא כרוך בהכרעות נורמטיביות. גישת המיומנויות חותרת להעמדת היחס הביקורתי הזה על סדרה של מיומנויות. המיומנויות הללו אינן "טבעיות" ולכן אין להסתפק בייעולן; יש לעצבן. מטעם זה רוברט סווארץ וסנדרה פרקס אינם מבחינים (הבחנה כמיומנות חשיבה הנובעת ממיומנויות אחרות כגון מיון, דירוג, ניתוח ועוד) כראוי כאשר הם כותבים במבוא לספרם כי "חשיבה רגילה עשויה היטב (ordinary thinking done well) היא מטרתנו כאשר אנו מלמדים חשיבה",<sup>41</sup> וכוללים ב"חשיבה רגילה" גם חשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית – שני אופני חשיבה העומדים במוקד ספרם. אופני חשיבה אלה אינם עומדים על מישור אחד עם חשיבה של קבלת החלטה, ביצוע השוואה ו"חשיבות" אחרות שהמחברים מטפלים בהן, שכן הם אופני חשיבה "בלתי רגילים"; מכל מקום, חשיבה לא-ביקורתית וחשיבה לא-יצירתית הן רגילות יותר. חשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית זקוקות לתמיכה חברתית-תרבותית חזקה כדי להתבצע, שכן הן סותרות את הנטייה ה"טבעית" של החשיבה, או לכל הפחות את אופייה כפי שעוצב על-ידי החברה והתרבות במשך דורות רבים. כיוון שחשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית כרוכות בחשיבה מורכבת יותר, הן דורשות גם הוראה ולמידה מורכבות יותר (ובניגוד למה שסווארץ ופרקס סבורים, בית הספר הרגיל אינו ערוך לפיתוחן; ייתכן שהוא ערוך לדיכויין).

העובדה שמיומנויות חשיבה מסוימות – מיומנויות נייטרליות – באות לייעול מהלכי חשיבה "טבעיים", אינה מלמדת שבין שני מרכיבים אלה, מיומנויות חשיבה ומהלכי חשיבה "טבעיים", יש שיתוף אינטרסים פשוט או הרמוניה קלה. בני אדם אינם חושבים באופן מיומן משום שמיומנויות חשיבה עומדות לעתים קרובות בניגוד לדפוסים השגורים של מהלכי החשיבה שלהם. אילו מיומנויות החשיבה היו עלולות בקנה אחד עם דפוסים אלה, בני אדם היו לומדים אותן בכוחות עצמם, או לכל הפחות במהירות ובחדווה. מיומנויות החשיבה הן גורם "מלאכותי" המעורר התנגדות בשלב הראשון. רק לאחר רכישתן – תוצאה של תרגול ממושך – הן הופכות לגורם "טבעי", ל"תגובה בעלת מעמסה מזערית על מנגנוני חשיבה ובקרה מודעים".<sup>42</sup> מבחינה זו יש דמיון בין מיומנויות חשיבה "נייטרליות" ומיומנויות חשיבה "נורמטיביות": שתיהן "מלאכותיות" באותה מידה,

למרות שהראשונות באות לייעל מהלכי חשיבה "טבעיים", והאחרונות – לעצב מהלכי חשיבה "לא-טבעיים".

מיומנויות חשיבה נייטרליות הן "שרירותיות", כפי שהעיר ליפמן, או **אקלקטיות**. כלומר, אין עיקרון שמתוכו הן נובעות – עיקרון מאחד. הוגים של חינוך החשיבה שמים דגש על מיומנויות חשיבה מסוימות; מדוע דווקא על אלה? נראה כי הם סבורים שמיומנויות אלה נפוצות במיוחד או בסיסיות במיוחד או מועילות במיוחד או קלות במיוחד להוראה וללמידה. תחת הכותרת "חשיבה – בשבעים ושבע מילים" סמית מונה על-פי סדר אלפביתי שבעים ושבעה פעלים המצביעים על מהלכי חשיבה.<sup>43</sup> ברשימה זו כלולים פעלים כגון לנתח, לחזות, להבין, לטעון, לשער, לנחש, להאמין, לחשב, להניח, למיין, לאמוד, לזהות, להכיר, להתרכז, להמשיג, לשקול, לעיין, ליצור, להסיק, להגדיר, לגלות, לחלק, להעריך, להסביר, לבחון, לדמות, לייחס, להתכוון, להמציא, לשפוט, לדעת, להרהר, לארגן, לתכנן, להשליך, לזכור, לנמק, לסקור, לארגן, להאמין, לחשוד, להתפלא ועוד (ו"זוהי רשימה מדגימה ולא ממצה"). טישמן, פרקינס וג'יי הציעו רשימה של מאה עשרים וארבע מילות חשיבה המצביעות על מהלכי חשיבה.<sup>44</sup> הוגי חינוך החשיבה בחרו לחנך או לייעל רק חלק ממהלכי החשיבה הכלולים ברשימות אלה ולזנוח אחרים מסיבות מעשיות כלשהן. בין המיומנויות הללו אין זיקה עקרונית; הן מהוות אוסף אקלקטי של מיומנויות הנחוצות כפי הנראה לחשיבה טובה.

לעומת האקלקטיות של מיומנויות החשיבה הנייטרליות, למיומנויות החשיבה הנורמטיביות יש **צידוק עקרוני** – הן משרתות איכות מבוקשת של חשיבה. איכות זו – בדרך כלל חשיבה ביקורתית וחשיבה יצירתית – מארגנת אותן במסגרת קוהרנטית המסבירה מדוע יש ללמד וללמוד מיומנויות אלה ולא אחרות.

ולסיכום עניין זה של מיון מיומנויות: מה תרמה לנו ההבחנה בין מיומנויות חשיבה נייטרליות למיומנויות חשיבה נורמטיביות? מלבד תוספת של הבנה, אולי גם את הלקח החינוכי הבא: למיומנויות נייטרליות, שחינוך החשיבה משקיע בהן רבות בפיתוחן, יש חשיבות משנית, שכן בני אדם מיומנים בהן ב"אופן טבעי"; על חינוך החשיבה להשקיע את עיקר

מרצו בפיתוח מיומנויות נורמטיביות, מיומנויות שבני אדם חסרים ב"אופן טבעי" וראוי שיהיו להם.

## עלייתה ונפילתה של גישת המיומנויות

במאמר שכותרתו נוקבת באחת השאלות המרכזיות ביותר בחינוך החשיבה – "האם מיומנויות קוגניטיביות הן תלויות הקשר?"<sup>45</sup> – מתארים דיוויד פרקינס וגבריאל סלומון את תולדות המחלוקת הנטושה בין הוגים וחסידים של חינוך החשיבה: מה עושה חשיבה לחשיבה טובה – מיומנויות חשיבה כלליות או מיומנויות חשיבה (וידע) תלויות הקשר, כלומר מומחיות? הדיה של מחלוקת זו עוד ישמעו במהלך הדברים שלהלן. מה שאדגיש בנקודה זו הוא את ההבדל בין ה"עלילה" שטוים פרקינס וסלומון לבין ה"עלילה" שנטויות כאן. את זו של פרקינס וסלומון אפשר לכנות "עלייתן ונפילתן ועלייתן של מיומנויות החשיבה הכלליות"; את זו שכאן אפשר לכנות "עלייתן ונפילתן של מיומנויות החשיבה הכלליות". בקיצור נמרץ ה"עלילה" של פרקינס וסלומון היא זו: בהתחלה (בשנות השבעים) התהוותה אמונה נלהבת בכוחן של מיומנויות חשיבה כלליות לפתור בעיות בכל תחום (פרק ראשון); בהמשך התערערה אמונה זו עקב ממצאים שהעידו על חשיבותה של מומחיות (של מיומנויות וידע ספציפיים) לפתרון בעיות תלויות-תחום (פרק שני); לבסוף הוצעה (על-ידי המחברים) סינתזה שלפיה מיומנויות חשיבה כלליות מותאמות לתחום ספציפי הן דרך המלך לחשיבה טובה (פרק שלישי; סוף טוב). בשונה מ"עלילה" זו, ה"עלילה" שלהלן מסתיימת רע – בנפילה (חלקית) של מיומנויות החשיבה הכלליות או של "גישת המיומנויות"; לא מסיבות קוגניטיביות כי אם מסיבות פילוסופיות או נורמטיביות; לא נפילה מוחלטת – ככלות הכול יש טעם במיומנויות חשיבה כלליות – אך נפילה משמעותית; נכנה אותה "נפילה חינוכית".

במאמר בשם "Against Skills" מבקר ו"א הרט"<sup>46</sup> את המגמה שהשתלטה על השיח החינוכי "לצמצם" (לבצע רדוקציה) פעולות אנושיות חיוניות שאותן מבקשים ללמד – קריאה, כתיבה, דיבור, התנהגות, יחסים, חשיבה ועוד – למיומנויות. אמנם יש מרכיב של מיומנות בכל הפעולות האלה, טוען הרט, אך הן עצמן אינן מיומנות או מקבץ של מיומנויות. העמדתן על

מיומנויות מחסלת את הממד האנושי שלהן. לפעולות כאלה אדם מביא את מלוא אנושיותו ולא מבחר של מיומנויות. למשל לקריאה: "נכון שכדי להיות מסוגל לקרוא כראוי עליך להיות מסוגל להביא משהו לקריאה שלך, אולם מה שאתה מביא עמך אינו מיומנויות; אתה מביא את עצמך." ובנוגע לדיבור: "להיות בעל משהו לומר פירושו להיות מישוהו; מישוהו בעל נקודת מבט מיוחדת על דברים." בקיצור: "טענתי היא שהפעולות שצינתי מיוחסות באופן אינטימי הרבה יותר לעצמנו מאשר למיומנויות שאנו יכולים ליישם או לא יכולים ליישם." קריאה, דיבור או חשיבה אינם מיומנות או אוסף של מיומנויות שיש לנו; הם אנו עצמנו: "היותך מישוהו, איש או אישה מסוימים, עם נקודת המבט המיוחדת לך על דברים, והיותך מסוגל לקרוא, לדבר, לחשוב וכדומה, הם שני צדדים של אותו הדבר. זה מסביר מדוע ייחוסן של יכולות אלה למיומנויות הוא נלעג. ייחוס זה רומז לכך שהן בגדר ספח לאנושיות שלנו, ושאנו יכולים לוותר עליהן מבלי שהאנושיות שלנו תפגע. אך יכולות אלה מכוננות את האנושיות שלנו ונמצאות על רצף אחד עמה." לסיכום:

אנו חוזרים שוב אל הקשר האינטימי בין הפעולות, שטענתי שאינן מיומנויות, לטבעם של "העצמי" ושל האישיות. לאורך כל המאמר הבחנתי בין פעולות שהמעורבות בהן פירושה להגדיר מחדש את עצמך, לבין פעולות שאדם יכול לבחור באופן חופשי להיות מעורב בהן או לא, מבלי שהדבר ייגע ב"עצמי" המיוחד ביותר שלו... הפעולות מן הסוג הראשון הן פעולות "פאר-אקסלנס" שבאמצעותן אדם מביע, או נכון יותר יוצר מחדש, את עצמו, פעולות שעליהן ה"עצמי" בשלמותו תלוי על בלימה (משום כך הן רציניות). וזה מה שמסביר את חשיבותן בחינוך, שכן החינוך, על כל הדברים האחרים הכלולים בו, נוגע באדם היחיד. טענתי היא, שרק מה שהוא יותר ממיומנות כפשוטה יכול לתרום להתפתחותו – לעיצוב ולעיצוב מחדש של אישיותו. לכן, כאשר החינוך נתפש, כפי שהוא נתפש כיום, במונחים של רכישת מיומנויות, הוא נתפש כעניין שטחי, כמה שאינו יכול להשפיע על האישיות. שיח המיומנויות השופע של החינוך מעיד שלא במתכוון על כך שהמחנכים שלנו אינם

חושבים שהחינוך, במובן של משהו המשפיע ישירות על האישיות, אפשרי. הם סבורים שהחינוך אינו אפשרי.<sup>47</sup>

לדעת הרט, ההתרכזות של החינוך בהוראת מיומנויות למיניהן מבטאת את הסתלקותו של החינוך מאחריותו המהותית: השפעה על אישיותם של הלומדים. במקום להשפיע על האישיות, החינוך מסתפק בהקניית סדרות של מיומנויות שטחיות שאינן נוגעות בה (הרט הופך אפוא את הקריאה המפורסמת של ס' יזהר "למדו, אל תחנכו!" וחוזר לקריאה המסורתית: "חנכו, אל תלמדו!").

יתר על כן, לדעת הרט ההתרכזות של החינוך בהוראת מיומנויות חשיבה מאפשרת, אם לא מעודדת, את הסתלקותו של האדם מאחריותו לעצמו. הוא מצטט את אדוארד דה-בונו, שתפיסתו מעודדת הסתלקות כזו: "המטרה היא לייצר מיומנות חשיבה 'מנותקת' מהאגו, כדי שהחושב יוכל לעשות בה שימוש בדרך היעילה ביותר. חושב צריך להיות מסוגל לומר: 'החשיבה שלי בנושא זה אינה טובה במיוחד', או 'ביצועי החשיבה שלי בתחום זה הם עלובים', מבלי להרגיש שהאגו שלו מאוים."<sup>48</sup> דה-בונו, כותב הרט, היה רוצה, שאדם אשר לא חשב כראוי על נושא מסוים לא ייקח זאת באופן אישי; שיראה בכך בעיה טכנית שניתן להתגבר עליה.

הנושא כאן הוא אחריות, אחריות אישית... הוא מתמצה בבריחה מאחריות. כל הדיבורים על האיום על האגו הם דיבורים של אדם שאינו מתמודד עם אחריותו לחשיבה שלו עצמו. היא [החשיבה] מופיעה בפניו כאיום, כאתגר חיצוני, רק משום שהוא [האדם החושב] אינו מכיר באתגר הנובע מתוך עצמיותו. הוא אינו רוצה להאמין שהוא עצמו נחשף כאשר הוא כותב או מדבר או חושב; שכן באופן זה הוא תמיד יכול לנתק עצמו מהדבר שעשה, כאשר הדבר ראוי לביקורת. זוהי דרך להיפטור מראש מאחריות לתוצאות פעולותיו. אם דבר-מה פגום בחשיבה שלו, או ביחסו לאנשים אחרים, או בסוג העולם שברא סביבו, זה רק משום שלא היו לו את המיומנויות הדרושות.<sup>49</sup>

כדי להסתלק מאחריותו לחשיבתו, כלומר מעצמו, על האדם לשים חיץ בינו לבינה – לשים מיומנויות: הוא לא אחראי לחשיבתו ולתוצאותיה; פשוט לא היו ברשותו את המיומנויות הדרושות או המיומנויות שהיו לו פשוט לא

עבדו. חסידיה של גישת המיומנויות לקחו את המטפורה הכלית (מיומנויות חשיבה הן כלים. ראו להלן) עד הסוף: המיומנויות, כמו כלי עבודה, הן חיצוניות לי; אינן חלק מהווייתי ("מנותקות מהאגו").<sup>50</sup> גישת המיומנויות הופכת אפוא את החשיבה לכלי או למחסן כלים; היא אינה האדם עצמו אלא דבר-מה שמוחזק על-ידו. אך כפי שטוען הרט, כאשר אדם חושב על עניין מסוים הוא אינו דומה לאדם המפעיל כלים על עניין מסוים; הוא מביא את עצמו לעניין זה; מושקע בו כל כולו – על ערכיו, אמונותיו, רגשותיו וזהותו. כיוון שהוא עצמו חושב ולא המיומנויות שלו, הוא אחראי לחשיבה שלו (הרט מצטט ממכתבו של ויטגנשטיין לידידו פאול אנגלמן: "הייתי רוצה להיות אדם טוב יותר ולהיות בעל שכל [mind] טוב יותר: לאמיתו של דבר, שני הדברים הם אותו הדבר."). מיומנויות אם כן (1) אינן ממצות את פעולות התודעה השונות. בפעולות אלה יש "עודף" – האישיות, לא פחות – שאינו ניתן לצמצום למיומנויות; ו-(2) פותרות את האדם מאחריותו לחשיבה שלו: לא הוא חושב אלא המיומנויות שיש לו חושבות עבורו.

רדוקציה של החשיבה לסדרה של מיומנויות לא רק מכניסה חיץ בין האדם לבין העשייה המהותית לו, העשייה שעושה אותו למה שהוא – החשיבה; היא גם עושה את מיומנויות החשיבה לאינסטרומנטליות באופן מוחלט. שכן אם מיומנויות החשיבה מנותקות מהאדם ומערכיו הן יכולות לשרת כל מטרה, מוסרית ובלתי מוסרית כאחת. אינסטרומנטליות אין פירושה העדר כל ערך; פירושה ערך אחד – יעילות. היעילות אדישה לתוכנן של המטרות – היא רק רוצה לשרת אותן באופן הטוב ביותר ולקדם את השגתן. מבחינה זו מיומנויות חשיבה עלולות להיות דבר מסוכן: פושעים מכל סוג, המצוידים במיומנויות חשיבה יעילות, רעים יותר ממושעים שאינם מצוידים כך; טוב פושע בעל חשיבה בלתי מיומנת ממושע בעל חשיבה מיומנת.

מבחינה חינוכית, העדר זה של ממד אנושי-מוסרי מגישה המיומנויות הוא בלתי נסבל, והוא שהביא לנפילתה (החלקית) של גישת המיומנויות. זו אינה נפילה עקב חולשה קוגניטיבית (נוסח מאמרם של פרקינס וסלומון), אלא נפילה הנובעת מחולשה מהותית יותר – אתית. כאמור, אין זו נפילה מוחלטת – גישת המיומנויות עדיין פופולרית למדי בחינוך החשיבה – אך זוהי נפילה שפוגעת קשה בתפקוד החינוכי של גישת המיומנויות.<sup>51</sup> אל



החלל החינוכי שגישת המיומנויות יצרה, נכנסה גישת הנטיות. היא החזירה לחשיבה את הממד שחסר לה בגישת המיומנויות.

## גישת הנטיות

לפי גישת הנטיות היסוד המכונן חשיבה טובה הוא נטיות חשיבה. התשובה של גישת הנטיות לשאלה העיקרית – מה מכונן חשיבה טובה? – היא: מה שמכונן חשיבה טובה הן נטיות חשיבה מסוימות המגיעות ומנחות את החשיבה. כאשר אדם מונע ומונחה על-ידי נטיות חשיבה מסוימות – נטייה לחשיבה פתוחה, נטייה לחשיבה מעמיקה, נטייה לחשיבה שיטתית וכדומה – החשיבה שלו היא חשיבה טובה, חשיבה המניבה פתרונות מועילים, החלטות נבונות ורעיונות פוריים. חינוך החשיבה פירושו טיפוח נטיות חשיבה; נטיות חשיבה הן הדבר שבו עליו להתרכז. הדימוי של "האדם המחונן" כ"חושב טוב", שצריך להדריך את התיאוריה והפרקטיקה של חינוך החשיבה, הוא של חושב המונע ומונחה על-ידי מערך מסוים של נטיות חשיבה.

## עלייתה של גישת הנטיות

בהתחלה – היסטורית ואידיאולוגית – היתה גישת המיומנויות. עיקר העיקרים שלה גרס (בלשונם של בלום ועמיתיו):

יהיה העבר אשר יהיה, ברור מאוד שבאמצע המאה העשרים אנו מוצאים את עצמנו בתרבות משתנה במהירות ובלתי צפויה. נראה שכמעט בלתי אפשרי לחזות את הדרכים המסוימות שבהן היא תשתנה בעתיד הקרוב, או את הבעיות המסוימות שיעלו לראש סדר העדיפויות בחמש או בעשר השנים הקרובות. בנסיבות אלה יש לשים דגש רב בבתי הספר על פיתוח דרכים כלליות להתמודדות עם בעיות ועל ידע שניתן ליישמו בטווח רחב של מצבים חדשים. כלומר, מוטל עלינו התפקיד להכין יחידים לבעיות שלא ניתן לחזותן מראש, וכל מה שניתן לעשות

בנסיבות אלה הוא לעזור לתלמידים לרכוש יכולות אינטלקטואליות ומיומנויות כלליות שישרתו אותם היטב במצבים חדשים רבים. פירוש הדבר לשים את מבטחנו בסגולות אינטלקטואליות המעניקות ליחיד מידה מסוימת של יציבות.<sup>52</sup>

וכן (בלשונו של סטרנברג):

גופי ידע הם חשובים בוודאי, אך לעתים קרובות הם מתיישנים. מיומנויות חשיבה לעולם אינן מתיישנות. להיפך, הן מאפשרות לנו לרכוש ידע ולחשוב איתו, ללא קשר לזמן ולמקום או לסוגי הידע שאליהם הן מיושמות. כך, לדעתי, ההוראה של מיומנויות חשיבה לא רק צריכה להיות במקום גבוה בסדר עדיפויות של עבודת בית הספר, אלא בראש סדר העדיפויות שלו.<sup>53</sup>

גישת הנטיות וגישת ההבנה הופיעו אחר-כך – כתגובה ביקורתית על גישת המיומנויות. הביקורת לא היתה על הדיאגנוזה והפרוגנוזה הכלליות של גישת המיומנויות – העולם והידע משתנים במהירות ולכן אין טעם להתרכז בהקניית גופי ידע; יש להתרכז במקום זאת בפיתוח החשיבה – אלא על הפרשנות שלה למושג "חשיבה טובה". במילים אחרות, גישת המיומנויות עיצבה את האידיאולוגיה של חינוך החשיבה, ושתי הגישות האחרות – גישת הנטיות וגישת ההבנה – "חותמות" על עיקריה של אידיאולוגיה זו; אך שתיהן חולקות על הרדוקציה של "חשיבה טובה" למיומנויות; הן מצדדות ברדוקציה ליסודות אחרים – נטיות או הבנה. רדוקציה זו מכוננת אותן כשתי "תת-אידיאולוגיות" נוספות של חינוך החשיבה (בהמשך אכנה אותן "מטא-אידיאולוגיות" של חינוך החשיבה. אפשר לכנותן "תת-אידיאולוגיות" כאשר הן נמדדות ביחס לאידיאולוגיה הכללית של חינוך החשיבה שאותה הצגתי בחלק הקודם; אפשר לכנותן "מטא-אידיאולוגיות" כאשר הן נמדדות ביחס לתיאוריות – אידיאולוגיות – ספציפיות של חינוך החשיבה. ראו "בבושקה" ו"תמונת חתך" של אידאולוגיות, עמ' 55).

גישת הנטיות התגבשה בשני שלבים. לשלב הראשון נקרא **השלב התלתי**, ולשלב השני – **השלב העצמאי**. בשלב הראשון נטיות חשיבה היו בגדר תוספת או השלמה למיומנויות חשיבה. הקטגוריה "נטייה" באה להוסיף ממד של הנעה לקטגוריה "מיומנות" כדי לגשר בינה לבין פעולה, שכן קיומה

של מיומנות אינו מבטיח דבר: אדם עשוי להיות בעל מיומנות כלשהי, אך נטול הנעה / דחף / תשוקה / רצון / העדפה / מגמה / הרגל / כוונה / גישה... בקיצור "נטייה", שיגרמו לו להוציאה אל הפועל. כדי שלמיומנות חשיבה יהיה ערך כלשהו דרושה נטייה להשתמש בה; צריך skill and will. בשלב זה נטיות חשיבה הופקו ממיומנויות חשיבה: לכל מיומנות חשיבה הוצמדה נטיית חשיבה מתאימה (למשל, למיומנות של ביצוע השוואה הוצמדה נטייה לבצע השוואה). יתר על כן, בשלב זה רווחה הסברה שמיומנויות "מייצרות" נטיות: כאשר אדם מיישם מיומנויות מסוימות נוצרות מאליהן נטיות מתאימות (כשם שפעולה מכאנית חוזרת ונשנית מייצרת חשמל). וכך, בשלב זה לנטיות לא יוחס ערך עצמי: ערכן של נטיות נבע מן המיומנויות שהן מניעות או מוציאות אל הפועל.

בשלב השני, העצמאי, נטיות חשיבה החלו לדרוש "הגדרה עצמית" ולראות עצמן כנציגות של גישה אלטרנטיבית לחינוך החשיבה. מ"ספקיות אנרגיה" של מיומנויות הן הפכו לגורם עצמאי – הגורם הקובע בעיצוב החשיבה. בשלב זה נטיות מופקות מדימוי כללי של "חושב טוב" (ולא ממיומנויות חשיבה פרוטות): דימוי של "חושב טוב" (או "נבון", "שקול", "חכם") הוא דימוי מרכזי בכל תרבות. מה שמאפיין יותר מכול אישיות המיוצגת בדימוי זה הוא נטיות החשיבה או התכונות האינטלקטואליות שלה (ולא מיומנויות חשיבה). בשלב זה התבססה התובנה שבין מיומנויות לנטיות יש פער אונטולוגי שאינו ניתן לגישור: מיומנויות אינן מייצרות נטיות. רכישת מיומנויות של חשיבה פתוחה, למשל, אינה מבטיחה "חושב פתוח" (בלשונו של דייואי: "אין מערך של תרגילים בחשיבה נכונה שביצועים חוזרים ונשנים שלהם יגרמו לאדם להיות חושב טוב. המידע והתרגול, שניהם בעלי ערך, אך אף אדם לא יממש את ערכם אלא אם כן הוא עצמו, באופיו שלו, מונע על-ידי גישות [נטיות] דומיננטיות מסוימות."). כמו כן, בשלב זה נטיות נטענו בערך עצמי שאינו תלוי בערך שמאצילות עליהן המיומנויות שהן משרתות או מוציאות אל הפועל (כשם שתכונה כגון נדיבות היא בעלת ערך ללא קשר למיומנויות שהיא מניעה). בקיצור, בשלב העצמאי בהתפתחותה של גישת הנטיות, נטיות החשיבה נותקו מתלותן במיומנויות: מטרתן אינה להניע מיומנויות; יש להן ערך עצמי והן הגורם המכריע בחשיבה טובה.

אנו יכולים (בעקבות ריצ'רד פול) לכנות את הנטייה בשלב הראשון בשם "נטייה במובן חלש", נטייה תלויה-מיומנות; ואת הנטייה בשלב השני – "נטייה במובן חזק", נטייה בעלת קיום עצמאי שאינה תלויה במיומנות (למעשה, נטייה שמיומנויות תלויות בה. טישמן ואנדרייד כותבים על "skiltitude" כדי לציין מיומנות המונעת על-ידי גישה [attitude].<sup>54</sup> בשלב הראשון של גישת המיומנויות אפשר לדבר על "disposkill" כדי לציין נטייה צמודת מיומנות. ההינתקות מהצמידות הזו פתחה את השלב השני בתולדות גישת הנטיות, שבו אנו יכולים פשוט לדבר על נטיות [dispositions]; נטיות שאינן תלויות במיומנויות אלא להיפך; נטיות ה"מייצרות" מיומנויות מתאימות ומאפשרות להן להתממש).

ההנחה שמיומנויות חשיבה ללא נטיות חשיבה הן עיוורות, וכי נטיות חשיבה ללא מיומנויות חשיבה הן ריקות (אם לעשות פרפרזה על משפטו המפורסם של קאנט), משותפת לרוב ההוגים של חינוך החשיבה. גם אלה שפיתחו את גישת המיומנויות סברו כך; הם רק הניחו שנטיות ייווצרו מעצמן בתהליך רכישת המיומנויות (לדעת מפתחי גישת הנטיות להנחה זו יש תוקף כמו לזו הגורסת, שמיומנויות חשיבה יתפתחו מעצמן בתהליך רכישת הידע). גישת הנטיות בראשיתה באה אפוא להשלים את הממד החסר הזה – את הגורם המקשר בין מיומנות לבין פעולה, את המניע למימוש מיומנויות חשיבה. כך למשל כתבה שרי טישמן:

המובן מאליו בתפישת האינטליגנציה הממוקדת ביכולות [או במיומנויות] הוא האמונה שקיים קשר ישיר ובטוח בין יכולת לבין פעולה; כלומר, האמונה שדי להיות בעל יכולת לחשוב בצורה מסוימת כדי להבטיח שאכן נחשוב בצורה זו. קל להבין תפישה זו כבעיה: אנו בעלי יכולות [או מיומנויות] שונות שאיננו מנצלים אותן, או מנצלים אותן שלא כראוי. לדוגמא, לאנשים רבים יש יכולת [או מיומנות] לקבל החלטות באופן שקול, אך אין להם כל הנעה לעשות זאת. רבים יודעים כיצד להעלות בעיות ולשאול שאלות, אך לעתים קרובות הם אינם מוצאים בכך ערך. לרבים יש יכולת התמדה, אך הם חסרים רצון

או נטייה להתמיד. לרבים יש יכולת לחשוב באורח אמפתי, אך הם אינם רואים בכך חלק משמעותי בתהליך החשיבה שלהם.<sup>55</sup>

ההוגים הבולטים של גישת המיומנויות מסכימים עם הטענה הבסיסית הנ"ל. לאחר שפיתחו תיאוריות מקוריות ומשוכללות למדי של מיומנויות חשיבה הם חשו שחסר בהן דבר-מה חיוני – נטיות – והוסיפו אותו לתפריט המיומנויות שלהם. כך למשל רוברט אניס צירף רשימה של 14 נטיות חשיבה לטקסונומיית היכולות-מיומנויות המפורטת שלו;<sup>56</sup> ריצ'רד פול הוסיף רשימה של "תכונות מהותיות" או "תשוקות רציונליות" (נטיות) לתפישת ה"חשיבה ביקורתית במובן חזק" שלו;<sup>57</sup> והרווי סיגל, לאחר שפיתח את "תפישת הנימוקים של חשיבה ביקורתית", המבוססת על מיומנויות, כתב:

כדי להיות חושב ביקורתי חייב אדם להיות, נוסף למה שנאמר עד כה [על "תפישת הנימוקים של חשיבה ביקורתית"; תפישת מיומנויות של חשיבה רציונלית] בעל גישות, נטיות, תכונות אופי והרגלי מחשבה מסוימים, אשר ניתן לכנותם יחד "הגישה הביקורתית" או "הרוח הביקורתית". באופן כללי ביותר, חושב ביקורתי חייב להיות לא רק מסוגל להעריך נימוקים כראוי בהתאם למרכיב של הערכת נימוק, אלא גם לנטות לעשות כך... מי שמצטיין בגישה ביקורתית הוא בעל אופי מסוים... נדמה שדעה כזאת, הכוללת גישות, נטיות, הרגלי מחשבה ותכונות אופי בתפישת של חשיבה ביקורתית, מפריכה את ההבחנה, המכובדת בשעתה, בין הכרה לרגש... כפי שגרסו הוגים רבים בני זמננו, "חיי התבונה", כלומר חיי החושב הביקורתי המבסס אמונה ופעולה על נימוקים וראיות ראויים, חייבים להיות בעלי גישות, תשוקות ואינטרסים ראויים, כמו גם מיומנויות בהערכת נימוק.<sup>58</sup>

בשלב זה אפוא חשיבה טובה נתפשה כמקבץ של מיומנויות בתוספת נטיות הקובעות את המידה שבה בני אדם מממשים את המיומנויות שלהם או משתמשים בהן. הנטיות חשובות, אך כתוספת לעיקר – מיומנויות חשיבה. ההוגים הבולטים של גישת המיומנויות לא חשבו שהקטגוריה "נטיית חשיבה" עשויה לכונן סביבה גישה עצמאית, שתבקש להחליף את גישת

המיומנויות בטענה שהקטגוריה "שלה" היא יסודית וקובעת יותר ביחס ל"חשיבה טובה" מהקטגוריה "מיומנות". הם ראו ב"נטייה" תוספת חיונית ל"מיומנות", וצירפו אותה לשיח המיומנויות שלהם, אך הקטגוריה "נטייה" פעלה בשיח הזה כמו סוס טרויאני (אפשר לפתח את המשל: מבטנו של הסוס פרצו הוגי חשיבה נועזים, ובראשם דיוויד פרקינס, והחריכו את עיר המיומנויות כדי לכונן על חורבותיה – כאן יש סטייה קונסטרוקטיבית מן המקור – עיר חשיבה חדשה העומדת על נטיות).

כך למשל קרא הרווי סיגל לתפישתו של אניס המגולמת בטקסונומיה הראשונה שלו של מיומנויות חשיבה ביקורתית<sup>59</sup> "תפישת מיומנויות טהורה". לתפישה המגולמת בטקסונומיה השנייה שלו<sup>60</sup> הוא קרא "מיומנויות פלוס נטיות". אך הוא מתח ביקורת על ה"פלוס" הזה משום שנראה לו מלאכותי ומאולץ. אניס, לפי סיגל, הוסיף לרשימה הארוכה של מיומנויות חשיבה (אניס עצמו כתב עליה "perhaps overwhelming") רשימה קצרה של נטיות חשיבה, שאין להן השפעה מכרעת על חשיבה ביקורתית. לעומת ה"מיקרו-נטיות" השוליות של אניס, הוא עצמו – סיגל – כותב על "מקרו-נטייה" – תכונת אופי, אפילו אישיות – שיש לה תפקיד מכריע בחשיבה ביקורתית.

סיגל סבור אפוא כי תפישת החשיבה הטובה שפיתח היא "תפישת נטייתית", וכי נטיות לא יכולות לקוות למקום טוב מזה במסגרת תפישה של חשיבה טובה. סיגל לא העלה על דעתו "תפישת נטיות טהורה" של חשיבה טובה, כזו הגורסת שבהקשר של חשיבה טובה לקטגוריה "נטייה" יש עדיפות על פני הקטגוריה "מיומנות", עדיפות אמפירית ועדיפות לוגית: עדיפות אמפירית משום שנטיות משפיעות יותר ממיומנויות על חשיבה טובה; ועדיפות לוגית משום שהמושג "נטייה" כולל בתוכו את המושג "מיומנות" (ראו להלן). את עמדתו של סיגל אנו יכולים לאפיין כעמדת ביניים בין השלב הראשון, התלוחי, והשלב השני, העצמאי, בעלייתה של גישת הנטיות. בשלב ביניים זה, למיומנות ולנטייה יש משקל שווה בעיצובה של חשיבה טובה.

חוקרים של "פרוג'קט זירו" (מסגרת למחקרים מעשיים בחינוך של בית הספר לחינוך של אוניברסיטת הרווארד) בהנהגתו של דיוויד פרקינס הביאו את גישת הנטיות אל השלב השני, העצמאי, שלה. במאמר בשם "מעבר

ליכולות: תיאוריית נטיות של חשיבה" פיתחו פרקינס ועמיתותיו טיעון המשקף גישה חדשה לחינוך החשיבה, טיעון שהעמיד נטיות חשיבה במרכז של חשיבה טובה:

הטיעון שלנו לגבי תיאוריית הנטיות בנוי כך: ראשית, נציג את תפישת הנטיות כמושג מסביר, ונראה כיצד היא יכולה לתפקד כיחידת ניתוח של התנהגות קוגניטיבית. לאחר מכן ישמש מושג מסביר זה כבסיס לפירוק חשיבה טובה לשבע נטיות, כאשר כל נטייה עומדת בפני עצמה, ובה בעת קשורה בקשר הדוק לאחרות. לבסוף יועלו כמה קשרים פוריים בין הניתוח הנטייתי לבין תיאוריות, שאלות ונושאים המעוררים כיום עניין בחקר ההכרה וההתפתחות הקוגניטיבית.<sup>61</sup>

פרקינס ועמיתותיו הפכו אפוא את המושג "נטייה", הנחשב בדרך כלל למושג שאינו קוגניטיבי באורח מובהק, ל"יחידת ניתוח של התנהגות קוגניטיבית"; יותר מזה – ל"יחידה" היסודית והחשובה ביותר של ההתנהגות הקוגניטיבית. הם פרטו "יחידה" זו לשבע נטיות (ראו להלן), וטענו שדי בהן כדי לעצב חשיבה טובה. אחר-כך הם האירו באמצעות סוגיות מרכזיות בחקר החשיבה.

המושג "נטייה", לפי מחברי המאמר, כולל שלושה מרכיבים: דחף,<sup>62</sup> רגישות ויכולת. "דחף פירושו מניע לחשוב באופן מסוים המורגש כמחויבות והתלהבות; רגישות פירושה ערנות להזדמנויות חשיבה – מקרים שראוי להפעיל בהם חשיבה מסוג מסוים; יכולת פירושה כשירות ממשית לחשוב באורח מסוים." המשמעות המקובלת של המושג "נטייה" כוללת דחף, אך היא אינה כוללת רגישות להזדמנות חשיבה, ולבטח אינה כוללת יכולת חשיבה. יכולת נתפשת כניגוד בינרי של נטייה (בהכללת המושג "יכולת" במושג "נטייה" נעסוק בהמשך בפרק שעניינו "רדוקציה הדדית"). פרקינס ועמיתותיו הלכו אפוא "עד הסוף" עם המושג "נטייה"; הם הפכו אותו לקטגוריה המרכזית של חשיבה טובה, ליסוד המכונן שלה; ל"נטייה במובן חזק" (מאוד).

כך הפכה גישת הנטיות את הקערה על פיה: "היחידה האלמנטרית לניתוח חשיבה טובה אינה "מיומנות" כי אם "נטייה"; הגורם המעצב חשיבה טובה אינן מיומנויות כי אם נטיות; האדם, אם תרצו, חושב בעיקר

באמצעות אופיו (האינטלקטואלי) ולא באמצעות שכלו; בעיקר באמצעות התכונות (האינטלקטואליות) שלו ולא באמצעות המיומנויות או היכולות (האינטלקטואליות) שלו. ובהחלט ייתכן שהחזרת השיח החינוכי ממונחי מיומנויות (ויכולות) למונחי נטיות לא היתה אלא תיקון של סטייה מצערת. כך לפחות סבור פרנק סמית: "בעוד שהעולם באופן כללי נוטה להתייחס לדרך שבה אנשים חושבים במונחים של המניעים, תכונות האופי או הכשירויות הכלליות שלהם, אנשי חינוך תופשים חשיבה במונחים של מיומנויות וליקויים, למידה והוראה. הם מניחים שאם התלמידים אינם מתנהגים באופן מסוים, הם אינם יכולים לעשות זאת, לא שהם פשוט מעדיפים שלא לעשות זאת."<sup>63</sup>

## דיואי על נטיות חשיבה

הבה נאיר בקצרה את עמדתו של ג'ון דיואי, "אביו הגדול" של חינוך החשיבה, בסוגיה חשובה זו של נטיות חשיבה. גם בסוגיה זו, כמו בסוגיות אחרות, דיואי הניח יסוד לחינוך החשיבה. נעיין בספרו *How We Think*, הספר החשוב ביותר שלו מנקודת מבטו של חינוך החשיבה.

דיואי מזוהה עם המושג "חשיבה רפלקטיבית" (ראו להלן); חשיבה רפלקטיבית מזוהה עם מתודה; מתודה מזוהה עם אסטרטגיה; אסטרטגיה מזוהה עם מיומנות. נראה אפוא שהשקפתו של דיואי על חינוך החשיבה שייכת – על-פי המיון שלנו – לגישת המיומנויות; אך אין זה כך. דיואי סבר שנטיות, או "גישות" בלשונו (נטיות אינן זהות לגישות אך יש ביניהן חפיפה ניכרת) הן הגורם המכריע ביותר בעיצובה של חשיבה טובה – חשיבה רפלקטיבית. כל "יחידת חשיבה" (unit of thinking), כתב דיואי, מתבצעת בין שני גבולות: מצב "פרה-רפלקטיבי" הנחוה כמצב בעיית, מביך או קשה – בתחילתו של תהליך החשיבה, ומצב "פוסט-רפלקטיבי" הנחוה כמצב בהיר, מאורגן ופתור – בסופו של תהליך החשיבה. החשיבה הרפלקטיבית מתרחשת בין שני מצבים אלה.

לחשיבה רפלקטיבית יש חמישה שלבים, או "מצבי חשיבה", שאינם עוקבים בהכרח: 1. הצעה (suggestion) שבה התודעה קופצת לפתרון אפשרי; 2. המשגה (intellectualization) של הקושי או המבוכה שנחו



בבעיה או בשאלה שיש לפתור; 3. שימוש בהצעות בזו אחר זו כרעיון מוביל או כהשערה כדי להניע ולהדריך תצפיות ודרכים אחרות לאיסוף חומר עובדתי; 4. עיבוד ופיתוח מנטליים של הרעיון או ההשערה באמצעות שכיחה (reasoning); 5. בחינת ההשערה באמצעות פעולה גלויה או מדומיינת.<sup>64</sup> חשיבה הפועלת בהתאם לשלבים האלה היא חשיבה רפקלטיבית. "ערכה הגדול של החשיבה [הרפקלטיבית] הוא אפוא בכך שהיא משהה את ההתחייבות לפעולה; פעולה שאינה ניתנת להחזרה או לביטול."<sup>65</sup> אך לפי דיואי, אין די במתודה של חשיבה רפקלטיבית, או במתודות ובטכניקות אחרות – לוגיקה למשל; יש צורך בנטיות או בגישות מתאימות:

משום חשיבותן של הגישות [נטיות], היכולת לאמן מחשבה לא תושג רק באמצעות ידיעה של הצורות הטובות ביותר של חשיבה [מיומנויות]. החזקה במידע זה אינה ערובה ליכולת לחשוב טוב. יתר על כן, אין מערך של תרגילים בחשיבה נכונה שביצועים חוזרים ונשנים שלהם יגרמו לאדם להיות חושב טוב. המידע והתרגול, שניהם בעלי ערך, אך אף אדם לא יממש את ערכם אלא אם כן הוא עצמו, באופיו שלו, מונע על-ידי גישות דומיננטיות מסוימות...

מה שניתן לעשות, מכל מקום, הוא לטפח גישות ההולמות את השימוש במתודות הטובות ביותר של חקירה ובדיקה. אין די בידיעת המתודות בלבד; נחוצים רצון ותשוקה ליישם אותן. תשוקה זו היא עניין של נטייה אישית. ואולם, נטייה בלבד אינה מספיקה. נחוצה הבנה של הצורות והטכניקות של הערוצים שבהם גישות אלה פועלות לטובת העניין.<sup>66</sup>

לפי דיואי, יש לטפח שלוש "איכויות אישיות ותכונות אופיי" (נטיות) כדי להבטיח את השימוש ב"מתודות הטובות ביותר" של החשיבה:

#### פתיחות (open-mindedness):

עמדה זו ניתנת להגדרה כחופש מפני דעות קדומות, חד-צדדיות והרגלים אחרים הסוגרים את התודעה וגורמים לאי-נכונות לבחון בעיות ולהתנסות ברעיונות חדשים. אך זוהי גם הוויה פעילה וחיונית יותר מכפי שמציעים מונחים אלה. היא שונה

מאוד מתודעה ריקה (empty-mindedness). בעודה מסבירת פנים לנושאים, לעובדות, לשאלות ולרעיונות חדשים, אין היא מסבירת פנים בנוסח שלט המכריז 'היכנסו, אין אף אחד בבית'. היא כוללת תשוקה פעילה להקשיב ליותר מצד אחד; לשים לב לעובדות ללא קשר למקורן; לתת תשומת לב מלאה לאפשרויות חלופיות; להכיר באפשרות שגם האמונות היקרות לנו ביותר עלולות להיות מוטעות.

### מעורבות (whole-heartedness):

כאשר מישהו מתעניין כל כולו בנושא או גורם מסוים, הוא זורק עצמו לתוכו; הוא עושה זאת, כמו שאנו אומרים, "מכל הלב". חשיבותה של גישה או נטייה זו הוכרה בדרך כלל בעניינים מעשים או מוסריים, אך היא חשובה באותה מידה להתפתחות האינטלקטואלית. אין אויב גדול יותר לחשיבה אפקטיבית מאשר עניין מקוטע. קיטוע זה, למרבה הצער, נוצר לעתים קרובות בבית הספר... כאשר אדם שקוע, הנושא נושא אותו קדימה. שאלות עולות בקרבו באופן ספונטני; שטף של סברות מציף אותו; חקירות וקריאות נוספות מציעות עצמן ונלקחות; במקום להפעיל אנרגיה לצורך היצמדות לנושא (ולהפחית בשל כך את זו הנדרשת לנושא עצמו וליצור מצב תודעה מפוצל), הנושא מחזיק ומנחה את התודעה ונותן דחיפה קדימה לחשיבה. התלהבות אמיתית היא גישה הפועלת ככוח אינטלקטואלי.

### אחריות:

להיות אחראי מבחינה אינטלקטואלית פירושו לשקול את התוצאות של צעד מתוכנן; פירושו להיות נכון לאמץ תוצאות אלה כאשר הן נובעות באופן הגיוני מעמדה אפשרית שנקטה כבר. אחריות אינטלקטואלית מבטיחה יושרה (integrity), כלומר עקיבות והרמוניה באמונה. אין זה נדיר לראות אנשים הממשיכים להיאחזו באמונות אך מתכחשים למסקנות המתחייבות מהן. התוצאה היא מבוכה מנטלית.

הנטיית לפתיחות, למעורבות ולאחריות יוצרות לפי דיואי מוכנות לחשיבה רפלקטיבית: "... יש דבר כזה כמו מוכנות לבחון בדרך שקולה את הנושאים הנכנסים למרחב הניסיון – נכונות המנוגדת בחוזה נטייה לבצע שיפוט רק על בסיס של מנהג, מסורת, דעה קדומה וכדומה, ובאופן זה לחמוק מן התפקיד של החשיבה. הגישות האישיות [נטיות] שהוזכרו כאן הן מרכיבים מהותיים של מוכנות כללית זו." מבחינתה של חשיבה טובה, "גישות אישיות" (נטיות) אלה, ה"מכינות" את התודעה לחשיבה רפלקטיבית, חשובות יותר ממתודה (מיומנות). למזלנו, מרגיע דיואי, איננו צריכים לבחור ביניהן:

אם היינו נאלצים לבחור בין גישות אישיות אלה לידע על אודות עקרונות של שכיחה לוגית בתוספת דרגה מסוימת של מיומנות טכנית בעיסוק בתהליכים לוגיים מיוחדים, היה עלינו להחליט לטובת הראשונות. למזלנו אין צורך לבחור, שכן אין ניגוד בין גישות אישיות לבין תהליכים לוגיים. עלינו רק לזכור שבכל הנוגע למטרות החינוך, אין להפריד בין עקרונות בלתי אישיים מופשטים של הלוגיקה לבין איכויות מוסריות של האופי. מה דרוש הוא לארוג אותם ליחידה אחת.<sup>67</sup>

## נטייה כאיכות חשיבה חדורת הנעה "מלמעלה"

"נטיות חשיבה (thinking dispositions): 1. דחפים (inclinations)<sup>68</sup> והרגלים (habits) של התודעה (mind) המניבים חשיבה פורייה (productive thinking); 2. מגמות (tendencies) מתמשכות וקבועות בהתנהגות החשיבה המוצגות לאורך זמן במצבי חשיבה מגוונים." (שרי טישמן, דיוויד פרקינס ואיילין ג'יי)<sup>69</sup>

"נטיות אחדות, כגון הנטייה להביא בחשבון נקודות מבט רחבות או לחפש ראיות, הן קוגניטיביות במיוחד ומשפיעות על

החשיבה באורח ישיר. לעומת זאת, נטיות כלליות יותר, כגון התמדה, יכולות להועיל לעתים קרובות בעניינים שאינם קשורים באופן מובהק לחשיבה דווקא; בדיאטה למשל. לפיכך אפשר להגדיר נטיות חשיבה כמגמות (tendencies) לדפוסים של פעילות אינטלקטואלית, המתנים ומכוונים התנהגות קוגניטיבית באופן מיוחד. " (דיוויד פרקינס, איילין ג'יי ושרי טישמן)<sup>70</sup>

"נטייה היא שאיפה מורגשת, מחויבות והתלהבות. נטיות יותר מאשר אסטרטגיות [מיומנויות] – אך לא עד כדי פסילתן של אסטרטגיות – הן המפתח בסיוע לתלמידים לגייס את כוחותיהם המנטליים. " (דיוויד פרקינס)<sup>71</sup>

"נטיית חשיבה היא מגמה, הרגל, מחויבות, לקראת חשיבה באופן מסוים, למשל נטייה להיות פתוח, נטייה לחשוב באופן הרפתקני ועתיר דמיון, או נטייה לחפש ראיות. " (דיוויד פרקינס)<sup>72</sup>

"נטיות מעצבות את חיינו. הן מובילות אותנו בכיוון אחד, ולא בכיוון אחר, במרחב של חופש הפעולה הנתון לנו. נטיית חשיבה היא פשוט נטייה לחשוב באופן מסוים. " (דיוויד פרקינס)<sup>73</sup>

"נטיות חשיבה מתייחסות למגמות באופני החשיבה של אנשים שונים. לרוג'ר יש חשיבה פתוחה, אך לרנדי יש חשיבה סגורה. אליס סקרנית, אך אנדריאה אדישה. התובנה הבסיסית, המפנה את תשומת הלב לצד הנטייתי של החשיבה, היא פשוטה: במצבים בעולם האמיתי, מה שחשוב אינו רק מה אתה מסוגל לעשות כחשוב, אלא מה אתה נוטה לעשות. ייתכן כי לרוג'ר, לרנדי, לאליס ולאנדריאה יש אותה רמת IQ, אותן אסטרטגיות ואותן מחלקות (modules) במוח, אך הם חושבים בדרכים שונות בגלל הנטיות שלהם. " (דיוויד פרקינס)<sup>74</sup>

“על-פי הגדרה, נטיות חשיבה אינן מתייחסות ליכולות של אנשים, אלא לאופן שבו אנשים נוטים להשתמש ביכולות אלה.” (דיוויד פרקינס, שרי טישמן, רון ריצ'רט, קיקי דוניס ואל אנדרייד)<sup>75</sup>

“רבות מהתכונות המעודדות חשיבה טובה הן עניין של מחויבות אישית לערכים כגון 'לרדת לשורשם של הדברים', או 'לעולם לא להודות שטעית'. ערכים כאלה הופכים לחלק מזהותו של האדם; חלקם מסייעים לחשיבה רציונלית וחלקם מפריעים לה.” (ג'ונתן ברון)<sup>76</sup>

“אנו מציעים להשתמש במונח 'נטיות' בהקשר אנושי כמתייחס לתכונות האופי של יחידים. ככזו, נטייה אנושית היא הנעה פנימית עקיבה של אדם לפעול או להגיב על אנשים, אירועים או נסיבות בדרכים מורגלות ועם זאת בנות-שינוי באופן פוטנציאלי.” (פיטר פשיונה)<sup>77</sup>

“נטיות הן דרכים מורגלות (habitual ways) של התנהגות. חושבים מיומנים נוטים – בין שאר הדברים – לסבול עמימות, להשהות שיפוט ולגלות ספקנות בריאה וסקרנות.” (ברי באייר)<sup>78</sup>

“הרגלי חשיבה הם תכונות המאפיינות אנשים כאשר הם נתקלים בבעיה או בהחלטה שהתגובה הנאותה עליהן אינה מיידית.” (ארטור קוסטה ובינה קליק)<sup>79</sup>

“גישות ונטיות הן תגובות של היחיד לאיכות האינטקראקציה המתרחשת במצב חברתי. היחיד מפנים איכות זו או מפתח גישה שלילית כלפיה.” (מתיר ליפמן)<sup>80</sup>

הצירוף של “נטייה” ו”חשיבה” אינו אוקסימורוני אך הוא דיסוננסי, לפחות בשמיעה ראשונה. המושג נטייה לוקח אותנו לעולם “המעורפל” של ההנעה, התשוקה, הדחף, הרגש; המושג חשיבה לוקח אותנו לעולמה “הבהיר” של ההכרה, של פעילות קוגניטיבית שאינה מותנית בעולם הרגש, או לכל הפחות של הכרה ופעילות החותרות להשתחרר ממנו (לס: “בעיקרו של דבר, חשיבה רציונלית היא יכולת להדוף רגשות משדה החשיבה.”). ישראל שפיר שבר את הניגוד הזה שבין העולמות במאמר בשם “בשבח הרגשות הקוגניטיביים”. בפתח מאמרו הוא כתב: “אזכור של רגשות קוגניטיביים עלול לעורר רגשות מבוכה ואי-אמון, שכן הכרה ורגש, כפי שכל אחד יודע, הם עולמות נפרדים ועוינים.”<sup>81</sup> אך הכרה ורגש (לעניינו – חשיבה ונטייה) אינם “עולמות נפרדים ועוינים”, טוען שפיר, אלא עולמות שזיקה מועילה ביניהם היא אפשרית ורצויה. זיקה זו באה לידי ביטוי בסוג מסוים של רגשות שאותם הוא מכנה “רגשות קוגניטיביים” – תשוקות ורגשות בשירות החשיבה הרציונלית (תשוקה לאמת, כבוד לטיעונים שקולים של אחרים, סלידה מהתחמקויות, בוז לשקר, חדוות האימות של השערה, רגש של הפתעה נוכח סתירה של ציפיות). המושג “נטיית חשיבה” (נטייה קוגניטיבית) של פרקינס מושפע מהמושג “רגשות קוגניטיביים” של שפיר. גם מושג זה בא לגשר על הפער בין שני העולמות ולנסות לכונן זיקה מועילה ביניהם, זיקה הבאה לידי ביטוי בנטיות בעלות השפעה חיובית ישירה על החשיבה (פרקינס: “חשיבה במיטבה היא פעולה מלאת תשוקה [passionate] ולא נטולת תשוקה [dispassionate].” בלשונו של ר”ס פיטרס: “thinking is a passionate business”). הבה נעיין בתריסר הגדרות הנ”ל ל”נטיית חשיבה”, ואחר כך נציע הגדרה משלנו.

ההגדרה הראשונה מעמידה נטיות חשיבה על דחפים והרגלים בעלי ערך: דחפים והרגלים המניבים חשיבה פורייה. מה שמאפיין נטיות חשיבה הוא יציבות: נטיות חשיבה (בהבדל מגחמות חשיבה) באות לידי ביטוי שוב ושוב במצבים שונים; ההגדרה השנייה מבחינה בין נטיות “קוגניטיביות במיוחד” לבין נטיות כלליות: נטיות מהסוג הראשון משפיעות על החשיבה

באופן ממוקד ובלעדי, בעוד שנטיות מהסוג השני משפיעות על כלל האישייות או ההתנהגות; ההגדרה השלישית מדגישה את ה"צבע" הרגשי של נטיות חשיבה: נטיית חשיבה היא "שאיפה מורגשת, מחויבות והתלהבות"; ההגדרה הרביעית מדגישה את ממד המחויבות של נטייה: נטייה היא מחויבות לחשוב באופן מסוים; ההגדרה החמישית מוסיפה את ממד ההשפעה המכרעת של נטיות חשיבה על חיינו בכלל ועל חיינו האינטלקטואליים בפרט: נטיות (כלליות) מעצבות את חיינו ונטיות חשיבה מעצבות את חשיבתנו (הנטיות שלנו הן "גורלנו"); ההגדרה השישית מתרכזת בהבדל בין יכולת לנטייה: מה שחשוב באמת הוא לא מה שאדם יכול לעשות אלא מה הוא נוטה לעשות. ההבדל בין "חכם" ל"טיפש" נעוץ בנטיות, ולא ברמת המשכל; ההגדרה השביעית מצביעה על הקשר בין יכולות ונטיות: נטיות הן אופנים שבהם בני אדם מממשים את יכולותיהם (עד כאן פרקינס ועמיתיו); ההגדרה השמינית (ברון) מוסיפה את הממד הערכי של נטיות החשיבה: נטיות חשיבה נובעות ממחויבות לערכים מסוימים; ההגדרה התשיעית (פשיונה) מזהה נטיות עם תכונות אופי. תכונות הן הרגלים להגיב באופן מסוים הניתנים עקרונית לשינוי; ההגדרה העשירית (באייר) מביאה דוגמאות לארבע נטיות חשיבה בסיסיות: נטייה לסבול אי וודאות וסתירות (עמימות), נטייה לשקול עניין ולהמתין לפני הבעת דעה (להשהות שיפוט), נטייה להטיל ספק ונטייה לגלות סקרנות; ההגדרה האחת עשרה (קוסטה וקליק) מדגישה מצבים שבהם הרגלי חשיבה (נטיות) טובים נחוצים ביותר: במצב בעייתי שאין לנו פתרון מן המוכן עבורו; ההגדרה האחרונה (ליפמן) מדגישה את הממד החברתי של נטיות חשיבה: נטיות הן אופני אינטראקציה בין יחידים אשר הופנמו על-ידי היחיד.

כאשר אנו "רואים" התנהגויות קוגניטיביות, המשתקפות בהתנהגויות "פיזיות" נראות לעין, כגון התבטאות בעל-פה או בכתב (סמית): "אי-אפשר לצפות על החשיבה כמו על מנוע של רכב או מערכת העיכול; אפשר ללמוד עליה רק מתצפית על התנהגויות שונות." בעלות דפוס מסוים, החוזרות על עצמן בהתמדה ובמצבים מגוונים, אנו אומרים כי לאדם המפגין התנהגויות קוגניטיביות כאלה יש נטייה לחשוב בהתאם לדפוס זה המשתקף באותן התנהגויות. למשל, כאשר אנו "רואים" שאדם שוקל ברצינות עמדות מנוגדות לאלה שלו, בוחן את עמדותיו שלו ומשנה אותן לעתים לאחר

שיקול דעת, אנו אומרים עליו שיש לו נטייה לחשיבה פתוחה. "חשיבה פתוחה" היא הדפוס או המבנה או האיכות, שאנו מזהים בהתנהגויותיו הקוגניטיביות. איכויות כגון פתיחות או סגירות הן תכונות של החשיבה – תכונות קוגניטיביות או אינטלקטואליות; בדיוק כשם שתכונות כגון חריצות, נדיבות, עצלנות, קמצנות וכדומה הן תכונות של האישיות – תכונות פסיכולוגיות (על הקשר בין תכונות קוגניטיביות לתכונות פסיכולוגיות ראו בהמשך).

אך אנו לא מסתפקים בקביעה מהסוג "יש לו חשיבה פתוחה", אלא מוסיפים "יש לו נטייה לחשיבה פתוחה". מדוע אנו הולכים מעבר למה ש"נוכח" – התנהגויות קוגניטיביות בעלות איכות מסוימת (למעשה, מה שנוכח הן התנהגויות "פיזיות". מתוכן אנו מקישים על התנהגויות קוגניטיביות ומתוכן – על איכויות מסוימות. ההתנהגויות הפיזיות-קוגניטיביות מאששות את האיכות שזיהינו או מפריכות אותה) – ו"ממציאים" ישות חדשה: נטייה לחשיבה פתוחה? מה אנו מרוויחים כאשר אנו אומרים "יש לו נטייה לחשיבה פתוחה" במקום "יש לו חשיבה פתוחה"? אנו מרוויחים את הממד האנושי של איכות זו: הוא נוטה לחשיבה פתוחה, כלומר רוצה בה, בוחר בה, מחויב אליה, מייחס לה ערך. נטייה לחשיבה פתוחה אינה דומה לנטייה של זכוכית להישבר כאשר מופעל עליה לחץ מסוים (אם להתייחס לטיעון המפורסם של גילברט רייל<sup>82</sup>) או לנטייה של הסוכר להתמוסס במים (אם להתייחס לדוגמא של הרווי סיגל. ראו בהמשך). נטיות, לכל הפחות בהקשר השיח החינוכי של חינוך החשיבה, משקפות הכרעות אנושיות או בחירות ערכיות. כאשר אנו אומרים כי לאדם יש נטייה לחשיבה כזו או אחרת, אנו מייחסים לו את הנטייה ואת החשיבה; אנו "מחזירים" לו את החשיבה (שגישת המיומנויות כזכור "לקחה" ממנו).

כמובן, נטיות חשיבה אינן נובעות רק מ"הכרעות אנושיות" או מ"בחירות ערכיות". אפשר להשקיף על מקורן של נטיות אנושיות משתי נקודות מבט: לפי השקפה אחת, נטיות נובעות "מלמטה", ממקורות לא-מודעים – מדחפים ראשוניים, מרגשות מודחקים וממנגנונים שונים המעצבים את העולם הנפשי, ובכלל זה גם את "קצה הקרחון" הקוגניטיבי שלו; לפי השקפה שנייה, נטיות נובעות "מלמעלה", ממקורות מודעים – אמונות, דעות, גישות, עמדות, הכרעות, ערכים וכדומה, שהיחיד בוחר בהם



לאחר שיקול דעת ברמה כזו או אחרת. נטיות אנושיות מתהוות כפי הנראה "מלמטה" ו"מלמעלה" ומן הקשרים המסופעים בין מקורות אלה, אך **חינוך החשיבה חותר לחיזוק המקור השני**; לנטיית חשיבה הנובעת מבחירה מודעת, מהעדפה מושכלת, מעמדה שקולה – "מלמעלה". חינוך, כפי שטען ישראל שפיר, <sup>83</sup> שונה מתעמולה, מפרסומת או ממנגנונים אחרים של מניפולציה או שטיפת מוח, המבקשים לעצב נטיות (ואמונות) תוך עקיפת החשיבה – "מלמטה"; הוא פונה אל התבונה של התלמיד ומכבד אותה; קל וחומר חינוך החשיבה, שחשיבה עצמאית היא אחד הדגלים העיקריים שלו.

חינוך החשיבה חותר אפוא לנטיות המעוצבות על-ידי שיקול דעת. "נטיות שקולות", "נטיות מושכלות", "נטיות ביקורתיות" הניתנות לריסון ולניהול, נטיות שהן של האדם, ולא הוא שלהן (נשלט על-ידן ללא מיצרים). נטיות חשיבה הן אפוא **איכויות חשיבה חדורות הנעה "מלמעלה"** – הנעה הנובעת מבחירה מושכלת, מעמדה שקולה. אפשר להציג "נטיית חשיבה" "באופן אריתמטי": נטיית חשיבה = איכות חשיבה + הנעה + עמדה שקולה; ו"באופן וקטורי": נטיית חשיבה = עמדה שקולה ← הנעה ← איכות חשיבה.<sup>84</sup>

המושג "נטייה מלמעלה" או "נטייה שקולה" אינו מרמז לכך שאדם שוקל בדעתו בכל פעם שהוא נוטה לאיכות כזו או אחרת של חשיבה; אדם אינו מחליך נטיות חשיבה מעמדות תואמות, ורק אחר-כך נוטה לחשוב כך או אחרת. נטיות מוטבעות בחשיבה שלו זה מכבר ומנחות אותה. נטיות לאחר שעוצבו – ומבחינה זו הן דומות למיומנויות – מפעילות ומנחות את החשיבה באופן אוטומטי, ללא שיקול דעת. הן מעצבות את שיקול הדעת (או את חוסר שיקול הדעת) ביחס לדבר-מה שהחשיבה עסוקה בו, אך הן עצמן פועלות ללא שיקול דעת. זהו מרכיב ה"הרגל" הקיים בכל נטייה.

עם זאת, נטיות חשיבה אינן חסרות ממד מסוים של שיקול דעת. נטיות חשיבה עוצבו בתהליך של שיקול דעת ונתמכות על-ידו. שיקול דעת מתמיד נמצא ברקע שלהן. למשל, אדם בעל נטייה לחשיבה מעמיקה עיצב נטייה זו לאחר שיקול דעת, אף כי לא בהכרח מודע ושיטתי לגמרי, ושיקול דעת, על מערך של הערכים והאמונות הכרוך בו, תומך בו כאשר הוא חושב באופן מעמיק – מתרכז, משהה שיפוט, מקדיש זמן וכדומה. מבחינה זו האנלוגיה של הרווי סיגל מטעה: "נטיות, הרגלי מחשבה, תכונות אופי – תכונות אלה

של החושב הביקורתי נוכחות ומגדירות אותו גם כאשר אינו משתמש בהן או מפעיל אותן. בדיוק כשם שלסוכר יש נטייה להתמוסס במים גם כשהוא נמצא בצנצנת, כך יש לחושב הביקורתי תכונות, נטיות והרגלי מחשבה מסוימים גם כשאינו מעורב בהערכת נימוק או בפעולה רציונלית.<sup>85</sup> אנלוגיה זו היא בעייתית משום שהיא מוציאה את התכונות-נטיות-הרגלים מתחומו של שיקול הדעת. הוויות אלה אינן כפויות על האדם כפי שמסיונות כפויה על סוכר; האדם יכול לבחור, לעצב ולשנות אותן. הנחה (אופטימית) זו היא הבסיס של חינוך החשיבה בגרסת הנטיות שלו.

הוגים של חינוך החשיבה נוקטים מושגים שונים השייכים לשדה הסמנטי של "נטיית חשיבה" – "רוח", "תכונה", "הנעה", "תשוקה", "הרגל", "גישה", "עמדה" ועוד. מדוע אפוא בחרתי במושג "נטיית חשיבה" כקטגוריה מרכזית של אחת הגישות ולא באחד מן מושגים הנ"ל? ראשית, משום שההוגים שתמרו יותר מכול לעיצובה גישה המעמידה חשיבה טובה על נטיות/גישות/הרגלים וכדומה – פרקינס ועמיתיו מ"פרוג'קט זירו" – נוקטים את המושג "נטייה"; שנית, משום שיש למושג זה יתרונות על פני המושגים האחרים, אף כי אינו מושלם. הבה נבחן בקצרה את המושגים השונים המתחרים עם המושג "נטייה" על אותה משבצת.

1. **תכונה**: המושג רחב מדי; הוא חל על הנפש או על האישיות בכללן, ואינו ממוקד בקוגניציה או בחשיבה. ייתכן גם שהוא מרמז על הוויה קבועה ועמוקה יותר מאשר "נטיית חשיבה". 2. **מניע**: המושג כללי מדי; "כוח עיוור" נטול איכות מוגדרת. הוא גם "מסבך" אותנו ללא צורך עם תחום מחקר עשיר ותוסס – תחום המוטיבציה. 3. **רוח ותשוקות אינטלקטואליות**: המושגים פואטיים מדי. העיסוק בחינוך החשיבה מצריך מושגים מדויקים או מעשיים יותר. 4. **הרגל**: המושג (החכיב על דיואי) מורה על התנהגות אוטומטית ובלתי אישית (או אנושית); הוא מבטל את מרכיב המניע ואת המניע של המניע – בחירות, עמדות, גישות – המובלעים במושג "נטייה". כמו כן הוא ספציפי מדי (למשל הרגל לגרד בפדחת בשעת חשיבה מאומצת). 5. **גישה ועמדה**: המושגים "גישה" (attitude) ו"עמדה" מצביעים על המקורות של התכונה/מניע/רוח/תשוקה/הרגל/נטייה; אנשים נוטים לחשוב באופן כלשהו (גם) משום הגישה או העמדה שלהם. גישה או

עמדה נובעת מזיקה לערכים או להשקפת עולם. אך גישה או עמדה אינה מחייבת פעולה תואמת ובמקרה שלנו – חשיבה תואמת. אדם יכול להחזיק בגישה או בעמדה מסוימת מבלי לממש אותה בהתנהגותו. למרות שחינוך החשיבה בונה על מרכיב הגישה או העמדה שבנטיית חשיבה, מרכיב זה אינו ממצה את המושג "נטיית חשיבה"; יש צורך בהנעה.<sup>86</sup> 6. **נטיית חשיבה:** כאמור, גם המושג "נטיית חשיבה" אינו מושלם; הוא אינו לוכד בקלות את המשמעויות המבוקשות על-ידי חינוך החשיבה, ומצריך לכן דיון אנליטי. יתר על כן, הוא מסיט להעצמה (ראיפיקציה) – לייחוס ממשות פסיכולוגית-קוגניטיבית למושג, כאילו נטיות מפיקות חשיבה ולא להפך – החשיבה בוחרת במידה רבה בנטיות.<sup>87</sup> אך למרות זאת, לאחר תיקונים קלים, המושג "נטיות חשיבה" מועיל יותר מהמושגים האחרים, אף כי המושגים האחרים אינם פסולים – הם מאירים היבטים חשובים של "נטיית חשיבה".

יש להחליש את המושג נטיית חשיבה "במובן חזק" שאנו מצדדים בו מבחינת שני ממדים – עומק ורוחב: 1. **עומק:** נטיות חשיבה אינן חלות על כלל האישיות; הן אינן תכונות של האופי הפסיכולוגי אלא של האופי האינטלקטואלי. בין נטיות אינטלקטואליות לתכונות פסיכולוגיות יש יחסים מורכבים. נטיות אינטלקטואליות אינן שרריות תמיד ובהכרח על רצף אחד עם תכונות פסיכולוגיות; הן אינן ביטוי או שיקוף קוגניטיביים שלהן. אדם יכול להיות נועז מאוד מבחינה קוגניטיבית (בעל נטייה לחשיבה הרפתקנית), אך חרד מאוד מבחינה פסיכולוגית; לכתוב ספר מסעות מצמרר, אך לחשוש לצאת את ביתו (פרקינס: "נטיות הן תכונות קוגניטיביות במיוחד"). 2. **רוחב:** נטיות חשיבה אינן חלות על כלל החשיבה. אדם יכול לנטות לחשיבה מעמיקה בעיסוקו המדעי, אך לחשיבה שטחית על נושא פוליטי, על רכישת נכס או על יחסיו עם בני משפחתו. נטיות חשיבה הן תלויות הקשר.<sup>88</sup>

בין שני הממדים – ממד העומק וממד הרוחב – עשוי להיות קשר. כאשר נטיית חשיבה נמצאת על אותו רצף עם תכונת אישיות, כאשר יש המשכיות בין האופי הפסיכולוגי לאופי האינטלקטואלי, כאשר נטיית החשיבה מעוגנת עמוק יותר במבנה האישיות, היא עשויה להיות גם רחבה

יותר, להתפשט על פני מרחב גדול יותר של החשיבה. במקרה כזה, נטייה לחשיבה מעמיקה, למשל, תבוא לידי ביטוי במגוון רחב יותר של הקשרים.

הקטגוריה "נטיית חשיבה" ממקמת את החשיבה בהקשר רחב יותר מזה שבו ממקמת אותה הקטגוריה "מיומנות". הקטגוריה האחרונה מגבילה את החשיבה למרחב הקוגניטיבי – לביצוע מיומן של מהלכי חשיבה. לעומת זאת, הקטגוריה הראשונה חורגת ממרחב זה למרחבים מנטליים אחרים – הנעה, רגש, עמדה, מחויבות, אמונות, זהות. לפי גישת המיומנויות, החשיבה על מצבור מיומנויותיה היא דבר-מה שיש לאדם; לפי גישת הנטיות החשיבה היא האדם; האדם חושב ולא השכל חושב. האדם על מצבור אמונותיו, עמדותיו, ערכיו וזהותו מגולם בנטיות שלו; הנטיות "שלו" הן מה שהוא (יהיה זה מוזר לאפיין אדם באמצעות האמירה: "הוא משתמש היטב בתו"ת" [תוצאות ותולדות] – כלי חשיבה של דה-בונן], אך לא יהיה זה מוזר לאפיין אדם כבעל נטייה לחשיבה ביקורתית או להפך – קנאית).

אפשר לסכם פרק זה של הגדרת המושג "נטיית חשיבה" בעזרת "ההגדרה האינטגרטיבית" של רון ריצ'רט. ריצ'רט מיין את הפרשנויות שהוצעו למושג "נטיות" בהתאם לפרספקטיבה פילוסופית (ג'ון דיואי, גילברט רייל, ישראל שפיר, רוברט אניס, הרווי סיגל ואחרים), פרספקטיבה פסיכולוגית (דיוויד פרקינס, ג'ונתן ברוך, אלן לנגר, דניאל גולמן ואחרים) ופרספקטיבה מעשית (יוצרי ומפעילי תוכניות חינוך, ביניהם רוברט סווארץ, רוברט מרזנו, ארתור קוסטה, ג'ון בארל, דבורה מאייר ואחרים), והציע "הגדרה אינטגרטיבית" החותרת לשילוב פרספקטיבות:

בהתבסס על היבטים משותפים ותחומי הסכמה, אני מציע הגדרת עבודה של נטיות המנסה לאחד את הפרספקטיבות השונות שנידונו. בעשתי כך, אני חותר להבחין נטיות ממושגים דומים אחרים, להתאים את ההגדרה למונחים בשימוש יום-יומי ולתת כיוון לאנשי מעשה. ההגדרה המוצעת היא זו: נטיות חשיבה מייצגות מאפיינים – הנובעים מהרגל, מהטמעת אמונות, מפיתוח גישות או מעיבוד של דחפים טבעיים – שמעוררים, מניעים ומכוונים יכולות לקראת חשיבה טובה ופורייה. נטיות חשיבה מזוהות בדפוסים של התנהגות רצונית

וגלויה בדרך כלל. במשותף, הנוכחות והכוח של נטיות אלה מכוננים את אופיו האינטלקטואלי של אדם. שלא כמו תשוקה, גישות או אמונות, הנטיות מלוות בהתנהגות, ועניין זה כרוך ביכולת נדרשת לביצוע התנהגות זו. שלא כמו הרגלים, נטיות מעוררות מערך כללי של תגובות ולא [רק] פעולות ספציפיות.<sup>89</sup>

נטיות חשיבה לפי הגדרתו של ריצ'רט הן אפוא הוויות (1) שמקורן בהרגלים, באמונות שהופנמו ובתהליך של עידון דחפים; (2) שמניעות ומעצבות את היכולות שלנו; (3) שניתן לחלצן מתוך התנהגויות מנטליות-פיזיות גלויות; (4) שמכוננות יחד את האופי האינטלקטואלי שלנו; (5) שמחייבות התנהגות מסוימת; (6) שמעצבות מערך שלם של תגובות בעל מבנה מסוים.

## סוגים של נטיות חשיבה: דוגמאות

עיקר עניינו של חינוך החשיבה אינו בהגדרה מושגית-כללית של "נטיית חשיבה", אלא בהגדרה של נטיות חשיבה מיוחדות המועילות לחשיבה טובה וניתנות לטיפול. חינוך החשיבה, כזכור, הוא תחום עיוני-מעשי עם דגש מיוחד על "מעשי": הוא – בגרסת הנטיות שלו – מעוניין בטיפול אותן נטיות שבכוחן לעצב חשיבה טובה ועל כן עליו להגדירן. הוגים שונים של חינוך החשיבה הגדירו נטיות חשיבה מסוגים שונים. הבה נעיין ברשימות הכוללות סוגים שונים של נטיות חשיבה ואחר-כך נציע הבחנה בסיסית בין סוגים של נטיות חשיבה (הרשימות שלהלן אינן מעידות על כך שהתיאוריות הנמצאות ברקע שלהן שייכות באורח מובהק לגישת הנטיות, אלא רק על כך שבתיאוריות אלה יש יסוד נטייתי).

דיוויד פרקינס ועמיתותיו פתחו תיאוריה של **נטיות חשיבה** (thinking dispositions) הכוללת שבע "נטיות יסוד": "תיאוריה זו מציעה מערכת חסכונית של שבע נטיות יסוד, המקיפות לדעתנו את כל (או כמעט כל) מה שכרוך בחשיבה טובה... אפשר לאפיין חשיבה טובה כחשיבה המשקפת שבע נטיות חשיבה רחבות... אנו טוענים שחושב אידיאלי נוטה לכל התנהגויות החשיבה האלה, ומפגין באורח הולם אחת או

יותר מהן בהתאם להזדמנות החשיבה.<sup>90</sup> המושג "נטיית חשיבה" כולל **דחף, רגישות** (להזדמנות לממש נטיית חשיבה) ו**יכולת** (הכללת "יכולת" ב"נטייה" נובעת מהטענה [הלא משכנעת לדעת] שאין אפשרות לדעת על קיומה של נטייה ללא יכולת לממש אותה).

הנטיות הן:

● **נטייה לרוחב אופקים ולהרפתקנות:** דחף לפתיחות ולראייה אל מעבר לנתון, לבחון הנחות יסוד ונקודות מבט חלופיות, למתוח גבולות ולשחק ברעיונות, לחקור ולהמציא פרשנויות; **רגישות** לדיכוטומיות, לדוגמטיות, להכללות גורפות, לצרות אופקים, לצמידות לנקודת מבט אחת; **יכולת** לזהות השערות, לבחון דברים מנקודות מבט מגוונות, לחשוב באופן גמיש ואמפטי.

● **נטייה לסקרנות אינטלקטואלית מתמשכת:** דחף לחקור ולדרוש, למצוא ולהמציא בעיות, לתהות, לשאול, לברר; **רגישות** לשאלות שלא נשאלו, להיבטים נסתרים, לפערים בידע ובהבנה, למה שנסתר; **יכולת** להתבונן מקרוב, לתהות על הנחות, לנסח שאלות פרובוקטיביות, ללכת עד הסוף במסלול חקירה.

● **נטייה להבהרה ולחתיירה להבנה:** דחף לבהירות, להבנה, לעיגון רעיונות בהתנסות, לחפש קשרים לידע קודם, לחדד מושגים, להביא דוגמאות, לרדת לשורשי הדברים; **רגישות** לאי-בהירות וערפול, לשטחיות לשאלות קשות; **יכולת** להציג שאלות נוקבות ולבנות המשגות מורכבות, להדגים וליישם רעיונות, לערוך אנלוגיות והשוואות, להבחין ולמיין.

● **נטייה לתכנון ולחשיבה אסטרטגית:** דחף להציב יעדים, להכין תוכנית, לגשת לדברים באופן מחושב, לחשוב מראש; **רגישות** לחוסר מטרה וכיוון ולחשיבה אקראית ומתפזרת; **יכולת** להעמיד יעדים, לתכנן דרכים חלופיות, לחזות תוצאות אפשריות.

● **נטייה לזהירות אינטלקטואלית:** דחף לדיוק, לארגון מושגי, ליסודיות; **רגישות** לאפשרות של טעות, לחוסר ארגון, להעדר עקיבות ודיוק; **יכולת** לעבד מידע באופן מדויק, להחיל סטנדרטים אינטלקטואליים, להטיל סדר אל אי-סדר.

• **נטייה לחיפוש סיבות או נימוקים ולהערכתם:** דחף לספקנות בריאה, לבחינת דעות מוטות, לחפש ולדרוש צידוקים, לגלות את תשתית האמונות; **רגישות** לבסיסי הראיות, לשטחיות והכללת-יתר, לפערים בידע; **יכולת** להבחין בין סיבה ותולדה, לטעון באופן לוגי, להעריך נימוקים.

• **נטייה למטא-קוגניטיביות:** דחף למודעות עצמאית ולפיקוח על אופני החשיבה, לחשוב לאחור ולתת דין וחשבון עצמי על מהלך החשיבה, לאתגר את עצמך; **רגישות** לאובדן שליטה על החשיבה של עצמך, למצבי חשיבה מורכבים המצריכים בקרה עצמית, לבחינה מחודשת של אירועי חשיבה; **יכולת** להפעיל בקרה על מצבים מנטליים, לתפוש את החשיבה כפעילות פרשנית, לחשוב על חשיבה קודמת, להערכה עצמית.<sup>91</sup>

מדוע שבע נטיות חשיבה ("שבעת הסמוראים של חשיבה טובה") – לא יותר ולא פחות? המחברים נותנים לכך ארבעה טעמים: 1. **נחיצותה של כל נטייה:** כל אחת מן הנטיות הנ"ל חיונית לחשיבה טובה; לא ניתן להשמיט אף לא אחת מהן ולכנות חשיבה החסרה אותה בשם "חשיבה טובה". 2. **היקף כולל:** מתוך שבע הנטיות הנ"ל ניתן לגזור נטיות חשיבה נוספות שאינן מצוינות בפירוש ברשימה זו. 3. **נכונות נורמטיבית:** נטיות אלה עולות בקנה אחד עם האינטואיציות התרבותיות שלנו, והן מספקות הדרכה נורמטיבית לחשיבה. 4. **איזון פונקציונלי:** הנטיות מאזנות ומרסנות זו את זו. "הליכה עד הסוף" עם נטיית חשיבה מסוימת תזיק לחשיבה.

ארתור קוסטה ובינה קליק מציינים שישה עשר **הרגלי חשיבה** ( habits of mind) המכסים לדעתם את כל התנאים "הנטייתיים" החיונים לחשיבה טובה: "הרגל חשיבה הוא דפוס של התנהגות אינטלקטואלית המוביל לפעולות פוריות. כאשר אנו ניצבים מול בעיה, דילמה או אי-בהירות, התגובה האפקטיבית ביותר שלנו נובעת מהרגלים אינטלקטואליים." וכן: "הרגלי חשיבה הם תכונות המאפיינות אנשים כאשר הם נתקלים בבעיה או החלטה שהתגובה הנאותה עליהן אינה מיידית."<sup>92</sup> כלומר, הרגלי חשיבה הם דפוסים של חשיבה טובה והם ניכרים בשעה שאדם עומד מול בעיה שאין לו עבודה פתרון מיידית ושגור. במצב זה, במיוחד במצב שבו הבעיה היא בעלת השלכות חשובות, להרגלי חשיבה פוריים יש חשיבות רבה, שלא לומר קריטית.

הרגל חשיבה, לפי קוסטה וקליק, "עשוי" מחמישה מרכיבים: **ערך**: העדפה של דפוס חשיבה אחד על פני אחרים; **דחף**: תחושה של צורך ליישם דפוס חשיבה; **רגישות**: זיהוי הזדמנויות ליישום דפוס חשיבה; **מחויבות**: חתירה מתמדת לשיפור דפוסי החשיבה תוך כדי רפלקסיה עליהם; **מדיניות**: שילוב דפוסי החשיבה בפעולות, בהחלטות ובפתרונות באורח מודע וקבוע. הרגלי החשיבה חורגים מן ההגדרה של פרקינס שלפיה נטיות חשיבה "הן קוגניטיביות במיוחד ומשפיעות על החשיבה באורח ישיר"; להרגלי חשיבה נוסח קוסטה-קליק יש השפעה על התנהגויות שאינן התנהגויות חשיבה מובהקות.

להלן הרגלי החשיבה והציוויים הכרוכים בהם:

● **התמדה**: הצמד למטרה; ראה משימה כמועמדת לביצוע; השאר מרוכז.

● **ניהול אימפולסיביות**: קח את הזמן שלך; חשוב לפני שאתה פועל; הישאר רגוע ושקול.

● **הקשבה בהבנה ובאמפתיה**: נסה להבין אחרים; הקדש אנרגיה מנטלית למחשבות ולרעיונות של אחרים; השעה את דעותיך כך שתוכל להבין טוב יותר את נקודת המבט והרגשות של הזולת.

● **חשיבה גמישה**: התבונן במצב בדרך אחרת; מצא דרך לשנות את נקודת המבט; המצא חלופות ושקול אפשרויות.

● **חשיבה על חשיבה** (מטא-קוגניציה): דע את ידיעתך; היה ער למחשבותיך, לאסטרטגיות, לפעולות ולרגשות שלך – וכיצד הם משפיעים על אחרים.

● **חתירה לדיוק**: בדוק זאת שוב; טפח בעצמך רצון לדייקנות, לאמינות ולמקצועיות.

● **חקירה והצבת שאלות**: כיצד אתה יודע? פתח גישה חקרנית; חשוב אילו נתונים נדרשים; בחר באסטרטגיות לייצור נתונים; מצא בעיות לפתור.

● **יישום ידע קיים למצבים חדשים**: השתמש במה שלמדת; פנה לידע קודם ועצב אותו באופן השונה מזה שבו נלמד.



- **חשיבה ותקשורת בהירות וקפדניות:** היה ברור; חתור לתקשורת מדויקת בעל-פה ובכתב; המנע מהכללת-יתר, מסילופים וערפולים.
  - **איסוף נתונים בכל החושים:** היה מודע למרקם של העולם; אסוף נתונים בכל האמצעים החושיים שלך – הריח, הטעם, המישוש, השמיעה והראייה.
  - **יצירה, דמיון וחיזוש:** נסה דרך אחרת; המצא רעיונות חדשים וחתור לשטף ולמקוריות.
  - **תגובה של פליאה והשתאות:** אפשר לעצמך להתפלא מתופעות בעולם; גלה את היופי ואת המסתורין שבעולם.
  - **נטילת סיכונים מחושבים:** היה הרפתקן; חיה על סף הכשירות שלך.
  - **מציאת הומור:** צחק מעט; חפש את הגחמני, הסותר והבלתי צפוי בעולם; צחק על עצמך.
  - **חשיבה תוך תלות הדדית:** חשוב עם אחרים; עבוד עם אחרים ולמד מהם.
  - **פתיחות ללמידה מתמשכת:** למד מן הניסיון; היה גאה – וצנוע במידה – הודה בכך שאינך יודע; המנע משביעות רצון עצמית.<sup>93</sup>
- ריצ'רד פול כותב על **תכונות של השכל** (traits of mind) של חשיבה ביקורתית או טובה (לפי פול אין הבדל בין חשיבה טובה לחשיבה ביקורתית). יש תשע כאלה:
- **עצמאות מחשבתית:** נטייה ומחויבות לחשיבה אוטונומית.
  - **סקרנות אינטלקטואלית:** נטייה לתהות על קנקנו של העולם.
  - **אומץ אינטלקטואלי:** התמודדות הוגנת עם רעיונות, אמונות ונקודות מבט שיש לנו רגשות שליליים כלפיהם.
  - **צניעות אינטלקטואלית:** מודעות למגבלות הידיעה.

• **אמפתיה אינטלקטואלית:** ההכרה בצורך לעמוד באמצעות הדמיון במקומם של אחרים כדי להבין אותם באמת.

• **יושר אינטלקטואלי:** ההכרה בצורך להיות נאמן לאמות מידה אינטלקטואליות ומוסריות המובלעות בשיפוטים שלנו על התנהגותם ודעותיהם של אחרים.

• **התמדה אינטלקטואלית:** נכונות להחזיק בתובנות ובאמיתות למרות קשיים, מכשולים ותסכולים.

• **אמונה בתבונה:** ביטחון בכך שלטווח ארוך האינטרסים הנעלים ביותר שלנו ושל האנושות בכלל ישורתו באופן הטוב ביותר על-ידי מתן מרחב חופשי ככל האפשר לתבונה.

• **הגינות מחשבתית:** נכונות להתייחס באותו אופן לכל נקודות המבט.<sup>94</sup>

במקום אחר כותב פול על **תשוקות רציונליות** (rational passions). המושג בא לערער על "הדימוי הסטריאוטיפי" או "הדיכוטומיה השקרית" לפיהם רציונליות ותשוקה מנוגדות זו לזו. חשיבה רציונלית, כמו כל פעולה אנושית, נובעת מתשוקות מסוימות. את ההבחנה יש לעשות בין תשוקות רציונליות לתשוקות בלתי רציונליות, ולא בין רציונליות לתשוקה. תשוקות רציונליות כוללות: "תשוקה לבהירות; דיוק ורוח הוגנת; דחף לרדת לעומקם של דברים, לשורשי הנושאים; נטייה להקשבה אוהדת לנקודות מבט מנוגדות; מניע מחייב לחיפוש אחר ראיות; סלידה מסתירות, מחשיבה מרושלת ומיישום בלתי עקיב של כללים; מסירות לאמת בניגוד לאינטרס העצמי – לדברים אלה מחויב האדם הרציונלי."<sup>95</sup>

את רוב מאמריו של פול חוצה הבחנה בין שתי נטיות חשיבה בסיסיות; אחת עומדת ביסודה של חשיבה ביקורתית-רציונלית והשנייה ביסודה של חשיבה בלתי-ביקורתית-רציונלית: נטייה לחשיבה אגוצנטרית או מונולוגית ונטייה לחשיבה דיאלקטית או דיאלוגית. אישיות המופעלת על-ידי הנטייה הראשונה היא אישיות השבויה בנקודת המבט שלה, כלומר אינה מודעת לכך שהיא חושבת מתוך נקודת מבט. היא אטומה לנקודות מבט אחרות, ועסוקה בהגנה על עמדותיה. נקודת המבט שלה מקבעת את זהותה ואינה מאפשרת לה התרחקות ביקורתית ממנה. אישיות המופעלת

על-ידי הנטייה השניה, היא אישיות הפתוחה לנקודות מבט אחרות; כך היא משיגה מודעות לתלותה בנקודת המבט שלה. משום שהיא מודעת לנקודת המבט שלה, היא אינה מזוהה עמה לחלוטין ונכונה לבחון אותה לאור נקודות מבט אחרות.<sup>96</sup>

"התכונות של השכל" ו"התשוקות הרציונליות" של פול חורגות מן ההגדרה הצרה, המדויקת יותר, של נטיות חשיבה כתכונות או כתשוקות קוגניטיביות, כלומר נטיות שהשפעתן מוגבלת לחשיבה בלבד. לנטיות בגרסת פול יש השפעה אישיותית כוללת.

גם המושג **איכויות אישיות** (personal qualities) של רוברט סטרנברג חורג מן ההגדרה הצרה של נטיות חשיבה וכולל תכונות אישיות כלליות ויכולות שיש להן השפעה על האופן שבו אנשים חושבים. המושג "איכויות אישיות" תופס מקום מרכזי בשתי תוכניות להוראת החשיבה שסטנברג פיתח.<sup>97</sup> הרעיון המרכזי שעומד מאחורי שתי תוכניות אלה הוא "אינטליגנציה מצליחה" (Successful Intelligence). אינטליגנציה מצליחה כוללת את שלושת ממדי האינטליגנציה (שלושה ממדים של אינטליגנציה אחת; לא שלוש אינטליגנציות). בהבדל מגרדנר ש"העז" לפרק את האינטליגנציה ל"אינטליגנציות מרובות", סטרנברג שומר על אחדותה הנדרשים לצורך הצלחה בחיים המקצועיים והאישיים. ממדים אלה אינם כלולים במלואם במושג האינטליגנציה המסורתית שכמותה נמדדת באמצעות סולם ה-IQ. "הצלחה" היא מושג תלוי הקשר חברתי-תרבותי, אך בכל הקשר, טוען סטרנברג, אנשים זקוקים לשלושת הממדים של אינטליגנציה מצליחה כדי להצליח. ממדי האינטליגנציה המצליחה הם: **אינטליגנציה אנליטית** – "הכושר לנתח ולהעריך רעיונות, לפתור בעיות ולקבל החלטות"; **אינטליגנציה יצירתית** – "הכושר לחרוג מן הנתון ולחולל רעיונות חדשים ומעניינים"; ו**אינטליגנציה מעשית** – "הכושר לתרגם את התיאוריה ואת הרעיונות המופשטים להישגים מעשיים."<sup>98</sup> כלומר, אינטליגנציה מצליחה = אינטליגנציה אנליטית + אינטליגנציה יצירתית + אינטליגנציה מעשית. במונחי חשיבה, חשיבה אנליטית, חשיבה יצירתית וחשיבה מעשית מהוות חשיבה טובה החיונית להצלחה בחיים. מבחני ה-IQ ובית הספר בודקים ומפתחים בעיקר את האינטליגנציה

הראשונה, אך החיים מחוץ לבתי הספר (וגם בתוכם) דורשים את שלושת הממדים של האינטליגנציה ושילוב מאוזן ביניהן. התכונות של בעלי אינטליגנציה מצליחה הן בעלות אופי "נטייתי" מובהק. הנה עשרים נטיות חשיבה או "איכויות אישיות" של בעלי אינטליגנציה מצליחה וביאור קצר שלהן.

**בעלי אינטליגנציה מצליחה :**

● **מניעים את עצמם :** לכישרונות שאדם מצויד בהם אין חשיבות אם אין לו הנעה להשתמש בהם. הברלים בהצלחה הם תולדה של רמת ההנעה, בעיקר הנעה הפנימית.

● **לומדים לשלוט בדחפיהם :** התנהגות אימפולסיבית מחבלת בהתנהגות אינטליגנטית. בעיות מורכבות דורשות השקעת זמן בחשיבה – סבלנות.

● **יודעים מתי להתמיד :** ידיעה היכן ראוי להתמיד בניסיון לפתור בעיה והיכן ראוי להרפות מכך היא תנאי להתנהגות אינטליגנטית.

● **מתרגמים מחשבה למעשה :** יכולת לפעול בהתאם לרעיונות היא תנאי להתנהגות אינטליגנטית.

● **מכוונים למוצר :** התרכזות בתוצר או עניין בתוצאה הם תכונות של חושב טוב.

● **מביאים מטלות לכלל סיום :** יכולת "לחתוך" ולהתגבר על נטייה לדשדש במקום ועל חרדות הכרוכות בסיום פרויקט היא איכות אישית של חושב אינטליגנטי.

● **הם יזמים :** בעלי אינטליגנציה מצליחה נוטים להתחייב ולפעול.

● **אינם חוששים מכישלון :** חשש מפני כישלון מונע מאנשים לנצל את מלוא יכולתם האינטלקטואלית.

● **אינם דוחים דברים :** חושבים טובים מתכננים ומנהלים היטב את זמנם.

● **נוטלים אחריות על מעשיהם :** הטלת אשמה על אחרים או על עצמך משבשת את החשיבה.

- **דוחים רחמים עצמיים:** חושבים טובים אינם מתמסרים לרחמים עצמיים. אם נעשה להם עוול, הם מתקנים אותו מיד.
- **הם עצמאיים:** תלות בחשיבה של אחרים משתקת את החשיבה.
- **חותרים להתגברות על קשיים:** חושבים טובים אינם מניחים לקשיים אישיים להסיט אותם ממסלול העבודה האינטלקטואלית שלהם.
- **מתרכזים בהשגת מטרותיהם:** תנאי לחשיבה טובה הוא התרכזות בעניין אחד לאורך זמן.
- **אינם מתפרסים באופן רחב או צר מדי:** חושבים טובים נמנעים מלקבל על עצמם מטלות רבות או מעטות מדי.
- **מסוגלים לדחות סיפוקים:** העדפת תגמולים ארוכי טווח על פני תגמולים קצרי טווח מסייעת לחשיבה טובה.
- **רואים את היער ואת העצים:** חושבים טובים מתחשבים במכלול ובפרטים.
- **בעלי ביטחון עצמי:** מידה נכונה של ביטחון עצמי חיונית לחשיבה טובה.
- **מאזנים בין חשיבה אנליטית, יצירתית ומעשית:** נסיבות מסוימות מצריכות חשיבה אנליטית; אחרות – יצירתית; ואחרות – מעשית. חושבים טובים יודעים מתי ליישם את אופני החשיבה הללו. מצבים רבים מצריכים רצף שלם. למשל, לנתח בעיה, ליצור פתרון וליישם אותו.<sup>99</sup>

תיארת עשרים אפיונים של בעלי אינטליגנציה מצליחה כפי שהם משתקפים בתכונותיהם האישיות ובביצועיהם. אין אלה אפיונים הנמדדים במבחני אינטליגנציה מקובלים. אל לנו לשכוח שמה שחשוב באמת בעולם אינו אינטליגנציה בלתי פעילה אלא אינטליגנציה מצליחה: השילוב המאזן בין כושרי חשיבה אנליטיים, יצירתיים ומעשיים. אינטליגנציה מצליחה אינה מקרית; ניתן לטפחה ולפתחה בבתי הספר על-ידי בניית תוכניות לימודים החל בגיל המוקדם, כך שיציבו אתגר בפני האינטליגנציה היצירתית והמעשית של התלמידים ולא רק בפני האינטליגנציה האנליטית שלהם. אני מאמין שאנו חייבים ללמד

אינטליגנציה מצליחה, מכיוון שזהו סוג האינטליגנציה החשוב ביותר והמספק תגמול גבוה ביותר בעולם הממשי שלאחר בית הספר – בעבודה כמו בחיים האישיים. בחשבון אחרון, מטרת הניסיון להבין ולהגביר את האינטליגנציה המצליחה היא מימוש מלא של היכולת האינטלקטואלית שלנו.<sup>100</sup>

גם בתיאורייה של ראובן פוירשטיין על למידה מתווכת יש מקום מרכזי ל"בנייה של גישות חיוביות לחשיבה וללמידה", כלומר לנטיות חשיבה (פוירשטיין, כמו סטרנברג, מתקשר בתודעה באופן מיידי עם מיומנויות חשיבה ולא עם נטיות חשיבה. פרקינס אכן טוען שהתיאוריות שלהם "אינן מכבדות מספיק את החומר של נטיות חשיבה."<sup>101</sup> טענה זו אינה מדויקת). פוירשטיין מבחין בין שלוש תפישות של למידה: התפישה הביהייביוריסטית, לפיה למידה היא תולדה של גירוי-תגובה (S-R); התפישה של פיאז'ה שהוסיפה למודל הביהייביוריסטי את האורגניזם האנושי על שלבי התפתחותו – הגורם המכוון את הגירוי ואת התגובה (גירוי-אורגניזם-תגובה; S-O-R); התפישה שלו עצמו אשר הוסיפה למודל של פיאז'ה את גורם התיווך האנושי-תרבותי: "הוא [הילד] לומד מהמתווך האנושי שכל מה שהאובייקטים והטבע כשלעצמם אינם מתווכים לו, אלא התרבות היא שמתווכת לו."<sup>102</sup> בין הגירוי לאורגניזם ובין האורגניזם לתגובה מתייצב מתווך אנושי (S-H-O-H-R); זוהי אגב נקודת הדמיון המהותית בין התיאוריה של פוירשטיין והתיאוריה של ויגוצקי). המתווך – וזה העניין שאני מבקש לתווך כאן – אינו מתווך רק או בעיקר מידע, אלא גם יחס למידע, עמדות ונטיות. גורמים אלה הם תלויי תרבות. פוירשטיין מכנה אותם הפרמטרים של האינטראקציה המתווכת.

גם אם לא כל "הפרמטרים של האינטראקציה המתווכת" הם נטיות חשיבה מובהקות, יש בהם מרכיב נטייתי בולט, כלומר יסוד תכונתי המשפיע על איכות החשיבה. הנה תשעת ה"פרמטרים" שיש לתווך ללומד כדי שיחשוב ויסתגל כראוי לתרבות שבה הוא אמור לחשוב ולתפקד.

• **תיווך של תחושת מסוגלות:** כדי שאדם יוכל להתמודד עם אתגרי חשיבה ואתגרים בכלל עליו לחוש שהוא מסוגל לעשות זאת.

• **תיווך לוויסות ההתנהגות:** שליטה בתגובות, כולל תגובות חשיבה, באמצעות השלטת החשיבה עליהן היא תולדה של פעולה רצונית.

• **תיווך להתנהגות משתפת:** שיתוף אחרים בחשיבה מעשיר את ההתנהגויות הקוגניטיביות.

• **תיווך לדיפרנציאציה ולאינדיווידואציה:** במקביל לשיתוף יש לבנות תחושה של אינדיווידואציה, של היות אישיות ייחודית וחושב עצמאי.

• **תיווך לחיפוש אחר יעדים, להצבת יעדים ולהשגתם:** נוכחות של יעדים בתודעה מעצבת את החשיבה. הצבת יעדים (רחוקים ככל האפשר) גורמת לחשיבה מופשטת, בייצוג של מה שאינו קיים עדיין.

• **תיווך לחיפוש אתגרים, חידושים ומורכבויות ולהתמודדות עמם:** היענות לאתגרים חדשים פירושה הפעלת חשיבה מורכבת יותר שאין לה פתרונות מוכנים מראש.

• **תיווך למודעות האדם להיותו ישות משתנה:** הפנמת ההכרה שהאדם – "אני" – ישות משתנה מגבירה את פוטנציאל החשיבה.

• **תיווך לחיפוש אחר אלטרנטיבה אופטימית:** בחירה באפשרות חיובית גורמת לאדם לגייס את מלוא כוחותיו המנטליים.

• **תיווך לתחושת שייכות:** תחושה של בידוד או ניכור יוצרת ליקויים קוגניטיביים.<sup>103</sup>

כאמור, ה"פרמטרים" של פוירשטיין (כמו "הרגלי החשיבה" של קוסטה וקליק, "תכונות השכל" ו"תשוקות רציונליות" של פול ו"איכויות אישיות" של סטרנברג) הם רחבים יותר מ"נטיות חשיבה" במובן המדויק שלהן, כ"נטיות לדפוסים של פעילות אינטלקטואלית, המתנים ומכוונים התנהגות קוגניטיבית באופן מיוחד" (פרקינס). נראה כי שהקושי לשמור על הגדרה צרה זו נובע מכך שלתכונות "כלליות", שאינן משפיעות רק על החשיבה, יש השפעה ניכרת על החשיבה.

ודוגמא אחרונה: ג'ונתן ברון העמיד במרכז תפישת הרציונליות שלו נטייה בסיסית אחת שאותה הוא כינה **פתיחות מחשבתית פעילה** (active)

”open-mindedness”): “את החשיבה אפשר לתאר כהיסק הנעשה מתוך אפשרויות, ראיות ומטרות המתגלות באמצעות חיפוש. הבעיה העיקרית של החשיבה וקבלת ההחלטה שלנו היא שחלק גדול מהן סובל מהעדר פתיחות מחשבתית פעילה: אנו מתעלמים מאפשרויות, מראיות וממטרות שעלינו לשקול, ואנו מסיקים בדרכים המגינות על הרעיונות האהודים עלינו מלכתחילה.”<sup>104</sup> התנהגות כזו היא בלתי אינטליגנטית ובלתי רציונלית: “כאשר אנו מנסים להגדיר אינטליגנציה כקריטריון העושה צדק למושג הטבעי שלנו, הגיוני לומר שאינטליגנציה הוא כל מה שעוזר לכל אדם, בסביבה אנושית טבעית, להשיג את המטרות שנבחרו באופן רציונלי.”<sup>105</sup> במילים אחרות, חשיבה טובה, אינטליגנטית, היא חשיבה רציונלית. חשיבה זו נובעת מ”פתיחות פעילה” המאפינת את כל שלבי החיפוש המגדירים חשיבה. חשיבה היא בעיקרה חיפוש אחר מטרות, אפשרויות וראיות. כאשר חיפוש זה מונע על-ידי “פתיחות מחשבתית פעילה” החיפוש הוא טוב יותר והחשיבה רציונלית יותר – מועילה יותר להשגת המטרות שאדם מעוניין בהן.

המודל של ברוך לחשיבה רציונלית כולל שישה שלבים: 1. **נקודת מוצא**: החשיבה מתחילה במצב של ספק בנוגע למה לעשות ובמה להאמין. 2. **כיוון מטרות**: בדרך כלל יש מטרה בתודעתנו כאשר הספק מתעורר, אך אנו עשויים לחפש אחר מטרות חדשות, מטרות-משנה או שינוי של המטרה המקורית. המטרה – תוכנה או פתרון – היא המצב שאותו אנו רוצים להשיג. בכל מטרה מובלעת שאלה שעליה אנו רוצים להשיב. 3. **חיפוש אפשרויות**: אפשרויות הן תשובות אפשריות לשאלות המובלעות במטרה. יתרון של האפשרויות נעוץ בהערכה הסובייקטיבית שלנו בנוגע לקרבה של הפתרון למטרה. 4. **חיפוש ראיות**: אנו מחפשים ראיות לצורך הערכת האפשרויות. אנו מחפשים טיעונים, תרחישים, אנלוגיות ועובדות המעידים על האפשרויות. 5. **שימוש בראיות**: אנו משתמשים בראיות לצורך הערכת האפשרויות. 5. **סיכום**: אנו מחליטים שהמטרה הושגה ומפסיקים את החיפוש. בשלב מסוים אנו מפסיקים לחפש אחר מטרות, אפשרויות וראיות משום שחיפוש נוסף יהיה חסר תועלת. מודל החשיבה של ברוך (המשכלל את זה של דיואי) מבוסס על שלושה תהליכי חיפוש: חיפוש אחר מטרות, חיפוש אחר אפשרויות וחיפוש אחר ראיות. מה שקובע את איכות התהליכים האלה הן נטיות החשיבה של המחפש או תכונות האופי (character traits) שלו, הנגזרות מהנטייה הבסיסית – “פתיחות פעילה”.



הדבר המשותף לרשימות הנ"ל ולרשימות אחרות של נטיות חשיבה<sup>106</sup> הוא ניסיון להציע אלטרנטיבה חלקית או מלאה לגישת המיומנויות: היסוד של חשיבה טובה אינו מיומנויות חשיבה אלא נטיות חשיבה. המושג "נטיות חשיבה" כפי שהוא בא לידי ביטוי ברשימות אלה ואחרות הוא מושג גמיש. הוא כולל תכונות, תשוקות, הרגלים, עמדות, רגשות, רגישויות, ערכים, עקרונות, הבנות, אפילו יכולות. כל המושגים האלה מאירים ממדים שונים של נטיית חשיבה, וכולם מצביעים על כך שכדי להבין את החשיבה, ויותר מכך – לעשותה לחשיבה טובה, יש לחרוג מתפישה צרה שלה כתהליכים קוגניטיביים (המועמדים לשיפור על-ידי מיומנויות חשיבה). החשיבה היא "יותר מחשיבה"; יש לה איכויות שמקורן ב"פונקציות" אנושיות שאינן קוגניטיביות "טהורות".

## נטיות חשיבה ונטייה לחשיבה

אפשר למיין את תוכנן של הרשימות השונות של נטיות חשיבה על-פי קטגוריות כגון "תכונות", "הרגלים", "תשוקות", "עמדות" וכדומה, אך ספק אם מיון כזה יוסיף הרבה להבנתנו, ויותר מכך – לעשייתנו, להוראת החשיבה. אך ייתכן שיועיל למיין את נטיות החשיבה על-פי שתי קטגוריות בסיסיות: **נטיות חשיבה ונטייה לחשיבה**. להבחנה זו עשויה להיות משמעות עיונית ומעשית חשובה.

• **נטיות חשיבה**: איכויות חשיבה חדורות הנעה "מלמעלה"; דפוסים של חשיבה טובה המעוצבים על-ידי עמדות שקולות; תכונות שיש להן השפעה ישירה על החשיבה.

• **נטייה לחשיבה**: נטייה לחשוב, להיות מעורב בחשיבה, להיות thoughtful או mindful, לשקוע ולהשקיע בחשיבה (דיואי תיאר נטייה זו כעיקרה של החשיבה הרפלקטיבית: "חשיבה רפלקטיבית: סוג של חשיבה המורכב מהפיכת נושא בתודעה ומהקדשת שיקול דעת רציני ומתמשך לו."<sup>107</sup>).

שיח הנטיות של חינוך החשיבה מרוכז בעיקר בנטיות חשיבה, ופחות בנטייה לחשיבה, בעיקר באיכויות של החשיבה ופחות בעצם הנכונות לחשוב, להיכנס למצב תודעה מיוחד של חשיבה, או למצב תודעה של חשיבה מסוג מיוחד. יש טעם להבחין נטייה לחשיבה מנטיות חשיבה ולהעניק לה תשומת לב חינוכית מיוחדת. טיפוחה של נטייה לחשיבה קודם לטיפוח נטיות חשיבה: מה הטעם בטיפוח נטיות חשיבה אם אין נטייה לחשיבה – ל"הפיכת נושא בתודעה" ול"הקדשת שיקול דעת רציני ומתמשך לו"?

אני סוטה לרגע מן הספרות של חינוך החשיבה ומגייס לצורך הגנה על הקטגוריה "נטייה לחשיבה" את דבריה של חנה ארנדט על מה שגרם לה להתמסר לחשיבה על חשיבה. בהקדמה לספרה *The Life of the Mind* הסבירה ארנדט מה הניע אותה לנטוש את התחום "הבטוח יחסית" של מדע המדינה, ולהיכנס לעניין "מעורר היראה" של "חיי התודעה". המניע המיידי היה הרושם שהותיר עליה משפט אייכמן בירושלים. היא ביטאה את הרושם הזה במושג הטעון ומעורר המחלוקת "הבנליות של הרוע": "מאחורי הביטוי הזה לא החזקתי בתזה או בדוקטרינה, אף כי הייתי מודעת באופן עמום לעובדה שהוא עומד בניגוד למסורת המחשבתית שלנו – הספרותית, התיאולוגית, הפילוסופית – על אודות תופעת הרוע." על-פי מסורת זו הרוע הוא תולדה של רגש ומחשבה עמוקים ונפתלים, "אך מה שעמד מולי היה שונה בתכלית, ועם זאת עובדתי ובלתי ניתן להכחשה. נדהמתי מן הרדידות הגלויה של המבצע אשר הפכה את ייחוס הרשעות חסרת התקדים של מעשיו לשורשים או למניעים עמוקים יותר לבלתי אפשרית. המעשים היו מפלצתיים, אך המבצע – לכל הפחות אותו אחד, יעיל ביותר, שעמד למשפט – היה רגיל למדי, פשוט, לא דמוני ולא מפלצתי." מה עשה "אותו אחד" לרדוד כל-כך, למדהים בפשטותו? "לא היה בו כל סימן לאמונה אידיאולוגית או למניעים מרושעים מיוחדים. המאפיין היחיד הראוי לציון שניתן היה לגלות בעברו, כמו גם בהתנהגותו במשפט, היה שלילי לחלוטין: לא טיפשות אלא העדר מחשבה (thoughtlessness)... היה זה העדרה של חשיבה – העדר המהווה ניסיון רגיל כל-כך בחיי היום-יום שלנו, כאשר אין לנו זמן, שלא לדבר על נטייה, לעצור ולחשוב – אשר עורר את ענייני<sup>108</sup>. האם, שואלת ארנדט, החשיבה ככזו – כהרגל לבחון את מה שקורה לנו ולהקדיש לו תשומת לב – ללא קשר לתוצאותיה או לתוכנה, עשויה להיות בין התנאים להתרחקותם של בני אדם מן הרוע?

ארנדט אינה מדברת בפשטות על חשיבה, שהרי כולם חושבים כל הזמן, אלא על "נטייה לעצור ולחשוב", על נכונות להיכנס למעורבות מחשבתית, לשקול או להפוך בדבר, לראות היבטים חדשים, להמציא אפשרויות, לחרוג מדפוסים, להתאמץ לחשוב, להסתכן לחשוב, להשקיע בחשיבה ולשקוע בה. היא גם אינה מדבר על איכות החשיבה – על חשיבה יצירתית או ביקורתית או יעילה או אחרת; היא מדברת על על נכונות "לעצור ולחשוב" ("all thinking demands stop-and-think"<sup>109</sup>). היא מעלה את הסברה שנכונות כזו עשויה להרחיק בני אדם מעשיית הרע.

עיסוק במקורו של הרוע האנושי חורג מעניינו של חיבור זה. מה שנוגע לעניינינו הוא להבין במקצת את "התופעה הנפשית" הזו של נטייה "לעצור ולחשוב". האם יש לה איכות מיוחדת שאינה ניתנת לרדוקציה לנטיות החשיבה השונות. נראה שכן. בספרו **אובדן הילדות** העלה ניל פוסטמן את ההשערה שהאינדיבידואליות או הסובייקט או "עולמו של היחיד" נוצרו עקב הקריאה – קריאה אישית, בהבדל מקריאה פומבית שהיתה נהוגה בימי הביניים: במהלך הקריאה הקורא נסוג מהחברה אל עצמו, אל "עולם הקריאה", וגילה שם את עצמו כיחידה נפרדת ("... הקורא ותגובתו הפכו לנפרדים מההקשר החברתי. הקורא נסוג אל תוך מחשבתו הוא..."<sup>110</sup>). אני חושב על נטייה לחשיבה באופן כזה, כעל נסיגה מ"המישור הציבורי" אל "המישור הפרטי", למעין חלל אישי או פנימי (גם ארנדט כתבה על חשיבה כעל נסיגה של ההווה האנושית מן העולם;<sup>111</sup> היידגר הבחין בין "פטפוט" שבו אדם נישא על גבי מטבעות לשון או קלישאות מקובלות, לבין "דיבור" הנובע מקול פנימי, אותנטי). לכך מכוון הביטוי של ארנדט "לעצור ולחשוב"; אדם עצור, כלומר נסוג, ניתק, מתרחק, מ"החשיבה הכללית" כפי שהיא מגולמת ברעיונות שגורים, חשיבה ready made, כדי לחשוב בעצמו. כמובן, אין "חלל פרטי" הסגור מפני השפעות "מבחוץ", "חוץ" ו"פנים" קשורים זה בזה, אך יש תהליך אישי, סובייקטיבי, בלתי נגיש של חשיבה המתרחש "בראש" של היחיד. נטייה לחשיבה היא נטייה לבצע תהליך כזה, "לסגת לחשיבה" (מכאן המושג retreat המקובל בארגונים – התרחקות ממקום העבודה ל"מקום שקט" כדי לחשוב), "לשקוע בחשיבה", או אם לנקוט במונח של קארל רוג'רס, להעביר רעיונות ומחשבות דרך "מוקד הערכה פנימי".

ברעיון זה של נסיגה לצורך חשיבה אין רמז לפעילות אוטורית כלשהי; מדובר פשוט בהרגל, בנטייה, לחשוב על דברים לפני שמקבלים או דוחים

אותם. דיואי קרא לאדם כזה הנוטה לחשוב על דברים "אדם חושב" או "אדם הגיוני":

כאשר אנו אומרים על אדם שהוא "אדם חושב" (thoughtful), אנו מתכוונים ליותר מכך שהוא שקוע במחשבות. להיות אדם חושב באמת ובתמים פירושו להיות הגיוני. אנשים חושבים שמים לב ואינם נחפזים; הם מתבוננים, בוחנים, במקום ללכת קדימה בעיוורון. הם מעריכים, מהרהרים, שוקלים – מונחים המרמזים על השוואה ואיזון זהירים של ראיות וסברות, על תהליך של הערכה שבמסגרתו הם בודקים מה קורה להם כדי לקבל החלטה הנוגעת לבעייתם על בסיס משקלו וכוחו של תהליך זה. יתר על כן, אדם חושב מתבונן בדברים; בודק, סוקר, בוחן. במילים אחרות, הוא אינו מסתכל רק על פני הדברים, אלא הופך בהם כדי לראות אם הם אכן כפי שהם נראים...<sup>112</sup>

למושג "נטייה לחשיבה" יש משמעות חינוכית, שכן נטייה לחשיבה קודמת לנטיות חשיבה: קיומה של חשיבה – באותו מובן של "לעצור ולחשוב" או של "הפיכת נושא בתודעה" או של "להשקיע ולשקוע בחשיבה" – הוא תנאי לטיפוח נטיות חשיבה. הגעה לחשיבה במובן זה, ל-state of mind של חשיבה, אינה עניין פשוט או יומיומי כפי שהוגים של חינוך החשיבה נוטים להניח. ההוגים שפיתחו רשימות של מיומנויות חשיבה או של נטיות חשיבה הניחו שאנשים נוטים לחשוב וכל מה שצריך הוא לעצב את חשיבתם באמצעות מיומנויות או נטיות מתאימות. ברי באייר, לדוגמה, סבור שאין קושי מיוחד לגרום לתלמידים לחשוב, וכי מורים עושים זאת באורח שגרתי. הקושי האמיתי, לדעתו, נעוץ בהוראה ישירה של חשיבה, כלומר בהקניית מיומנויות חשיבה: "אף שמורים רבים מאמינים בכנות שהם מלמדים חשיבה בכיתותיהם, כל מה שהם עושים בדרך כלל הוא לגרום לתלמידים לחשוב... במקום להורות להם כיצד לעסוק בחשיבה; במקום ללמדם חשיבה באופן ישיר."<sup>113</sup> על רקע מה שאמרנו על אופיה של נטייה לחשיבה הטענה היא בדיוק הפוכה: קל יחסית ללמד חשיבה באופן ישיר, להקנות לתלמידים מיומנויות חשיבה; קשה לעורר אותם לחשיבה. תלמידים אינם נוטים לחשוב (במובן של "לעצור ולחשוב") על מה שהם לומדים, ומורים אינם נוטים לטפח בהם נטייה כזו.

תלמידים ומורים גם אינם יכולים לנטות לחשיבה (במובן של "לעצור ולחשוב") בסביבה הבית-ספרית: המבנה המוסדי של בית הספר על כל השגרות, או (בלשונו של סרסון) ה"סדירויות" שלו, אינו מאפשר זאת. ג'ון הולט העיר ש"ילדים בבית הספר פשוט עסוקים מכדי לחשוב."<sup>114</sup> וייתכן אף שחשיבה אסורה בבית הספר. מייקל ברבר תיאר "דיאלוג" כזה: "מורה לתלמיד: מה אתה עושה? תלמיד: אני חושב. מורה: אז תפסיק לחשוב ותתחיל לעבוד!"<sup>115</sup> (אלפי קוץ כתב על מורה המלמדת קריאה באמצעות חוברת תרגול ונוזפת בילד שנתפס קורא בספר: "הנח את הספר הזה בצד וחזור לקריאה [בחוברת]"<sup>116</sup> ייתכן שגם קריאה אסורה בבית הספר). כיוון שתלמידים אינם חושבים (במובן של "לעצור ולחשוב") בתהליך הלמידה שלהם (משום שמשטר החיים בבית הספר אינו מאפשר זאת), התוצאה היא למידה דלת חשיבה. התוצאה של למידה דלת חשיבה היא מה שפרקינס מכנה "ידע שביר" – ידע לכאורה, ידע חלקי וידע בלתי פעיל. ילדים מבצעים פעולות שונות כגון פתרון בעיות, מתן תשובות, הבעת דעה, כתיבה ופעולות אחרות אשר בהקשרים אחרים עשויות להעיד על חשיבה, אך לא בהקשר הבית-ספרי; בהקשר הזה יש להן אופי ריטואלי – עשייה לצורך הפגנה; הפגנה לצורך הישרדות בבית הספר או הצלחה בו. קיצורו של דבר, האפיון הידוע של קרל לינאוס את האדם כ"הומו ספיינס" נכון רק באופן חלקי. בני אדם אינם נוטים לחשוב במובן של חשיבה מאומצת ומתמשכת בכוחות עצמם ולנהל את חייהם על בסיס חשיבה כזו (גם היפוכה של האמירה המפורסמת של דקארט "אני חושב משמע אני קיים" אינו נכון). אם רוצים לטפח בקרבם של תלמידים נטייה לחשיבה, יש לעצב סביבה חינוכית המטפחת אותה, סביבה המתגמלת על "עצירה לצורך חשיבה", סביבה שונה מאוד מסביבת בית הספר המצוי.

בין נטיות חשיבה לנטייה לחשיבה יש קשר. נטיות חשיבה רבות כגון נטייה להשהות שיפוט, לסבול עמימות, לנהל אימפולסיביות, לגלות אמפתיה, להתמיד, לדייק ועוד, הן נטיות המעודדות "נטייה לעצור ולחשוב", "השקעה ושקיעה בחשיבה", "הפיכת נושא בתודעה", אך הן אינן באופן ישיר נטייה לחשיבה, נכונות לגייס את ה"נפש" כולה לחשיבה, נכונות "לסגת לחשיבה". נטייה כוללת כזו אינה סכום של נטיות חשיבה מיוחדות; היא מהווה איכות אחרת, שלם שהוא מעבר לחלקיו. הוראה הממוקדת בנטייה לחשיבה שונה מהוראה של הממוקדת בטיפוח נטיות

חשיבה. הוראה כזו מכוונת כולה לעירור החשיבה. "אנו מאמינים שחשיבה אינה עניין לאימון כמו לעירור", כתב גרנט ווינגס במאמר בשם "תוכנית לימודים מעוררת חשיבה"<sup>117</sup>. עניין העירור מעביר אותנו אל הגישה השלישית לחינוך החשיבה.

## גישת ההבנה

לפי גישת ההבנה היסוד המכונן חשיבה טובה הוא הבנה של הנושא הנחשב. התשובה של גישת ההבנה לחלקה הראשון של השאלה העיקרית היא: מה שמכונן חשיבה טובה הוא הבנה של הנושא שעליו ובאמצעותו חושבים ("עליו ובאמצעותו" – שכן אנו חושבים על נושא ואיתו, בד בבד). ככל שאדם מבין טוב יותר את הנושא שעליו ובאמצעותו הוא חושב, כן החשיבה שלו טובה יותר. חינוך החשיבה פירושו הבניית הבנה של הנושאים שעליהם ובאמצעותם אנו רוצים שהתלמידים יחשבו. הדימוי של "החושב הטוב" שצריך להנחות את חינוך החשיבה הוא של אדם המבין את הנושאים שעליהם ובאמצעותם הוא חושב.

גישת ההבנה היא תוצר של התפתחות דיאלקטית. במקורה היא היתה גישת ידע גולמית לחינוך החשיבה שהניחה שאדם חושב טוב יותר ככל שהוא יודע יותר. גישה זו זיהתה את חינוך החשיבה עם אספקת מידע (פרקינס מכנה אותה "גישת התזונה": ככל שנוזין את החשיבה בידע רב יותר, כן היא תפתח יותר). גם אם גישה זו אינה מפורשת, היא מגולמת בפרקטיקה של ההוראה הבית-ספרית מאז ומעולם. גישה זו הותקפה על-ידי גרסאות שונות של גישת המיומנויות וגישת הנטיות אשר טענו שידע – לבטח "ידע אינרטי" או "ידע שביר" כמו זה המוקנה בבית הספר – אינו ערב לחשיבה טובה, אם לא חמור מכך – מחבל בה. לנוכח מתקפה זו, גישת הידע שכללה את עצמה והפכה למה שמכונה כאן "גישת ההבנה". גישת ההבנה משמרת אינטואיציה חשובה של גישת הידע בנוגע לזיקה שבין ידע לחשיבה, אך מפרטת את התנאים שבהם ידע תורם לחשיבה, תנאים שבהם הוא הופך מידע מוחזק לידע מובן; מידע חסר שימוש

“המונח” בתודעה – לידע מחולל (generative knowledge) המפרה את החשיבה; מדיעה – להבנה.

כדי שידע יסייע לחשיבה טובה עליו להיות במצב מסוים – עליו להיות מובן. בלשון מטפורית אפשר לומר שידע יכול להימצא בתודעה בשלושה מצבי צבירה: מוצק, גז ונוזל. ידע במצב מוצק הוא ידע שמושגיו מרותקים זה לזה בקשר נוקשה, והוא אינו עובר מהקשר להקשר. הוא יצוק להקשר אחד. ידע כזה מקפיא ומשתק את החשיבה; ידע במצב גז הוא ידע שמושגיו מפוזרים בחלל ללא זיקה ביניהם וללא מסגרת המאחדת אותם. עם ידע כזה החשיבה אינה יכולה לפעול. הוא מחליש ומדלל אותה. אין לה חוליות או קשרים לנוע עליהם; ידע במצב נוזל הוא ידע שמושגיו קשורים זה לזה בקשרים מגוונים, והוא עובר מהקשר להקשר. ידע נוזלי – ידע מובן – מעניק לחשיבה גמישות ותנועה. הבנה היא “מצב צבירה נוזלי של ידע”, מצב שהוא תנאי הכרחי ומספיק (לפי גישת ההבנה) לחשיבה טובה.

## מה בין חשיבה טובה להבנה?

במבט ראשון, הכללתה של הבנה בין יסודותיה של חשיבה טובה מעוררת שלוש תמיהות לפחות: (1) הבנה היא תוצר של חשיבה טובה ולא יסוד המכונן אותה. “משקיעים” במיומנויות חשיבה ובנטיות חשיבה כדי “לקבל” חשיבה טובה; חשיבה טובה מייצרת הבנה. הבנה היא אפוא תוצר של חשיבה טובה ולא להיפך (ג'ון ברל, למשל, מגדיר חשיבה כ”חתירה להבנה”); (2) מיומנויות ונטיות נמצאות על רצף אחד, משלימות זו את זו. מיומנות היא דפוס חשיבה פוטנציאלי, ונטייה היא הכוח המוציא אותו אל הפועל ועושה אותו לאקטואלי. הבנה אינה כלולה בקשר אינטימי זה. הכללתה ביסודות של חשיבה טובה פוגמת אפוא בקוהרנטיות או באלגנטיות של התיאוריה; (3) מיומנויות חשיבה ונטיות חשיבה הן “של” החשיבה, הן מרכיבים “פנימיים” שלה. הבנה, לעומת זאת, היא “של” ידע. היא חורגת אפוא מתחום החשיבה ומוסיפה מרכיב חיצוני – ידע, שחשיבה טובה מתייחסת אליו באמצעות הבנה. גם במקרה זה התוספת של הבנה פוגמת באיכות של התיאוריה.

אין בכוחן של תמיהות אלה להוציא את ההבנה מכלל היסודות של חשיבה טובה: (1) לא פחות מאשר הבנה היא תוצר של חשיבה טובה, חשיבה טובה היא תוצר של הבנה. אנשים חושבים היטב – מקבלים החלטות נבונות, ממציאים פתרונות מועילים, מעלים רעיונות פוריים – כאשר הם מבינים את הנושא שעליו הם חושבים, כאשר הם מתמצאים ב"מרחב המושגי" או ב"שדה המשמעות" שלו; (2) כזכור, זיקה "אינטימית" בין מיומנות לנטייה קיימת רק במסגרת של נטייה המופקת ממיומנות (למשל, ממיומנות של ביצוע השוואה מופקת נטייה לביצוע מיומן של השוואה. זה היה המצב בשלב הראשון, "התלות", בעלייתה של גישת הנטיות). את הנטייה מהסוג הזה כיניתי "נטייה במובן חלש"; אין זיקה "אינטימית" כזו במסגרת של נטייה עצמאית המופקת מדימוי תרבותי של "אדם חושב", שאותה כינינו "נטייה במובן חזק". הצירוף של יסוד שלישי – הבנה – אינו מקלוקל אפוא את השורה; (3) הבנה היא אמנם הבנה של ידע, אך היא גם "של" החשיבה. החשיבה "חושבת" באמצעות ידע; אין חשיבה מנותקת מתוכן, "חשיבה על ריק". בין ידע (מובן) לחשיבה טובה יש קשר "אינטימי". מכל מקום, וכדי לשים קץ לדיון בדבר ה"לגיטימיות" של הכללת הבנה בין יסודותיה של חשיבה טובה, אציין שהספרות של חינוך החשיבה שאותה אני מפרש ומארגן בחיבור זה, כוללת הבנה של ידע רלוונטי בין התנאים הבסיסיים ביותר לחשיבה טובה (פרקינס: "מוזר לא לכלול ידע באינטליגנציה בשעה שהתנהגות אינטליגנטית מאוד כמעט תמיד מבוססת על ידע רחב").

כדי להבהיר את העמדות בסוגיה זו של הקשר הפנימי (ה"אינטימי") בין חשיבה להבנה, אנו יכולים לצייר שתי תמונות של היחסים בין המושגים תודעה, ידע, חשיבה והבנה. את התמונה הראשונה נכנה "תמונה מבודדת", ואת השנייה – "תמונה מקשרת".

**תמונה מבודדת:** תמונה זו מבודדת את המושגים הנ"ל – קוטעת את הרציפות ואת התלות ההדדית ביניהם. לפי תמונה זו יש ידע "שם בחוץ" – בעולם, ויש ידע "כאן בפנים" – בתודעה. התודעה "מייצרת" חשיבה (התודעה היא לא רק מחסן של מושגים נייחים; היא גם מקור אנרגיה, דינמו). החשיבה מגשרת בין התודעה לידע; היא חושבת ידע כדי להכניסו לתודעה. כאשר הכנסה זו עולה יפה – הידע "שם בחוץ" משתלב בידע "כאן בפנים" – מתקבלת הבנה. הבנה היא אפוא תוצר של חשיבה על ידע. החשיבה היא פעילות טהורה; הידע הוא תוכן טהור; התודעה היא מיכל;



וההבנה היא תוצר של פעילות (חשיבה) על תוכן (ידע) שהצליחה – הכניסה אותו למיכל (תודעה) ושילבה אותו בידע הממתין שם. חינוך החשיבה, לפי תמונה זו, הוא בעיקרו שכלול הפעילות של החשיבה כדי שזו תופעל ביעילות על ידע ותייצר הבנות.

**תמונה מקשרת:** על-פי תמונה זו, המושגים תודעה, ידע, חשיבה והבנה קשורים באופן פנימי ותלויים הדדית; אף כי מועיל להבחין ביניהם, לא ניתן לבודד אותם. מבחינת התלות בין חשיבה להבנה, החשיבה אינה פעילות "טהורה", אלא פעילות עם או באמצעות ידע; הבנה אינה תוצר של חשיבה אלא תנאי לחשיבה. בין חשיבה להבנה יש קשר אינטימי: 1. מהלכי החשיבה – ביצוע השוואה, הסקת מסקנה, קבלת החלטה וכדומה – נעשים תמיד ובהכרח עם תוכן מסוים ובאמצעותו. מבחינה זו האנלוגיה של חשיבה לפעילויות אחרות כגון הליכה או נשימה מטעה (החשיבה היא אינטנציונלית – כרוכה בידע; הליכה ופעילויות גופניות אחרות אינן כאלה). 2. ככל שהתוכן מובן יותר מהלכי החשיבה אפקטיביים יותר – האנלוגיה מעמיקה ומקורית יותר, המסקנה נכונה והולמת יותר, ההחלטה שקולה ומועילה יותר וכדומה. כך שהבנה מאפשרת את החשיבה וקובעת את איכותה. לכן, מנקודת מבטה של גישת ההבנה, הדיכוטומיה הנפוצה בין "חינוך החשיבה" (או חינוך לחשיבה) ל"חינוך לידע" היא בלתי נכונה, או לכל הפחות גולמית למדי (ברון): "מקובל לחשוב שיש ניגוד בין 'למוד לחשוב' לבין 'לרכוש ידע'; למעשה שני סוגי הלמידה הללו מחזקים זה את זה."<sup>118</sup>

## הטיעון הפילוסופי והטיעון הפסיכולוגי בזכות הקשר שבין הבנה לחשיבה טובה

הטענה שהבנה היא תנאי מכריע לחשיבה טובה נובעת משני המקורות הדיסציפלינריים העיקריים של חינוך החשיבה – פילוסופיה ופסיכולוגיה. פילוסופים ופסיכולוגים ביססו טענה זו באמצעות כלי המחקר, המושגים ואופני הטיעון הייחודיים של הדיסציפלינות שלהם: הפילוסופים באמצעות ניתוח מושגי והפסיכולוגים באמצעות מחקר אמפירי. הפילוסופים והפסיכולוגים חופרים במקרה זה את אותה מנהרה אך מכיוונים שונים.

מטעם הפילוסופיה יטען להלן ג'ון מקפק, ומטעם הפסיכולוגיה יטענו להלן חוקרים של מומחיות ושל תחומים אחרים.

**הטיעון הפילוסופי:** בראשית שנות השמונים הפר ג'ון מקפק את הקונצנזוס שהתהווה סביב המושגים של חשיבה טובה בכלל וחשיבה ביקורתית בפרט. בהשפעת מה שפרקינס וסלומון מכנים "תור הזהב של הכללים האוריסטיים" (או המיומנויות הכלליות) ובהשפעת הלוגיקה הלא-פורמלית שהתפתחה במהירות בשנות השבעים, התבססה הסברה שחשיבה טובה בכלל וחשיבה ביקורתית בפרט הן תולדות של שליטה בכללים של חשיבה טובה, ובמיוחד בכללים של חשיבה לוגית, וכי לידע יש השפעה שולית בלבד על טיב החשיבה.

בניגוד להסכמה כללית זו, טען מקפק<sup>119</sup> שלכללי חשיבה בכלל ולכללים של הלוגיקה בפרט יש השפעה שולית בלבד, "טריוויאלית" בלשונו, על טיב החשיבה. חלק נכבד מן הספרות של החינוך לחשיבה ביקורתית ולחשיבה בכלל שנוצרה בשנות השמונים התהווה תוך כדי מחלוקת עם "דברי הכפירה" של מקפק (אכן, משונה לדבר על "כפירה" בהקשר של חשיבה ביקורתית, אך לא מעט "חושבים ביקורתיים" מחזיקים באמונות על חשיבה ביקורתית באופן דוגמטי או בלתי ביקורתי למדי). מקפק ענה לחולקים הבולטים, ואסף את מאמריהם ומאמרי התגובה שלו בספר שערך.<sup>120</sup> כמה שנים אחר-כך הוא סיכם את עמדתו במאמר.<sup>121</sup> הנה הטיעון "המובן והפשוט באופן מביך כל-כך" של אותו מאמר: (1) חשיבה, ובכלל זה חשיבה ביקורתית, היא תמיד חשיבה על משהו. אין חשיבה באופן כללי, חשיבה כפשוטה. "לפי השקפתי... מספר הדרכים לחשוב זהה כמעט לדברים שאפשר לחשוב עליהם"; (2) חושב אפקטיבי בתחום אחד אינו בהכרח חושב אפקטיבי בתחום אחר. זאת "משום שהידע והמיומנויות הנדרשות לפעילות אחת אינם אלה הנדרשים לפעילות אחרת"; (3) לאנשים ביקורתיים "יש נטייה וידע כדי לעסוק בפעילות מתוך ספקנות רפלקטיבית, כלומר, הם לא רק נוטים להטיל ספק בדברים, אלא יש להם ידע והבנה המסייעים להם לעשות זאת באופן פורה." המסקנה שמקפק מוציא מקביעות אלה היא, שהמסגרת הנכונה להורות חשיבה היא "החינוך הליברלי הישן והטוב... אין קיצורי דרך." החינוך הליברלי מעמיד במרכז את "צורות המחשבה", הדיסציפלינות, החוקרות את העולם והאדם. "אני טוען שאם נשפר את איכות ההבנה באמצעות הדיסציפלינות (הנוגעות רק

מעט ללוגיקה באופן ישיר), נקבל שיפור מתאים ביכולת של חשיבה ביקורתית. "בהמשך הוא שואל: "מהו המרכיב העיקרי של חשיבה ביקורתית? ידע והבנה או מיומנויות ספציפיות מסוימות? ... האם אדם המחזיק בידעה ובמידע רלוונטיים או אדם שאומן במיומנויות מסוימות הוא חושב ביקורתית?" ועונה: "אם ניסיונכם דומה לשלי, הרי שזהו האדם בעל הידיעה הרלוונטית."<sup>122</sup> לפי מקפק, חשיבה טובה בכלל וחשיבה ביקורתית בפרט הן "פרזיטיות" על ידע והבנה; הן יכולות להיעשות רק באמצעותם. חשיבה היא לעולם חשיבה על דבר מסוים; כדי לחשוב היטב על דבר מסוים, יש להבין אותו; אופני ההבנה הטובים ביותר העומדים לרשותנו הם הדיסציפלינות השונות. ההבנה – תנאי לחשיבה טובה – היא הבנה כפולה: הבנה של הנושאים שעליהם חושבים באמצעות הדיסציפלינות – הבנה דיסציפלינרית, והבנה של אופני ההבנה האלה – הבנה מטא-דיסציפלינרית.<sup>123</sup>

**הטיעון הפסיכולוגי:** הוגים של חינוך החשיבה הפועלים במסגרת הדיסציפלינה הפסיכולוגית הגיעו למסקנה דומה – ידע מובן הוא תנאי עיקרי לחשיבה טובה<sup>124</sup> – באמצעות מחקרי המומחיות, מחקרים שביקשו לענות על השאלה מה מאפיין את החשיבה (הטובה) של מומחים בתחומי העיסוק שלהם, ומחקרים בתחום הבינה המלאכותית והעברה בלמידה. הטיעון הפסיכולוגי יוצא מנקודת המוצא של הטיעון הפילוסופי:

אינכם יכולים לחשוב סתם; אתם חייבים לחשוב על משהו. החשיבה אמנם עשויה לעסוק בהפשטות, אך היא לעולם אינה מתרחשת באופן מופשט. משוררים חושבים על סונטות, מאהבים חושבים על נשיקות, פיזיקאים חושבים על קוורקים ובטלנים עשויים לחשוב על תנומת צהריים. חשיבה תמיד מתרחשת בלוויית התוכן שחושבים עליו. כאן טמון הזרע לאחת מקריאות התיגר הנשמעות בזמננו על האימפריה של ה-IQ [המבוססת על ההנחה שהאינטליגנציה עשויה מיכולות ומיומנויות כלליות ניתנות למדידה]: מושג המומחיות. במשך כמה עשורים פסיכולוגים מתעניינים בטיבה של המומחיות. מה מסביר את הביצוע המהיר של מישהו שבאמת מתמצא בתחום מסוים – אם זו שירה, אהבה או פיזיקה? ייתכן שזו אינטליגנציה כללית. ייתכן שאלה יכולות ספציפיות יותר אך עדיין רחבות, כמו הבחנה

ויזואלית, שליטה מוטורית והיגיון דדוקטיבי. אך אולי זה משהו כללי הרבה פחות: פשוט ידע רב על מה שאתה עושה.<sup>125</sup>

מחקרי מומחיות – ענף במחקר הקוגניטיבי – החלו במחקריו של א"ד דה-גרוט על מומחים מסוג מסוים – אומנים ורבי אומנים בשחמט.<sup>126</sup> משם הם התפשטו לחקר מומחיות בתחומי ידע ובעיסוקים שונים: "את מוסר ההשכל של מחקרים אלה אפשר לסכם במשפט אחד: התנהגות אינטליגנטית [חשיבה טובה] תלויה במידה רבה בידע על פעילות מסוימת אשר נצבר מתוך התנסות ארוכה – גם כאשר הפעילות נראית רק עניין של היגיון, כמו במשחק שחמט. ידע זה לרוב מתפקד בצורה אינטואיטיבית ואוטומטית למדי."<sup>127</sup>

"מוסר השכל" זה ערער את תקוותם של רבים לעקוף רכישה של ידע ספציפי באמצעות מיומנויות חשיבה כלליות, הניתנות ליישום על כל תחום. "עד לפני שלושים שנה", סיכמו פרקינס וסלומון את המהלך ההיסטורי כולו (במאמר שפורסם ב-1989), "רווחה הדעה שפתרון מוצלח של בעיות וביצועים שכליים אחרים משקפים אסטרטגיות כלליות (הנתמכות על-ידי g) שפועלות על בסיס נתונים המשתנה בהתאם למטלה. היכולת האמיתית נמצאה באסטרטגיה הכללית, בעוד שבסיס הידע נחשב למשני." היה זה "תור הזהב" של המיומנויות הכלליות. אך "תור הזהב הזה לא היה יכול להימשך... בשנים שלאחר מכן, גל של ממצאים נחרצים הטיל צל כבד של ספק על המרכזיות של יכולות כלליות בחשיבה." מחקרי מומחיות, מחקרים בתחום הבינה המלאכותית ומחקרים של העברה בלמידה (טרנספר) הראו כי (1) החשיבה (הטובה) של מומחים תלויה בבסיס ידע עשיר; (2) בסיס נתונים הוא הכוח האמיתי שמאחורי פתרון בעיות, וכי "שיטות חלשות" (מיומנויות כלליות) ננטשות בהדרגה; ו-(3) לא מתרחשת העברה של מיומנויות, ידע, כללים וכדומה מתחום לתחום. חשיבה ברמה גבוהה תלויה בידע תלוי-הקשר. פרקינס וסלומון – וזה הרעיון המרכזי במאמרם – מבקרים את הדיכוטומיה הזו בין מיומנויות חשיבה כלליות לידע תלוי הקשר ומציעים סינתזה: "לב הסינתזה שהיינו רוצים להציע כאן קורא תגר על דיכוטומיה זו. יש מיומנויות קוגניטיביות כלליות, אך הן פועלות תמיד בדרכים תלויות הקשר." מיומנויות קוגניטיביות כלליות, הם כותבים, פועלות כמו כף יד (מיומנויות כלליות) המתאימה את אחיזתה לעצמים שונים (הקשר מסוים). "לא מרימים תינוק באותו אופן שבו מרימים סל

כביסה.<sup>128</sup> בהקשר של הדיון הנוכחי אני מבקש להדגיש את התזה ולא את הסינתזה (המבשרת על סופו של תור הזהב של הידע תלוי ההקשר): ידע תלוי הקשר (הבנה) הוא תנאי לחשיבה טובה. אולי לא תנאי מספיק, אך לבטח תנאי הכרחי, יסודי יותר מכל תנאי אחר.

## דיואי על חשיבה והבנה

הבה נעיין גם כמה שיש לגיון דיואי לומר בסוגיה זו של הקשר בין הבנה לחשיבה בספרו *How We Think*. החשיבה, לפי דיואי, נמצאת במעין סנדוויץ' של הבנה. יש "שני סוגי הבנה"; האחד ממוקם בראשיתו של תהליך החשיבה, והשני – בסופו. החשיבה היא "אינטראקציה של שני אופני הבנה", אחד הוא מיידי – בנקודת המוצא, והשני הוא תולדה של מאמץ – בסוף התהליך. האינטראקציה ביניהם יוצרת את "הספירלה הקבועה של הידע" או את "המחזוריות של ההתקדמות האינטלקטואלית". אך "ההתקדמות האינטלקטואלית" אינה פשוטה או רציפה בדומה לכיבוש של שטחים חדשים. כל התרחבות של הידע יוצרת בעיות חדשות "שנראות ברורות וטבעיות לבעלי ידע פחות". הבעיות הללו ניתנות לפתרון רק באמצעות ידע קודם – "רק באמצעות תרגומן למה שהוא כבר מוכר ופשוט".

החיים האינטלקטואליים שלנו מורכבים מאינטראקציה מיוחדת בין שני סוגי הבנה אלה. כל שיפוט, כל היסק רפלקטיבי, מניחים מחסור כלשהו בהבנה, העדר חלקי של משמעות. אנו חושבים כדי שנוכל להשיג אחיזה במשמעות המלאה והמדויקת של מה שקורה. אף-על-פי-כן, משהו חייב להיות כבר מובן, התודעה חייבת לאחוז במשמעות כלשהי שהיא שולטת בה, שאם לא כן, החשיבה היא בלתי אפשרית. אנו חושבים כדי לתפוש משמעות, אך למרות זאת, כל הרחבה של הידע עושה אותנו למודעים לנקודות עיוורות או סתומות, שנראות ברורות וטבעיות לבעלי ידע פחות... הרחבת מאגר המשמעויות עושה אותנו מודעים לבעיות חדשות, ורק באמצעות תרגומן למה שכבר מוכר ופשוט אנו יכולים להבין או לפתור אותן. זוהי הספירלה הקבועה של הידע.<sup>129</sup>

המחזוריות המכוננת את החשיבה נעה אפוא בין מה שכבר מובן לבין מה שעדיין אינו מובן וחותרים להבנתו. שיאו של מהלך זה בין המובן לבלתי מובן הוא מיקום המושג שאותו רוצים להבין בהקשר של היחס אמצעים-מטרות: "אנו יכולים לסכם ולומר שדברים מקבלים משמעות כאשר הם משמשים כאמצעים להבאת תוצאות (או כאמצעים למנוע התרחשותן של תוצאות בלתי רצויות), או כאשר הם מסמנים תוצאות שאנו גילינו את האמצעים בעבורן. היחס אמצעים-מטרה הוא המוקד והלב של כל הבנה.<sup>130</sup> על-פי דיואי (הפרגמטיסט) הבנה סיבתית – הבנת מה שדבר גורם ומה שגורם לדבר עצמו – היא "המוקד והלב של כל הבנה."

את החקירה – התהליך המתרחש בין מה שמובן לבין מה שחותרים להבנתו – מדריך רעיון טנטטיבי. בתהליך החקירה הרעיון מופרך או מאושש. כאשר הוא מאושש הוא הופך למושג ההופך לבסיס להבנתם של דברים שעדיין אינם מובנים.

היבט המשמעות שנדון לעיל הוא העובדה שרעיון, לאחר ששימש כמדריך לתצפית ולפעולה, עשוי להתאמת ולרכוש מעמד מקובל בזכות עצמו. לאחר מכן הוא מיושם, לא באופן טנטטיבי או מותנה, אלא מתוך ביטחון, ככלי להבנה ולהסבר של דברים שעדיין אינם בטוחים ומעוררים תהייה. משמעויות מיוסדות אלה, המקובלות כבטוחות ומאושרות, הן מושגים (concepts); הן אמצעים לשיפוט משום שהן סטנדרטים של התייחסות (standards of reference). טוב ביותר להתייחס אליהן כאל "משמעויות תקניות". כל שם עצם פשוט המוכר ומובן טוב כל-כך יכול לשמש לצורך שיפוט של דברים אחרים המבטאים מושגים... המושגים מאפשרים לנו להכליל, להרחיב ולשאת את הבנתנו מדבר אחד לדבר אחר.<sup>131</sup>

מושגים כ"רעיונות שאושרו", כ"משמעויות מיוסדות", כ"משמעויות תקניות", כ"אמצעים לשיפוט", כ"סטנדרטים של התייחסות", מאפשרים לנו להכליל, להרחיב ולקדם את ההבנה ואת החשיבה שלנו.

המושגים מאפשרים לנו להכליל, להרחיב ולשאת קדימה את הבנתנו מדבר אחד לדבר אחר... ברור שמושגים, כיוון שהם מייצגים מחלקה שלמה או מערך של דברים, מייעלים במידה

רבה מאוד את המאמצים האינטלקטואליים שלנו... למטרות מעשיות מספיק בדרך כלל לדעת איזה סוג של דבר זה; בידוענו עובדה זו אנו יכולים להכניס למשחק את הרגלי המחשבה וההתנהגות השייכים לכל פריט מהקבוצה כולה. המושג משחרר את המחשבה מעיסוק במציאת מה זה.<sup>132</sup>

מושגים שמוסדו מסייעים לחשיבה לבצע שלוש פעולות ראשוניות של הבנה: לזהות, להשלים ולמקם. נניח שאנו רואים נצנוץ קטן בשמים...

אם אין לנו מאגר של משמעויות [מושגים] שהחשיבה יכולה להישען עליו, הנצנוץ יותר כמו שהוא בחושים – רק נצנוץ של אור. עם כל מה שהוא מוביל אליו מבחינה אינטלקטואלית, הוא עלול להישאר רק בגדר גירוי לעצב אופטי. אך בהינתן מאגר של משמעויות מניסיון קודם שאפשר לבנות עליו, נצנוץ זה של אור מותקף מבחינה מנטלית באמצעים של מושגים מתאימים... כתוצאה מכך הנצנוץ מזוהה, נניח ככוכב שביט. באמצעות המשמעות הסטנדרטית הוא מקבל זהות ודמות יציבה. אז מופיעה ההשלמה: כל התכונות הידועות של כוכבי שביט נקראות בדבר מסוים זה, אף כי עדיין לא נצפו בו... לבסוף, משמעות כוכב שביט זו, בעצמה, אינה מבודדת; היא חלק מכל מערכת הידע האסטרונומי. שמשות, פלנטות, לוויינים, ערפיליות, כוכבי שביט, מטאורים, אבק כוכבים – לכל המושגים האלה יש זיקה הדדית ויחסי גומלין, וכאשר נצנוץ האור מזוהה כדבר שמשמעותו היא כוכב שביט, הוא מאומץ מיד כחבר מלא בממלכה רחבה זו של אמונות.<sup>133</sup>

קשה להפריז, כותב דיואי, בחשיבות של ההוראה המכוונת להטמעת מושגים או משמעויות כלליות – "נקודות ציון לכוון אותנו בשעה שאנו נתקלים בדבר-מה זר ולא ידוע" – החלים על מקרים שונים. מושגים ומשמעויות אלה הם "הפיקדון האינטלקטואלי" של ההוראה. "שום כמות של עניין חולף, יהא מרתק ומרגש ככל שיהא, לא תוכל לפצות על כישלון בהשגת פיקדון אינטלקטואלי." את ה"פיקדון" הזה לא יוצרים באמצעות הצגת מושגים מוגדרים או משמעויות מוכנות מראש (ready-made meanings)

לתלמידים; מושגים ומשמעויות צומחים מתוך התנסות, מתוך שימוש והחלה חוזרת ונשנית על דברים שמתנסים בהם.

“מושגים שהתייצבו הופכים לאמצעים לחשוב על דברים אחרים ולהבין אותם” כתב דיואי. בשיח הפסיכולוגי נקראים “מושגים שהתייצבו” והפכו “לאמצעים לחשוב על דברים אחרים” בשם **סכמות**.

## סכמות, הבנה וחיבה

לפי גישת ההבנה, כלי החשיבה האפקטיבי ביותר הוא הידע המובן שעומד לרשותנו, ולא מערך של כלי חשיבה שגישת המיומנויות (המכונה לעתים “תפישת הכלים”) מציעה. ידע זה קובע את איכות החשיבה שלנו יותר מכל גורם אחר. ידע אינו אוסף של פרטים המרותק להקשר ספציפי; ידע הוא תוכן המאורגן במבנים גמישים שלוכדים את עיקרו – באופן סכמטי. אלה הם אכן שני היתרונות של מבנים אלה: הם לוכדים את העיקר והם גמישים. הם מחולצים מתוך התנסויותינו ומנחים את פעולותינו. חוקרי הקוגניציה מכנים אותם בשמות שונים: תבניות, ייצוגים, פרוטוטיפים, סטריאוטיפים, קטגוריות, תיאוריות, מודלים מנטליים, פיגומים, תסריטים, מסגרות, מושגים, סמלים, מערכות ייצור, סכמות ועוד. כל מושג מבקש להדגיש היבט כלשהו של מבנים אלה. גרדנר, למשל, כותב על “תסריטים” ו“תחריטים”:

כל בני האדם מסננים את חוויותיהם כך שיוכלו להגיע לסדירויות אופייניות... לאחר שבנינו תסריטים כאלה, אנו – בכל גיל שהוא – מפרשים וזוכרים אירועים חדשים בהתאם לדגמים מוכרים אלה. נטייה זו מספיקה כאשר האירוע החדש תואם במאפייניו העיקריים לתסריט שהופנם. אך אין לסמוך תמיד על מצב [התאמה] זה... בניגוד לתלמיד נאיבי, או למבוגר מפוטם במידע אך חסר דעה, מומחה הוא אדם שאכן חושב אחרת על תחום התמחותו. המומחה הצליח להגיע למערכת תחריטים רצויה.<sup>134</sup>

פרקינס כותב על “תבניות של ידע וחיבה”:



מחקרים מראים שבנייה של מומחיות אמיתית דורשת לפחות עשר שנים. זהו פרק הזמן שיש להימצא בתחום כדי למלא את בנק הזיכרון בתבניות של ידע וחשיבה. עם ממצאים כאלה ברקע, קל להבין מדוע חוקרים מסוימים מתייחסים בספקנות לתועלת שבמיומנויות חשיבה כלליות. דרושות שנים כדי להגיע לחשיבה טובה בתחום, והסיבה מובנת – יש לבנות ספרייה מכרעת זו של תבניות. תפישה זו מותירה מעט מקום לאסטרטגיות חשיבה כלליות.<sup>135</sup>

אך המושג הנפוץ ביותר בהקשר זה הוא **סכמה** – יחידת ידע תפעולית או צורנית. שרה דרויאן מיצתה את הסכמה של הסכמה כפי שנהגתה על-ידי פיאז'ה:

על-פי פיאז'ה, יחידות הידע המהוות את המבנים ההכרתיים הן סכמות שפעילות הגומלין של האורגניזם עם הסביבה מתקיימת באמצעותן. הידע מאורגן בסכמות תפעוליות (אופרטיביות) וצורניות. סכמות תפעוליות מספקות לנו ידע כיצד לפעול, למשל, כיצד לאחוז חפצים בגדלים שונים ובצורות שונות. סכמות צורניות מספקות לנו ידע על אודות עצמים, מושגים ואירועים. למשל, איך נראה ריבוע, מהי אבולוציה ומה קורה בקונצרט. הסכמה היא יחידה מבנית דינמית הנוצרת מתוך התנסויות העבר ומספקת מסגרת להבנת התנסויות העתיד. הסכמות הן יחידות גמישות שמתקנות את עצמן בהתמדה כדי להתאים את עצמן לנתוני מציאות חדשים.

הגמישות של הסכמות – כושר ההסתגלות שלהן – נובעת משני תהליכים הכלולים במנגנון האיזון שבין ההכרה לסביבה – הטמעה (assimilation) והתאמה (accommodation).

תהליך ההסתגלות מורכב משני תהליכי שינוי הדדיים הפועלים בו זמנית ומהווים את מנגנון האיזון או ההסתגלות ההכרתית של האדם לסביבתו: הטמעה והתאמה. ילד הנתקל בגירוי, עצם או אירוע חדש, ינסה ללמוד להכיר אותו באמצעות סכמות הידע העומדות לרשותו... הטמעת הגירוי בסכמה מחוללת גם שינויים בסכמה עצמה הנובעים מהתאמתה לעיבוד הגירוי

שהוטמע בה... כל גירוי סביבתי חדש מפר את האיזון הזמני הקיים במערכת ההכרתית, ופעולתם המשותפת של תהליכי ההטמעה וההתאמה מחזירים את המערכת לאיזון מחודש, ברמה גבוהה יותר.<sup>136</sup>

מנגנון האיזון על תהליכי ההטמעה וההתאמה שלו מווסת את תהליך ההבנה. לנסות להבין פירושו לנסות להטמיע את מה שחושבים עליו במערך קיים של סכמות ולהתאים מערך זה אליו. ככל שמערך הסכמות מפותח יותר, ההבנה מפותחת יותר.

סכמות (כלי החשיבה "האמיתיים" לפי גישת ההבנה) מתפתחות, טוענת אלינור דקווארט' (תלמידה ועמיתה של פיאז'ה), מתוך התנסות, "כאשר יש לילדים משהו אמיתי לחשוב עליו." לכן חשוב לתת להם "משהו אמיתי לחשוב עליו" יותר מאשר "מערך של תהליכים אינטלקטואליים" – מיומנויות חשיבה כלליות. מ"משהו אמיתי" זה הם יוצרים את הסכמות שלהם. ככל שרפרטואר הסכמות עשיר יותר "יש לאדם יותר חומר לצרף דברים בתודעתו" – לחשוב.

אני טוענת בתוקף נגד המחשבה שעלינו לספק לילדים רק מערך של תהליכים אינטלקטואליים – מערך כלים יבש ונטול תוכן שעליהם ליישם. אני סבורה שכלים אינם יכולים שלא להתפתח כל עוד יש לילדים משהו אמיתי לחשוב עליו; ואם אין להם דבר אמיתי לחשוב עליו, הם לא יישמו את הכלים בכל מקרה. כך, אין דבר כזה כלי אינטלקטואלי נטול תוכן. כאשר לרשותו של אדם עומד ידע כלשהו, הוא יכול לנסות לתת מובן למידע ולניסיון המתייחס אליו; הוא מתאים אותם למה שיש לו. ב"ידע" אין כוונתי לסיכומים מילוליים של ידע. איני מטיפה לספרי לימוד ולהרצאות. כוונתי לרפרטואר של מחשבות, פעולות, קישורים, חיזויים והרגשות שיש לאדם עצמו. ייתכן שהמקור של חלקם הוא במשהו שאדם קרא או שמע, אך האדם הוא שעשה את עבודת הצירוף שלהם בעצמו, והם [הדברים שצורפן] אפשרו דרכים חדשות לצירופם. ככל שהרפרטואר של פעולות ומחשבות – בלשונו של פיאז'ה "סכמות" – גדול יותר, יש לאדם יותר חומר לצרף דברים בתודעתו... האינטליגנציה

אינה יכולה להתפתח ללא תוכן לחשוב עליו. עשיית קשרים חדשים תלויה בידע קודם מספיק על אודות משהו כדי לספק בסיס לחשיבה על דברים נוספים שיש לעשות – על שאלות נוספות שיש לשאול – הדורשים קישורים מורכבים יותר לצורך מתן מובן. ככל שלאנשים יש יותר ידע קודם על אודות משהו, יותר רעיונות חדשים יתרחשו, ויותר הם יתאמו זה לזה כדי לבנות סכמות מורכבות יותר.<sup>137</sup>

גם רוברט גלייזר סבור שסכמות הן הבסיס לחשיבה, אך החשיבה היא גם הבסיס ליצירת סכמות; החשיבה מתאימה אותן לנסיבות חדשות. יחסה של הסכמה לנסיבות דומה ליחסה של תיאוריה לתצפיות. הטענה העיקרית של גלייזר במאמרו – "חינוך וחשיבה: תפקיד הידע" – מסוכמת בשורה האחרונה שלו: "ככל שאנשים ירכשו ידע, כן תועצם חשיבתם." הוא כותב:

סכמה היא מבנה מידע ניתן לשינוי המייצג מושגים כלליים המאוחסנים בזיכרון. סכמות מייצגות ידע כפי שאנו מתנסים בו – יחסי גומלין בין עצמים, נסיבות, אירועים ושרשרות של אירועים המתרחשים בחיי היומיום. במובן זה סכמות הן פרוטוטיפים הנשמרים בזיכרון של נסיבות ונחווים על-ידנו לעתים קרובות. היחיד משתמש בהן לפירוש מקרים של ידע דומה. אנו מנסים לשלב ידע חדש עם ידע קודם. בנסיבות שבהן אנו מתמודדים עם ידע חדש, חסר מידע רב להבנת הנסיבות, ואנו משלימים אותו באמצעות ידע קודם... ידע קודם זה מיוצג בזיכרונו בסכמה... תיאוריית הסכמות מניחה שקיימות סכמות לנסיבות החוזרות ונשנות שתפקידן העיקרי הוא לבנות פירושים לנסיבות.

סכמה היא כעין תיאוריה או תבנית פנימית הנמצאת בשימוש ונבחנת ככל שהיחיד מסווג את הנסיבות העומדות בפניו. סכמה, כמו תיאוריה מדעית, מושווית עם תצפיות. אם היא אינה עונה על היבטים מסוימים של התצפיות, ניתן לאמץ אותה באופן זמני, לדחותה, לתקנה או להחליפה באחרת. סכמה, כמו תיאוריה, היא מקור לחיזוי... מבנים פרוטוטיפיים אלה ממלאים

תפקיד נכבד בחשיבה ובהבנה המתרחשות בהקשר של מארג ידע ייחודי לנסיבות.<sup>138</sup>

רוברט מרזנו ועמיתיו כתבו ביתר ספציפיות על הקשר שבין סכמות לחשיבה. סכמות, לפי מחברים אלה, הן הבסיס לכל הפעולות הקוגניטיביות שלנו: למידה, מיקוד, היסק, זכירה, ארגון, חיפוש של מידע חסר.

ראשית, רוב הידע החדש נרכש על-ידי הטמעת מידע חדש לתוך מבנים קיימים. לכן, כל עוד הדבר אפשרי, צריכה למידת הנושא להיבנות על גבי ידע קודם; שנית, סכמות הקיימות אצל התלמידים מסייעות למקד את תשומת הלב בחומר החדש, במה שחשוב בו; שלישית, סכמות מאפשרות עיבוד היסקי של המידע והניסיון המתווספים ואף מכוונות אותו; רביעית, הסכמות מאפשרות חיפוש מסודר בזיכרון, שכן הן מספקות ללומדים מדריך לסוגי המידע שידרשו להם; חמישית, סכמות מקלות על מימוניות חשיבה של תמצות ועריכה; שישית, הן מאפשרות שחזור היסקי כאשר מתגלה פער בזיכרון, כלומר הן עוזרות ללומד להעלות השערות על המידע החסר... השלכותיה החינוכיות של תיאוריית הסכמות הן ברורות: יש לפתח סכמות בקרב התלמידים בהתאם למשימות ולתכנים ספציפיים. לדוגמא, תלמידים חסרי סכמות על אודות מסורת האבירים יזדקקו לחומר רקע מסוים לפני קריאת **אידיליות המלך** של טניסון או לפני צפייה **בקמלוט**; תלמידים בשיעורי מדעי החברה אשר חסרים סכמות של מושגים כגון "ליברל", "מתון" ו"שמרן", לא יהיו מסוגלים למקם דמויות פוליטיות לאורך רצף הנע מהשמאל הקיצוני לימין הקיצוני. לתלמידים אלה חסרה סכמה תוכנית – ידע על אודות אובייקטים, אירועים, מצבים ורעיונות... במסגרת סייג זה [פיתוח סכמות הוא תהליך מורכב], אנו מציעים שיווהו רשתות ספציפיות של מושגים בתחומי תוכן שונים, ושהתלמידים יעסקו בפעילויות המפתחות סכמות ספציפיות לתחום.<sup>139</sup>

"התיאוריה הסכמטית של חשיבה" (מושג שלי) שאת עיקריה ניסיתי להציג באמצעות הקטעים הנ"ל, מניחה אפוא שמה שהובן ("הפיקדון האינטלקטואלי" בלשונו של דיואי) מתארגן בסכמות, וסכמות הן הפיגומים

שעליהם נבנית החשיבה. אין חשיבה ריקה אלא חשיבה באמצעות סכמות המוטלות – מטמיעות ומתאימות – על תכנים נתונים. ככל שיש לנו מארג עשיר יותר של סכמות, החשיבה שלנו פורייה יותר (זו הסיבה לכך שה"ד הירש מכנה ידע בשם "הון אינטלקטואלי". ידע, כמו הון, נוטה להגדיל את עצמו, כסף הולך לכסף... לפי מבקרים מטעם גישת ההבנה, גרדנר למשל, ההון של הירש אינו מביא להון נוסף, שכן הוא ידע אינרטי ולא ידע מובן. לצ'קים של הירש אין כיסוי...). בין סכמות לחשיבה יש אפוא קשר אינטימי: אין חשיבה "טהורה"; חשיבה ללא סכמות. הסכמות לא רק מאפשרות את החשיבה אלא גם קובעות את איכותה: ככל שהחשיבה מצליחה לגייס מערך עשיר ומורכב יותר של סכמות לטובת פתרון, החלטה או רעיון – הפתרון, ההחלטה או הרעיון שלה יהיו טובים יותר.

## הבנה כמיקום, כיישום וכביצוע

"להבין משמעות של דבר, מקרה או מצב, פירושו לראותו ביחסיו לדברים אחרים: לשים לב כיצד הוא פועל או מתפקד, אילו תוצאות נובעות ממנו, מה גורם לו, איזה שימוש ניתן לעשות בו." (ג'ון דיואי)<sup>140</sup>

"אדם מבין מושג, מיומנות, תיאוריה או תחום ידע במידה שהוא מסוגל ליישם אותם כיאות במצב חדש." (הווארד גרדנר)<sup>141</sup>

"הבנה היא יכולתו של היחיד להשתמש בידע במצבים חדשים – לפתור בעיות, לעצב מוצרים, לחבר סיפורים ועוד – בדרכים דומות לאלה שהודגמו על-ידי מבצעים מומחים בתחומים ספציפיים. תלמידים מביעים את הבנתם כאשר הם מסוגלים לעשות יותר מאשר לצבור מידע, וכאשר הם מגיעים לביצועים הזוכים להערכה בקהילות שבהן הם חיים." (וורניקה מנסילה והווארד גרדנר)<sup>142</sup>

”כל תחום דעת או דיסציפלינה מתווה את צורות ההבנה שלו... הבנה של פיזיקה היא עניין שונה לחלוטין מהבנה של שירה, ציור, פוליטיקה או פסיכולוגיה. לכן, הכללות על הבנה הן מטעות, ואלה שניתן לעשותן מובעות בהכרח ברמה גבוהה של הפשטה.” (הווארד גרדנר)<sup>143</sup>

”להבין דבר-מה פירושו להיות מסוגל לחשוב ולפעול בגמישות עם מה שאתה יודע ועומד לדעת.” (דיוויד פרקינס)<sup>144</sup>

”השקפת הביצועים שלנו אומרת בקיצור שהבנה היא עניין של יכולת לעשות מגוון של דברים דורשי חשיבה עם נושא – כמו למשל להסביר, להביא ראיות ודוגמאות, להכליל, ליישם, לעשות אנלוגיות ולייצג את הנושא בדרך חדשה.” (דיוויד פרקינס וטינה בלית)<sup>145</sup>

”קשה להגדיר הבנה מבלי לנוע במעגלים... הבה נאמר שהבנה היא עניין של דרגה, ובמכלול הראיות לכך שאדם מבין משהו (מושג, עיקרון, מבנה, תהליך) בדרגה גבוהה יחסית, הייתי מונה את היכולות הבאות: יכולת להסביר נושא לשביעות רצונו של מומחה מוכר, יכולת ליישם ידע בצורה הולמת בהקשרים מגוונים, יכולת לייצר ייצוגים הולמים ואיכותיים של ידע, יכולת לעשות אנלוגיות הולמות, יכולת לתקן תקלות ויכולת לחזות השפעות של שינוי במבנה או בתהליך. הבנה כפי שהיא מיוצגת ביכולות אלה היא מטרה מהותית של החינוך.” (ריימונד ניקרסון)<sup>146</sup>

”להבין נושא פירושו להשתמש בידע ובמיומנויות בדרכים מורכבות ופתוחות לשינוי... הבנה כרוכה במופשט, במושגי,

ולא רק בפרט בודד ובמוחשי; היא מכילה מושגים, הכללות, תיאוריות וקשרים מנטליים בין עובדות. וכן, הבנה כרוכה ביכולת להשתמש בידע ובמיומנויות בהקשר... תלמידים עשויים לדעת, אך לא להבין." (גרנט וויגנס וגיי מקטאי)<sup>147</sup>

"אם אתה לומד דבר-מה שאינך יכול לייחס למה שאתה כבר יודע, דבר-מה שאינך יכול לתת לו מובן, ושאינך לך עניין בו, אזי אתה צפוי לבעיות הבנה." (פרנק סמית)<sup>148</sup>

"הבנה היא תהליך מורכב שהוא עצמו אינו מובן." (הווארד גרדנר)<sup>149</sup>

דיואי מגדיר הבנה כמיקום בהקשר. להבין מושג פירושו להבין את יחסיו למושגים אחרים. יותר מכך, דיואי הפרגמטיסט מגדיר הבנה של דבר מנקודת מבטן של התוצאות: למה הדבר גורם, מה גורם לו ואיזה שימוש ניתן לעשות בו; גרדנר מגדיר הבנה כיכולת ליישם מושג, עיקרון, רעיון, למצבים מגוונים; בהגדרה נוספת (יחד עם מנסילה) הוא מדגיש שלא כל יישום "הולך". יישומים צריכים לעמוד בסטנדרטים מסוימים; בהגדרה נוספת הוא מציין שהסטנדרטים נקבעים על-ידי הדיסציפלינות. הבנה היא עניין דיסציפלינרי: תחומי הדעת מעצבים סוגים שונים של הבנות; פרקינס מגדיר הבנה כיכולת לפעול קוגניטיבית עם מה שיודעים. פעולות קוגניטיביות עם ידע בונות ומשקפות הבנה של ידע זה; פרקינס ובלית', וניקרוסון אחריהם, מביאים דוגמאות לביצועים אינטלקטואליים עם ידע המעידים על הבנה; וויגנס ומקטאי מדגישים את ממד הכלליות או ההפשטה של ההבנה, וכן שימוש בידע בהקשרים מתאימים; סמית מדגיש שהבנות חדשות נעשות באמצעות ייחוס להבנות ישנות; וגרדנר מסכם שככלות כל ההגדרות של הבנה, הבנה נותרת עניין לא מובן.

מן ההגדרות הנ"ל ומתפישות שונות של הבנה הרווחות בתחומו של חינוך החשיבה נראה שניתן להעמיד את המושג הבנה על שלושה מושגים קשורים: **מיקום**, **יישום** ו**ביצוע**. הבה נעיין בהבנה המובנת באמצעות

מושגים אלה ונבחן את יחסם לתיאוריית הסכמה של חשיבה והבנה או לתפישת הייצוגים שלהן.

**מיקום:** להבין דבר-מה – מושג, רעיון, עיקרון – פירושו למקם אותו במערך של מושגים אחרים, "לראותו ביחסיו לדברים אחרים" כדברי דיואי. ככל שמערך המושגים שבו המושג ממוקם צפוף יותר, ההבנה שלו טובה יותר ומאפשרת יישום וביצוע גמישים יותר. מכאן שהבנה אינה הישג חד-פעמי, אלא הישג מתפתח; תמיד אפשר לצופף את מערך המושגים ולארגנו מחדש (פסמור מבחין בין שני סוגים של יכולות: "יכולות סגורות" ו"יכולות פתוחות". יכולות סגורות הן למשל לספור או להתלבש; יכולות פתוחות הן למשל לשחק שחמט או לכתוב שירה. להבין, על-פי הבחנה זו, היא יכולת פתוחה). אי-אפשר, מבחינה לוגית, להבין מושג בבדידותו, ללא זיקה למושגים אחרים. להבין מושג פירושו לשים אותו בהקשר של מושגים רלוונטיים אחרים. אדם מבין את המושג "כיסא" או את המושג "דמוקרטיה" רק בזיקתם למושגים אחרים – לרהיטים או לצורות משטר. ככל שמערך המושגים שהוא בונה סביב מושגים אלה צפוף ומסועף יותר, הבנתו טובה יותר (ראו בהמשך על מטפורת הרשת). עם זאת, צפיפות (של מושגים או סכמות) אינה פרמטר יחיד; יש להוסיף גם איכות (של מושגים או סכמות). כלומר ההבנה שלנו טובה יותר כאשר האיכות של המושגים או הסכמות שלנו גבוהה יותר; למשל מושגים וסכמות דיסציפלינריים איכותיים יותר (על-פי קריטריונים מסוימים) ממושגים וסכמות פרה-דיסציפלינריים (של השכל הישר או של "תיאוריות נאיביות").

הבנת הבנה כמיקום מחזקת את התיאוריה הסכמטית או את תפישת הייצוגים של חשיבה והבנה: מושג, רעיון, עיקרון וכדומה מובנים כאשר הם מוטמעים במערך קיים של סכמות או ייצוגים.

**יישום:** מיקום הוא תנאי הכרחי ליישום, אך לא תנאי מספיק, לכן יש טעם להצביע על יישום כעל מרכיב חיוני של הבנה. להבין דבר-מה פירושו להיות מסוגל ליישם אותו למצבים חדשים, שונים מזה שבו הוא נרכש. בחינוך מדובר בדרך כלל על העברה (transfer) בהקשר של למידה (יישום של מושג שנלמד בהקשר אחד, בשיעור מסוים, למצבים חדשים – שיעורים או מקצועות לימוד אחרים או מצבים בחיים); כאן מדובר על העברה בהקשר של הבנה. בשני ההקשרים מדובר על תהליך זהה, אלא שבהקשר



של הבנה, משמשת ההעברה כאינדיקציה להבנה. העברה מראה שאדם הבין את העיקר, את המהות, של מושג, רעיון, עיקרון, ולכן הוא יכול לנתק אותם מן התוכן הספציפי שבאמצעותו הודגמו, ולהחיל אותם על מצבים אחרים. העברה של הבנה בונה אותה ומפגינה אותה, עושה אותה לפומבית. במונחים של "התיאוריה הסכמטית", להבין דבר-מה פירושו לתפוש את עיקרו ולהפוך עיקר זה לצורה גמישה – סכמה – הניתנת להחלה על מקרים מגוונים בעלי קווי מתאר מתאימים.

הבנת הבנה כיישום עולה בקנה אחד עם התיאוריה הסכמטית או תפישת הייצוגים. היא אמנם לא תלויה בה בהכרח, אך בהחלט אפשר לטעון שככל שמושג, רעיון, עיקרון, "ממוקמים" טוב יותר, ארוגים טוב יותר ברשת של סכמות או ייצוגים, הסיכוי ליישום הוא טוב יותר.

גם תיאוריית הביצועים (ראו להלן) של הבנה בגרסתה ה"מתונה" משלימה את תיאוריית הסכמות או תפישת הייצוגים של חשיבה והבנה. את הגדרת ההבנה כיישום אפשר להכליל בהגדרתה כביצוע: יישום הוא "ביצוע הבנה", אך זהו **ביצוע אולטימטיבי**, שכן בעוד שביצועי הבנה אחרים אינם מהווים עדות מספקת להבנה, הרי שיישום מהווה עדות מספקת לכך.<sup>150</sup> לעומת זאת, התיאוריה הביצועית של הבנה בגרסתה ה"קיצונית" מתרחקת מהתיאוריה הסכמטית או תפישת הייצוגים של חשיבה והבנה; היא מבקשת להעמיד הבנה על ביצועים "טהורים", נטולי סכמות או ייצוגים.

התפישה הביצועית של הבנה היא מעין תרכובת "בלתי-אפשרית", אוקסימורונית, של ביהייביריזם קוגניטיביסטי, או "חמור מכך" – של ביהייביריזם קונסטרוקטיביסטי. הבה נעיין בה.

**ביצוע:** דיוויד פרקינס ועמיתיו ביקשו לחלץ את ההבנה מן התודעה האטומה של היחיד, ולהפוך אותה לנראית באמצעות תפישתה כביצוע וגילומה בסדרה של ביצועי חשיבה בעלי תוכן – "ביצועי הבנה" – ניתנים לתצפית. הם קראו לתיאוריה שלהם על הבנה "תפישת הביצועים של הבנה".<sup>151</sup> מטרת התפישה הזו היא להפוך את ההבנה לדבר הניתן להבניה ולהערכה. "תפישת הביצועים" עומדת בניגוד לתפישה הרווחת במדע הקוגניטיבי ובחיי היום-יום של הבנה כייצוג – תמונה, מודל, סכמה של מציאות שאנשים מחזיקים בתודעתם; ואינם נגישים לתודעתו של הזולת.

על-פי התפישה הביצועית "ההבנה מגלה את עצמה כאשר אנשים יכולים לחשוב ולפעול בצורה גמישה, תוך שימוש בידע שלהם. לעומת זאת, כאשר לומד אינו מסוגל לחרוג מחשיבה ומפעילות שגרתיות, יש בכך ביטוי לחוסר הבנה." ; וכן, "להבין נושא פירושו להיות מסוגל לבצע סביבו פעולות [חשיבה] שונות בגמישות – להסביר, להצדיק, לחשוף, להתייחס ל... , להחיל; כל זאת בדרכים המגיעות אל מעבר למיומנויות או לידע שגורים. הבנה היא יכולת לחשוב ולפעול בצורה גמישה באמצעות ידע; יכולת לביצוע גמיש היא הבנה." את ההבנה כביצוע אפשר להעמיד על סדרה של ביצועי הבנה: "ביצועי הבנה, מעצם הגדרתם, הם פעילויות המרחיקות לכת אל מעבר לשגור. ביצוע הבנה הוא תמיד הליכה אל מה שמעבר... העובדה שביצועי הבנה דורשים מן המבצע לכת אל מעבר לשגור ולמקובל היא שמובילה להתקדמות בהבנה ולהפגנת הבנה בעת ובעונה אחת." תפישת הביצועים של הבנה אינה רואה בביצועים סימפטומים של סכמות או ייצוגים, כלומר פעולות מנטליות המתאפשרות על-ידי ייצוגים; "התפישה הביצועית אומרת שהבנה ניכרת בצורה הטובה ביותר כמצויה ביכולת הביצוע עצמה." תפישת הביצועים של הבנה גורסת שייצוגים אינם תנאי מספיק להבנה: "לא די במודל מנטלי להבנה, שכן המודל כשלעצמו אינו עושה דבר. על מנת שביצועים יהיו ביצועים של הבנה, על האדם לפעול על המודל או באמצעות המודל... כך קורה שלאדם יש מודל טוב של שכונת מגוריו, ובכל זאת הוא נותן הנחיות מטעות – שוכח פנייה שהוא מכיר, פנייה שהוא עצמו אינו מחמיץ לעולם." יתר על כן, ייצוגים גם אינם תנאי הכרחי להבנה, מכל מקום "הם אינם נחוצים תמיד, שכן יש דברים שאנשים מבינים גם ללא מודלים מנטליים. למשל, במובן מעשי, אנו מבינים את הדקדוק של שפת אמנו מבלי שתהיה לנו גישה ישירה לכללים השולטים בדיבור דקדוקי." האם קיבלנו תפישת הבנה העומדת על סכמות תפעוליות (אופרטיביות)? לא, שכן "ייתכן שאין בכלל סכמות. הגם שקל להניח שקביעות בהתנהגות מקורן בייצוג פנימי כלשהו המסדיר אותן, הדבר אינו חייב להיות כך." וכן, "לאנשים יכולות להיות יכולות של ביצוע גמיש ללא ייצוגים." וכן, "סוגים מסוימים של הבנה אינם זקוקים למודלים מנטליים."<sup>152</sup> מבחינה מעשית, מבחינת ההוראה, תפישת הביצועים של הבנה גורסת שיש להתרכז יותר בבניית ביצועי הבנה ופחות בבניית ייצוגים.

“תפישת הביצועים” מאירה זווית חדשה של הקשר בין חשיבה להבנה. עד כה הדגשנו את הקשר החד-סטרי שבין הבנה לחשיבה: הבנה של הנושא הנחשב מאפשרת חשיבה טובה עליו; הבנה היא היסוד המכונן חשיבה טובה. הקשר הזה הוא לב לבה של גישת ההבנה. אך הקשר בין חשיבה להבנה הוא דו-סטרי: חשיבה טובה על נושא מכוננת את ההבנה שלו. מהם בעצם ביצועי ההבנה? ביצועי הבנה הם מהלכי חשיבה (או ביצועי חשיבה) על תוכן נתון הבונים את הבנתו. פרקינס מונה שבעה ביצועי הבנה<sup>153</sup>: **הסבר**: הסבר במילים משלך את הרעיון שאתה מנסה להבין; **הדגמה**: הבא דוגמאות חדשות לרעיון הכללי שאתה חותר להבנתו; **יישום**: החל את הרעיון שאתה חותר להבנתו על מקרים שונים; **צידוק**: הבא ראיות ונימוקים לטובת הרעיון שאתה חותר להבנתו; **השוואה**: השווה בין הרעיון שאתה חותר להבנתו לרעיון אחר; **הקשר**: הכנס את הרעיון שאתה חותר להבנתו להקשרים חדשים; **הכללה**: צא מהרעיון שאתה חותר להבנתו להכללה רחבה יותר.<sup>154</sup>

ביצועי הבנה אלה עשויים להעלות בדעתנו את מיומנויות החשיבה הכלולות בטקסונומיה של בלום ובטקסונומיות אחרות.<sup>155</sup> הם עשויים להעלות בדעתנו דברים שכתב ג'ון הולט יותר משלושה עשורים לפני כן:

ייתכן שיועיל להחזיק בתודעתנו תמונה של מה שאנו מכוונים 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 ההיפך 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**.<sup>156</sup>

מהלכי חשיבה על ועם תוכן נתון בונים את הבנתו של אותו תוכן ומשקפים אותה. ביצועי הבנה הם מהלכי חשיבה המכוננים זיקות בין מושגים. מכאן, שלא רק הבנה מכוננת חשיבה טובה אלא גם חשיבה מכוננת הבנה. למעשה,

כינון הבנה על-ידי מהלכי-ביצועי חשיבה מסביר מדוע הבנה מאפשרת חשיבה טובה או מאפשרת לחשיבה לנוע בגמישות: החשיבה נעה בגמישות על בסיס הבנה משום שהיא חוזרת והולכת בעקבות הקשרים שכווננה.

הבה נסכם אפוא את הטיעון של גישת ההבנה כאנטי-תזה לגישת המיומנויות ולגישת הנטיות: ייתכן, אומרת גישת ההבנה, שלמיומנויות חשיבה כלליות ולנטיות חשיבה כלליות יש השפעה כלשהי על איכות החשיבה, אך זוהי השפעה שולית בהשוואה לזו של הבנה. נניח שאדם רכש מיומנות של ביצוע השוואה והפנים נטייה לחשיבה פתוחה; עתה הוא מתבקש לערוך השוואה שיטתית (מיומנת) ומקורית (פתוחה) בין דרוויניזם ללמרקיזם, או בין אימפרסיוניזם לפואנטליזם, או בין סוציאליזם לקומוניזם, או בין "איזמים" אחרים שהוא אינו מבין את משמעותם; האם – על אף שליטתו המופלאה במיומנות השוואה ולמרות נטייתו לחשיבה פתוחה – הוא יוכל לערוך השוואה שיטתית ומקורית ביניהם...? עתה, נניח שהוא מבין היטב אחד או יותר מצמדי המושגים הללו – הוא מצויד בסכמות רלוונטיות, הוא ממקם אותן במערך רלוונטי של מושגים, הוא מסוגל ליישם אותן במצבים מגוונים, הוא מסוגל לעשות עליהן ובאמצעותן ביצועי הבנה: האם הוא יוכל לערוך השוואה מעמיקה ומקורית ביניהם? יש לו, ללא ספק, תשתית ראויה לכך. על-פי גישת ההבנה, חשיבה המצוידת במיומנויות יעילות והמונעת על-ידי נטיות חיוביות אך היא נטולת הבנה אינה אלא חשיבה ריקה ועיוורת, בעוד שחשיבה על בסיס הבנה היא חשיבה בעלת תשתית יציבה לביצוע יעיל ופורה של מהלכיה.

## הבנה סובסטנטיבית והבנה רפלקטיבית

מה עלינו להבין כדי לעשות את חשיבתנו לחשיבה טובה יותר? עד כה אמרנו שעלינו להבין את הנושא שעליו ובאמצעותו אנו חושבים – את מושא החשיבה. כאשר אנו באים להשוות, לנתח, להכליל וכדומה, עלינו להבין את מה שאנחנו רוצים להשוות, לנתח, להכליל וכדומה (סטרנברג: "עלינו לדעת משהו על ההרים לפני שאנו באים לעקור אותם"). אך אין די בכך; עלינו להבין דבר-מה נוסף – את החשיבה שלנו עצמה, או נכון יותר, את התנאים שעושים אותה לחשיבה טובה. אני מציע אפוא לעשות הבחנה

בסיסית בין שני סוגי הבנה חיוניים לחשיבה טובה – הבנה סובסטנטיבית והבנה רפלקטיבית.

• **הבנה סובסטנטיבית**: הבנה של הנושא, של התוכן, של ה"סבטנס", הנחשב. הבנה זו יכולה להיות פרה-דיסציפלינרית, דיסציפלינרית, מולטי-דיסציפלינרית, אינטר-דיסציפלינרית ומטא-דיסציפלינרית.

• **הבנה רפלקטיבית**: הבנה של החשיבה עצמה; של מה שעושה אותה לחשיבה טובה. במונחיו של פרקינס, הבנה רפלקטיבית היא "התמצאות בתחומי החשיבה" ( knowing your way around in the realms of ) "thinking".

הבנה מן הסוג הראשון – **הבנה סובסטנטיבית** – מתייחסת כאמור לנושא שעליו ובאמצעותו חושבים. אפשר להגדיר אותה באמצעות יחסה לתחומי הדעת התיאורטיים – לדיסציפלינות. היא יכולה להיות הבנה פרה-דיסציפלינרית, כלומר אינטואיטיבית או נאיבית, או "סתם" מנותקת מדיסציפלינה נתונה; היא יכולה להיות הבנה דיסציפלינרית, כלומר על בסיס או באמצעות מושגי היסוד של דיסציפלינה נתונה, מושגים השונים לעתים קרובות ממושגיו של "השכל הישר"; היא יכולה להיות הבנה אינטר-דיסציפלינרית, כלומר הבנה המשלבת מושגים מדיסציפלינות שונות ו/או נקודות מבט של דיסציפלינות שונות; היא יכולה להיות הבנה מטא-דיסציפלינרית, כלומר הבנה פילוסופית, היסטורית, סוציולוגית ואחרת של הדיסציפלינה שמתוכה היא מבינה. הבנת הנושא הנחשב נעשית מורכבת יותר ככל שהיא מתקדמת מן הרמה הפרה-דיסציפלינרית אל הרמה המטא-דיסציפלינרית.

הדיסציפלינות השונות, טוענים הווארד גרדנר וורוניקה מנסילה, מעצבות את אופני ההבנה שלנו. יש לדבר על "סוגי הבנות" או "הבנה תלויה דיסציפלינה", ולא על הבנה באופן כללי: "הבנה היא יכולת לחשוב בעזרת ידע לפי אמות המידה של פרקטיקה טובה בתחום ידע ספציפי כגון מתמטיקה, היסטוריה, קרמיקה או ריקוד". ביצועי ההבנה אינם ביצועים כלליים אלא ביצועים "לפי אמות מידה... בתחום ידע...". לכל תחום ידע יש אמות מידה מיוחדות (המגדירות אותו כתחום ידע) לביצועי הבנה טובים.

כדי להמחיש את טענתם בדבר אופיה הדיסציפלינרי של ההבנה, מדגימים גרדנר ומנסילה את הבנת "הפרק הזוועתי ביותר בסיפורו של העידן המודרני", שואת יהודי אירופה, באמצעות דיסציפלינה היסטורית ודיסציפלינה ספרותית. כל דיסציפלינה תורמת הבנה בעלת איכות אחרת. "ההיסטוריה חותרת לצייר תמונה של העולם כפי שהיה בעבר; הספרות, לעומת זאת, שואפת לבטא ממדים של החוויה האנושית"; וכן: "כיצד יוצרים סופרים יצירות ספרות ראויות? בשביל סופרים אין אירועי העבר אלא ממד מכשירי של עבודתם. בניגוד להיסטוריונים, הם אינם עוסקים בעדויות"; וכן: "כשמבקשים מתלמידים להבין את צורות החשיבה הדיסציפלינריות שעליהן מבוססים התיאור ההיסטורי והתיאור הספרותי של השואה, מבקשים מהם לעסוק בשני דברים שונים מאוד זה מזה"; וכן:

תלמידים נותנים ביטוי להבנת השואה כתופעה היסטורית כאשר הם מסוגלים לפרש טענות היסטוריות בצורה ביקורתית – לא כגילויים שקופים של העבר או כהמצאות מוזרות של היסטוריון יצירתי, אלא כמוצר שהתקבל מתהליך מורכב של מחקר ועיבוד של עדויות. הם מביעים את ההבנה ההיסטורית שלהם כאשר הם מסוגלים לכתוב טקסטים העונים על קריטריונים של ראיות ועל מוסכמות של הפניה וציטוט המקובלים בכתבי היסטוריה.

בספרות, תלמידים יגלו הבנה... כאשר יוכלו לבקר ולכתוב סיפורת, להראות למשל כיצד יכולה שפה פיגורטיבית לבטא דה-הומניזציה בדרכים מעוררות רגש, להדגים את תפקיד הסמלים בהמחשת הבשלתו של הגיבור ולהסביר כיצד מבטא מבנה הרומן נושאים וניגודים חשובים. במקרה כזה, דיווח על מקורות הראיות או הבהרה של התזה העיקרית של היצירה היו גורעים מהאיכויות הסוגסטיביות והספקולטיביות המובלעות בביצועים הספרותיים.<sup>157</sup>

במקום אחר כתבו גרדנר ומנסילה כי הבנה דיסציפלינרית – מטרת החינוך להבנה – משתקפת בארבע רמות: 1. **ידע**: תלמידים מראים שמושגים ותיאוריות בדיסציפלינה נתונה שינו את האמונות האינטואיטיביות שלהם; תלמידים מראים שיש להם רשתות מושגים לכידות ועשירות בדיסציפלינה. 2. **מתודות**: תלמידים מגלים ספקנות בריאה ביחס לידע המופיע בספרי

הלימוד ולידע שלהם עצמם (ספקנות הנובעת מהבנתם את מנגנוני הייצור של הידע – מתודות); תלמידים משתמשים במתודות של הדיסציפלינה כדי לבנות ידע; תלמידים מתקפים ידע באמצעות המתודות של הדיסציפלינות. 3. **תכליות**: תלמידים מגלים מודעות לתכלית הידע בדיסציפלינה נתונה; תלמידים משתמשים בידע בהקשרים מגוונים; תלמידים מפגינים בעלות על הידע ויחס אוטונומי אליו. 4. **צורות**: תלמידים מציגים לקהל את ההבנות שרכשו תוך שליטה במערכות הסמלים של הדיסציפלינה והתייחסות מתאימה להקשר ולקהל.<sup>158</sup>

ההבנה מן הסוג השני – **הבנה רפלקטיבית** – היא הבנה של עולם החשיבה עצמו, של כל אותם יסודות של חשיבה טובה שהבנתם מסייעת למימושה. לפי פרקינס הבנה של **תחומי החשיבה** היא מטרתו של חינוך החשיבה (ולא הבנה דיסציפלינרית, כפי שטוען גרנדר). כדי לאפשר הבנה כזו "מיפה" פרקינס את "נופי החשיבה" (mindscapes) כדי שניתן יהיה **להתמצא** בהם (to know your way around; זו המטפורה שהוא מציע לפעולת ההבנה) ולנהל אותם – כלומר לחשוב טוב יותר.<sup>159</sup>

מלאכת המיפוי של פרקינס חלה על האינטליגנציה הרפלקטיבית – אינטליגנציה ניתנת ללמידה (learnable intelligence) שבאמצעותה אנו "מנווטים" את מהלכי החשיבה שלנו. אינטליגנציה זו היא "יבשת" אחת מתוך שלוש "יבשות" המרכיבות את עולם האינטליגנציה האנושית. השתיים האחרות הן אינטליגנציה נויירולוגית או עצבית – מנה קבועה המועברת בתורשה; ואינטליגנציה אקספרימנטלית או התנסותית – חוכמה שצברנו מניסיון העבר שלנו. האינטליגנציה הרפלקטיבית עשויה מתחומי חשיבה שונים. "תחום חשיבה" מוגדר כתחום שאפשר להתמצא בו ("כל נושא או שטח של פעילות שאנשים יכולים להתמצא בו מכונן תחום"). לכל תחום שלושה ממדים – ממד של פעולה, ממד של אמונות וממד של מושגים, ביחד **פא"מ** (ABC – Action System, Belief System, Conceptual system). ממד הפעולה כולל את הפעילויות הכרוכות בתחום; ממד האמונה כולל אמונות, ערכים ורגשות הכרוכים בתחום; ממד המושגים כולל מונחים ורעיונות הכרוכים בתחום. להבין תחום – בין אם

פיזיקה של חלקיקים ובין אם התנהגות בארוחה חגיגית – פירושו להתמצא בממדים אלה, לדעת כיצד להתנהל בהם ולנהל אותם.<sup>160</sup>

כיצד נוצרו התחומים השונים של החשיבה (התחומים שבהם יש להתמצא)? פרקינס מעלה השערה: תחומי החשיבה הם "בכואות של תעלומות". כלומר אל מול כל תחום של אי-ידיעה בעולם נוצר תחום של חשיבה שנועד להתגבר עליו. לעומת תעלומות טיפוסיות התעצבו והתייצבו תחומי חשיבה טיפוסיים. למשל, לעומת התעלומה של ריבוי אפשרויות התעצב והתייצב התחום של קבלת החלטה; לעומת תעלומת העתיד התעצב והתייצב תחום החיזוי; לעומת תעלומת העבר התעצב והתייצב תחום הזיכרון; לעומת תעלומת מבנה העומק של העולם התעצב והתייצב תחום החשיבה הסיבתית. "סוגים עיקריים של חשיבה, המזוהים במושגים ובשפה שלנו – קבלת החלטות, חיזוי, זיכרון, הבנה ועוד – תואמים ישירות לסוגי התעלומות שאנשים נתקלים בהן שוב ושוב: צומתי בחירה, עתיד בלתי ידוע, עבר שקשה להיזכר בו, תהייה בפני אופני הפעולה העמוקים של העולם." תעלומות אלה מופיעות כשמבקשים לפעול בייעילות בעולם. הן משקפות את מבנה העולם ואת מבנה החשיבה. תעלומה אחת מובילה לאחרת ובהתאם לכך תחום חשיבה אחד מוביל לאחר (קבלת החלטה לחיזוי, חיזוי להיזכרות, היזכרות להבנה וכו'). תחומי החשיבה כוללים גם נטיות חשיבה, שכן גם הן מהוות בכואות של תעלומות וגם בהן ניתן להתמצא.

עתה אנו יכולים למפות את תחומי החשיבה באמצעות סולם הנע מרמה כללית ביותר של חשיבה לרמה ייחודית ביותר שלה:

**רמה ראשונה – תחומי נטיות החשיבה:** נטייה לחשיבה ברורה, רחבה, עמוקה, שקולה, סקרנית, אסטרטגית ומודעת.

**רמה שנייה – תחומי אתגרי חשיבה בסיסיים:** קבלת החלטות, צידוק, הסבר, הערכה, זיכרון, פתרון בעיות, מציאת בעיות, ייצוג, חיזוי, תכנון והסבר.

**רמה שלישית – תחומי הכלים, טכניקות תומכות חשיבה:** סיעור מחוות, מארגנים גרפיים, רשימות בעד ונגד, מפות מושגים, אסטרטגיות צעד אחר צעד ועוד.



**רמה רביעית – תחומים טכניים, משאבים טכניים לחשיבה:**  
דדוקציה פורמלית, חשיבת מערכות, טקסונומיות, תיאוריית המשחקים, סטטיסטיקה ועוד.

**רמה חמישית – תחומי הדעת, דיסציפלינות:** פיזיקה, ביולוגיה, סוציולוגיה, היסטוריה וכו'.

**רמה שישית – תחומי מצבים ייחודיים במידת-מה:** החלטות רכישה, פתרון קונפליקטים, עיצוב מדיניות, טיפול ברגשות ועוד.

**רמה שביעית – תחומים תלויי הקשר ייחודי:** קניית מכונית משומשת, תכנון טיול, חתימת חוזה ועוד.

התשובה של פרקינס לחלקה הראשון של השאלה העיקרית שלנו – מה מכונן חשיבה טובה? – היא: מה שמכונן חשיבה טובה היא התמצאות בתחומיה השונים של האינטליגנציה הרפלקטיבית (המנחה את שתי האינטליגנציות האחרות) כפי שהם מופיעים ב"סולם הכלליות". אני מכנה התמצאות זו בשם **הבנה רפלקטיבית**. איני טוען שזהו בדיוק הדבר שאותו שצריך להבין – שבעת תחומי האינטליגנציה הרפלקטיבית שמופו על-ידי פרקינס; כלומר את "סולם הכלליות" שלו. אני רק מביא זאת כדוגמא להבנה רפלקטיבית – הבנה של החשיבה עצמה, או נכון יותר של התנאים העושים אותה לחשיבה טובה.

## סיוכום

בחלק זה של הספר הצגתי את שלוש התשובות המובלעות בתחומי של חינוך החשיבה על חלקה הראשון של השאלה העיקרית: **מהו היסוד המכונן חשיבה טובה?** כל תשובה מייצגת גישה לחינוך החשיבה. על-פי גישה אחת היסוד המכונן חשיבה טובה הוא מיומנויות חשיבה; על-פי גישה שנייה היסוד המכונן חשיבה טובה הוא נטיות חשיבה; על-פי גישה שלישית היסוד המכונן חשיבה טובה הוא הבנה (של הנושא הנחשב). כלומר, כאשר אנו שואלים את השאלה העיקרית, "מהו היסוד של חשיבה טובה?", אנו מקבלים שלוש תשובות: מיומנויות/נטיות/הבנה. התשובות-הגישות מובלעות בחינוך החשיבה במצב גולמי למדי. יש לחשוף ולעצב אותן.

הגישות לחינוך החשיבה הן אפוא מבנה העומק של תחום חינוך החשיבה (פרקינס: "העולם אינו מסתובב עם מבנה העומק שלו על דש בגדו").

**גישת המיומנויות** כוללת את כל אותן תיאוריות ותוכניות של חינוך החשיבה המבקשות להקנות סדרה כלשהי של מיומנויות חשיבה. מיומנויות אלה מחולקות בדרך כלל למיומנויות פשוטות ולמיומנויות מורכבות. המיומנויות מן הסוג הראשון מהוות בסיס למיומנויות מן הסוג השני. במקום הבחנה בעייתית זו, או בנוסף אליה, הצעתי הבחנה בין מיומנויות שנועדו לייעל מהלכי חשיבה, מיומנויות שבני אדם מבצעים באורח טבעי, "מיומנויות נייטרליות", לבין מיומנויות שנועדו לעצב מהלכי חשיבה, מיומנויות שבני אדם אינם עושים בדרך כלל ויש להן ערך, "מיומנויות נורמטיביות". בפרק שעסק ב"נפילתה של גישת המיומנויות" טענתי שגישת המיומנויות מקימה חיץ בין האדם לחשיבה "שלו"; החשיבה עצמה הופכת לכלי, וככל כלי היא שייכת לאדם ואינה האדם עצמו; ככל כלי גם ניתן להשתמש בה בדרכים שונות – חלקן מזיקות. הפיכת החשיבה לכלי השייך לאדם לוקה בחולשה חינוכית. חולשה זו מזמינה גישה חלופית.

**גישת הנטיות** הופיעה תחילה כספח לגישת המיומנויות (בשלב הראשון, "התלותי") והתגבשה בהדרגה כגישה חלופית (בשלב השני, "העצמאי"). כגישה עצמאית היא טוענת שהגורם המעצב את אופיה של החשיבה – את האופי האינטלקטואלי – אינו שליטה במיומנויות חשיבה מסוג זה או אחר, אלא תכונות מיוחדות בעלות השפעה ישירה עליו – נטיות חשיבה. תיאוריות ותוכניות שונות ברוחה של גישה זו מציעות מערכים שונים של נטיות חשיבה. הן מכנות אותן במונחים שונים: גישות, תכונות, הרגלים, רוח, תשוקות ועוד. המשותף לכולן הוא ניסיון להעמיד את החשיבה על יסוד שאינו קוגניטיבי "טהור" – יסוד המעצב את הפעילות הקוגניטיבית. הצעתי להבחין בין "נטיות חשיבה" ו"נטייה לחשיבה". שיח הנטיות נוטה להניח שנטייה לחשיבה היא מובנת מאליה – כולם חושבים כל הזמן. אך במובן מסוים – במובן של "נטייה לעצור-ולחשוב" – אנשים אינם חושבים, ולכן יש לטפח נטייה לחשיבה בצד טיפוח נטיות חשיבה.

גישת המיומנויות וגישת הנטיות רואות בתוכני החשיבה ספח הכרחי לחשיבה – החשיבה חושבת תכנים כלשהם – אך לתכנים אלה אין השפעה על איכות החשיבה. לעומתן, **גישת ההבנה** טוענת שהתכנים, או נכון יותר

האופן שבו הם מוחזקים בתודעה ("במצב נוזלי"), הם הם היסוד המכונן חשיבה טובה. מה שמבדיל בין חושבים טוב לחושבים לא-טוב היא מידת הבנתם בתכנים שעליהם ובאמצעותם הם חושבים. טיעונים פילוסופיים ומחקרים פסיכולוגיים תומכים בקביעה זו. בספרות של חינוך החשיבה הבנה נתפשת כמיקום, כיישום וכביצוע. תיאורית הסכמות או תפישת הייצוגים של הבנה וחשיבה מספקות הסבר למנגנוני הבנה אלה, אך המנגנון האחרון (הבנה כביצוע), בגרסה אחת שלו, מבקש "להסתדר" בלי סכמות או ייצוגים. אמונים על הרגלנו להציע "הבחנות בסיסיות" הצענו הבחנה בסיסית בין הבנה סובסטנטיבית להבנה רפלקטיבית. שני סוגי הבנה אלה אמורים "לכסות" את צורות ההבנה החינוכיות לחשיבה טובה.

כאמור, נוכחותן של הגישות השונות לחינוך החשיבה אינה גלויה לעין. יוצריו של חינוך החשיבה ואוהדיו אינם ערים לפיצולו של חינוך החשיבה לשלוש גישות שונות, לשלושה "חינוכי חשיבה". כל עוד גישות אלה אינן זוכות לחשיפה ולעיצוב, התחום יישאר בעמימות מושגית, עמימות המשתקת את זירת העשייה – הוראת החשיבה. עלינו להמשיך אפוא במלאכת החישוב והעיצוב.

## מראי מקום והערות לחלק שני

1. Russell, 1941, p. 188.
2. שם, עמ' 188 ; 189
3. Russell, 1943, p. 746.
4. Russell, 1960, p. 651.
5. הפנייה להגדרה המפורסמת של אניס לחשיבה ביקורתית: "חשיבה ביקורתית היא חשיבה שקולה ורפלקטיבית המתרכזת בהחלטה במה להאמין או מה לעשות" (אניס, 1996, עמ' 57).
6. Warren, 1994, p. 156.
7. Sternberg & Grigorenko, 2000, p. 56 ; בעניין הגדרת החשיבה היצירתית כחשיבה מקורית ומועילה ראו פרקינס, 2000.
8. גיונסון, 1996, עמ' 155 ; 28 ; Ruggiero, 1988, p.
9. הנה למשל טבלה של פול המציינת תכונות של חשיבה טובה וחשיבה לא-טובה (Paul, 2001, p. 435).

תכונות של חשיבה טובה	תכונות של חשיבה טובה
לא-ברורה	ברורה
לא-מדויקת	מדויקת
עמומה	ספציפית
לא-רלוונטית	רלוונטית
לא-עקיבה	עקיבה (קונסיסטנטית)
לא-לוגית	לוגית
שטחית	עמוקה

תכונות של חשיבה טובה	תכונות של חשיבה לא-טובה
שלמה	חלקית
מהותית	טריוויאלית
הולמת	לא-הולמת
הוגנת	מוטה

10. Swartz & Perkins, 1990, p. xvii

11. פרקינס, 2000ט, עמ' 459

12. Perkins, 1995, p. 29; 34

13. מטעם זה יצא סטרנברג לחקור מה חושבים אנשים "רגילים" על חשיבה טובה או על התנהגות אינטליגנטית. המחקר שלו הראה שהם חושבים שאנשים אינטליגנטיים הם אנשים (1) שפותרים בעיות היטב, (2) חושבים בבהירות, (3) חושבים באופן לוגי, (4) משתמשים באוצר מילים עשיר, (5) מסתמכים על מצבור גדול של מידע, (6) מאזינים מידע, (7) מכוונים למטרה, (8) מבטאים את האינטליגנציה שלהם בתחומים מעשיים, לא רק אקדמיים (Sternberg, 1990a).

14. זוהי השאלה היסודית שעמה פרקינס מתמודד בספרו *Outsmarting IQ*. המונח "mindware" הוא המצאה שלו. תרגמתי אותו ל"חושבה". הוא כמובן מרמז ל"תוכנה" – מה שעושה את המחשב ל"חכם". "חושבה" היא ה"חומר" שעושה את האדם ל"חושב טוב", תמצית החשיבה הטובה.

15. פרקינס, 2000ה, עמ' 144

16. השווו Sternberg, 1990, part III

17. Lipman, 1991, p. 76

18. Baron, 1994, pp. 84-85

19. Swartz & Perkins, 1990, p. 19

20. Swartz & Parks, 1994, p. 3

Beyer, 1984a, p. 486. 21

22. דה-בונו, 1998ג, עמ' 57

Smith, 1990, p. 136. 23

24. הפועל היווני *heurisko* פירושו "למצוא". האוריסטיקה מונגדת לאלגוריתם (תחשיב). האוריסטיקה מתייחסת לכללים המופקים מן הניסיון ("כללי אצבעי") המוחלים על בעיות שאינן מוגדרות היטב. כללים אלה מגדילים את הסיכוי לפתור בעיות אלה אך לא מבטיחים זאת. לעומת זאת, אלגוריתם הוא תחשיב של צעד אחר צעד המוחל על בעיות פורמליות, בעיות מוגדרות היטב, ומבטיח פתרון, אם מקפידים על הצעדים כסדרם. אבי הגישה האוריסטית הוא המתמטיקאי גיאורגי פוליה. הוא טען שהאוריסטיקה ולא אלגוריתם היא הסוד של פתרון בעיות במתמטיקה. ההאוריסטיקה שלו כוללת את הצעדים הבאים בפתרון בעיות: (1) פצל את הבעיה לתת-בעיות; (2) יצג את הבעיה באמצעות תרשימים; (3) צור קשר בין הבעיה לבעיות שפתרת בעבר; (4) המצא בעיה פשוטה יותר הקשורה לבעיה האמיתית שלך, כך שפתרונה יאפשר לך ליישם את אותה גישה אל הבעיה המקורית (Polya, 1957). בהשפעת פוליה התפשטה ההאוריסטיקה לתחומים אחרים ונהנתה מ"תור זהב" בשנות השבעים. באייר מביא דוגמא לכלל האוריסטי שנועד לעזור למורים חדשים: "אל תחייכו עד חג ההודיה; אל תצחקו עד חג המולד" (Beyer, 1987, p. 19). אפשר, אם רוצים, לגייר את הכלל הזה: "אל תחייכו עד סוכות; אל תצחקו עד חנוכה". ברון סבור שהאוריסטיקות הכלליות המועילות ביותר לחשיבה הן: "הבא בחשבון אפשרויות נוספות; חפש ראיות נגד האפשרות הראשונה שעלתה בדעתך; חפש מטרות שהתעלמת מהן" (Baron, 1994, p. 129).

25. "אסטרטגיה היא מתודה, דרך להשגת מטרה מסוימת. אסטרטגיות עשויות להיות פשוטות כמו שימוש במזלג, או מורכבות, כמו משחק שחמט. הדרך הטבעית לתאר אסטרטגיה היא לתארה ככלל פעולה, כלל המורכב מאמירות בעלות מבנה זה: כאשר מתרחש תנאי C, פעל A" (Baron, 1985, p. 28).

26. מארגן גרפי הוא ייצוג על נייר של מהלך חשיבה מאורגן. למשל טבלה של בעד ונגד. "שיטת המיזוג" בגרסתם של סווארץ ופרקס מבוססת על מארגנים גרפיים (Swartz & Parks, 1994).

27. אפשר לראות בדיסציפלינות התיאורטיות או המדעיות מסגרות חשיבה בתחום נתון, כלומר אופני מחקר, אופני צידוק ומושגי יסוד הממסגרים או מארגנים את החשיבה על מושאים מסוג מסוים.

28. המונח "שגרות חשיבה" (thinking routines) מועדף על-ידי ריצ'רט. אלה הן שגרות שתכליתן לעורר ולהנחות פעולות חשיבה. למשל, שגרת חשיבה בשם KWL הכוללת שלוש שאלות: מה אתה יודע (know)? מה אתה רוצה (want) לדעת? מה למדת (learn)? או שגרת חשיבה בשם SSS – Say what. Say why. Say other things to try. (Ritchhart, 2002, pp. 85-114).

29. הכוונה היא למונחי חשיבה, כלומר מילים המעוררות פעולות חשיבה, למשל שער, נמק, הסק וכדומה. קוסטה, מרזנו, טישמן, פרקינס ואחרים הדגישו את החשיבות של השימוש ב"שפת החשיבה" בכיתה כאמצעי של חינוך החשיבה (השוו, טישמן, פרקינס וגיי, 1995; טישמן ופרקינס, 1997; קוסטה ומרזנו, 1997).

30. ביטויים ופתגמים מבטאים חוכמה עממית בנוגע לתחומי חיים שונים, ביניהם חשיבה טובה. ביטויים ופתגמים כגון "מדוד אלף פעמים, חתוך פעם אחת", "ספור עד עשר לפני שתחליט", "החיפזון מן השטן", "סוף מעשה במחשבה תחילה", מבקשים לעודד השהיית שיפוט.

31. פרקינס, 2000, עמ' 151-152

Lipman, 2003, p. 162; Sternberg, 1987, pp. 251-252

Beyer, 1988

Lipman, 1985, p. 87; pp. 88-96

35. למיומנות האסטרטגית בפתרון בעיה יש מעמד מיוחד בשיח של חינוך החשיבה. היו הוגים שביקשו "לצמצם" את החשיבה כולה לתהליך של פתרון בעיה. בספרו *How We Think* העמיד דיואי את החשיבה על חמישה שלבים, או "מצבי חשיבה" של פתרון בעיה (ראו לעיל; Dewey, 1933/1998, pp. 106-107). ליפמן הרחיב את השלבים בפתרון בעיה שהציע דיואי והעמידם על שמונה: 1. לבטא את ההרגשה שיש בעיה. 2. לנסח את מקור ההרגשה (ניסוח הבעיה). 3. לבחור את המצב הרצוי או היעד (ניסוח המטרה). 4. להגדיר את האמצעים להשגת המטרה (המצאת השערה). 5. לחזות את התוצאות. 6. לבחור מתוך החלופות. 7. להכין תוכנית פעולה. 8. להעריך את התוצאות (Lipman, 1991, p. 149).

סטרנברג הציע שישה מהלכים בדרך מיומנת לפתרון בעיה. כל אחד "עשוי" ממהלכי ביניים רבים: 1. הכרת הבעיה: כדי לפתור בעיה יש להכיר בכך שיש בעיה. 2. הגדרת הבעיה: לאחר שהבעיה הוכרה יש להגדיר אותה. ההגדרה מתנה את הפתרון. 3. ניסוח אסטרטגיות לפתרון הבעיה. 4. הצגת מידע: האופן שבו מציגים את המידע הרלוונטי לפתרון הבעיה משפיעה באופן מכריע על אופן הפתרון שלה. 5. הקצאת משאבים: הקצאת משאבים באורח מיומן קובעת את איכות הפתרון. 6. בקרה והערכה: מעקב אחר ההתקדמות בפתרון הבעיה הוא קריטי לגבי תיקון טעויות (סטרנברג, 1998, עמ' 137-151). סווארץ ופרקס מציעים חמש שאלות מנחות לפתרון בעיות מיומן: 1. מדוע יש בעיה? א. מה המצב הנוכחי? ב. מה המטרה, הצורך או העניין בשיפור המצב הנוכחי? 2. מה הבעיה? 3. מהם הפתרונות האפשריים לבעיה? 4. מהן התוצאות האפשריות של כל אחד מן הפתרונות? א. אילו סוגי תוצאות חשוב לשקול? ב. מהן תוצאות אלה? ג. עד כמה חשובה כל תוצאה? 5. מהו הפתרון הטוב ביותר לבעיה בהתבסס על מידע זה? הם מציידים את פותר הבעיה במערך של מארגנים גרפיים אשר יסייעו לו לענות על כל שאלה (Swartz & Parks, 1994, pp. 69-92). טרפינגר, איזאקסן ודורבל העמידו את את המהלך של "פתרון בעיות יצירתיות" על שלושה חלקים הכוללים שישה שלבים. כל שלב כולל שני שלבי משנה – של חשיבה מסתעפת וחשיבה מתכנסת: **רכיב הבנת הבעיה**: 1. **מציאת כיוון**: א. חיפוש הזדמנויות לפתרון בעיות (מסתעפת). ב. קביעת מטרה כללית ורחבה לפתרון בעיות. 2. **מציאת נתונים**: א. בחינת פרטים רבים ומגוונים, התבוננות בהעדר הכיוון בנקודות מבט שונות (מסתעפת). ב. קביעת הנתונים החשובים ביותר להכוונת התפתחות בעיה (מתכנסת). 3. **מציאת בעיה**: א. שקילת היגדי בעיה רבים (מסתעפת). ב. בנייה או בחירה של היגד בעיה מסוים (מתכנסת). **רכיב יצירת רעיונות**: 4. **מציאת רעיונות**: א. יצירת רעיונות רבים, מגוונים וייחודיים (מסתעפת). ב. זיהוי אפשרויות מבטיחות וברירות עם פוטנציאל מעניין. **רכיב תכנון פעולה**: 5. **מציאת פתרונות**: א. פיתוח אמות מידה לניתוח ולשכלול אפשרויות מבטיחות (מסתעפת). ב. בחירה באמות מידה ויישומן לצורך בחירה ותמיכה באפשרויות מבטיחות (מתכנסת). 6. **מציאת הסכמה**: א. שקילת מקורות מסייעים/מכשילים ופעולות סבירות ליישום (מסתעפת). ב. ניסוח תוכנית פעולה מוגדרת (מתכנסת) (טרפינגר, איזאקסן ודורבל, 2000, עמ' 32). אלה הם כמה מודלים בולטים של פתרון בעיה. יש מודלים נוספים.



Beyer, 1987, p. 46 .36

Beyer, 1987, p. 253 .37

38. Beyer, 1987, p. 47 ; סווארץ ופרקס מעמידים קבלת החלטה מיומנת על השאלות המנחות הבאות : 1. מה עושה את ההחלטה לנדרשת? 2. מהן האפשרויות שלי? 3. מהן התוצאות הסבירות של כל אפשרות? 4. עד כמה חשובות תוצאות אלה? 5. איזו אפשרות היא הטובה ביותר לאור תוצאות אלה? (Swartz & Parks, 1994, p. 39). טישמן, פרקינס וגיי מעמידים את האסטרטגיה של קבלת החלטה על הצעדים הבאים : 1. חפשו אפשרויות רבות ככל האפשר. 2. העריכו את האפשרויות הסבירות ביותר שמצאתם בהתאם לנימוקים בעד ונגד. 3. בחרו את האפשרות הטובה ביותר על בסיס הנימוקים שהעלתם (Tishman, Perkins and Jay, 1995, p. 122). ויש דוגמאות נוספות. האסטרטגיות של קבלת החלטות ופתרון בעיות הן האסטרטגיות הנפוצות ביותר בספרות של חינוך החשיבה.

Beyer, 1987, p. 44 .39

Brookfield, 1987, p. ix .40

Swartz & Parks, 1994, p. 3 .41

42. פרקינס ועמיתים, 2000ג, עמ' 74 ; מטרת ההוראה של מיומנויות החשיבה, ובמידה מסוימת גם של נטיות חשיבה והבנה, היא להפוך את המיומנויות והנטיות ליסוד המופעל באופן אוטומטי, ללא חשיבה. המטרה היא אפוא **חשיבה נטולת חשיבה**. ווייטהד כתב בהקדמה לספרו *Introduction to Mathematics*: "זוהי 'אמת' נדושה ומוטעית לגמרי החוזרת בכל ספרי הלימוד ובנאומיהם של אישים חשובים, שעלינו לטפח הרגל של חשיבה בכל מעשינו. בדיוק ההיפך הוא הנכון. התרבות מתקדמת על-ידי הרחבת מספר הפעולות שאותן אנו יכולים לבצע מבלי לחשוב עליהן. פעולות מחשבה הן כמו הסתערויות של פרשים בקרב – הן מוגבלות מבחינה מספרית, הן זקוקות לסוסים חדשים ויש לעשותן רק ברגעים מכריעים" (Hirsch, 1996, p. 141).

43. 1-2 pp. ; Smith, 1990 ; "מילים הן מפתחות לדברים שאנשים סבורים שהם חשובים. למשל, לחברות שמתייחסות לסוסים או לשלג או לעננים כאל מרכיבים חשובים של חייהן, יש שפע של מילים לסוגים שונים של סוסים, שלג או עננים. על

בסיס עיקרון זה, חשיבה היא כנראה דבר חשוב מאוד לדוברי האנגלית. בשפה האנגלית יש ים של מילים המתייחסות לחשיבה" (שם, עמ' 1).

.44 Tishman, Perkins & Jay, 1995, pp. 11-12.

.45 סלומון, 2000א, עמ' 385-422

.46 Hart, 1978

.47 שם, עמ' 123

.48 דה-בוננו, 1998, עמ' 57

.49 פוסטמן טוען שתוכנית לימודים המרוכזת בהקניית מיומנויות חשיבה ובמיומנויות "יעילות" אחרות היא תולדה של ההקשר החברתי-התרבותי הנוכחי של אמריקה; הוא מכנה אותו Technopoly – מונופול של הטכנולוגיה על התרבות. הוא כותב: "החינוך החילוני המודרני נכשל... משום שאין לו מרכז מוסרי, חברתי או אינטלקטואלי. למעשה, תוכנית הלימודים כלל אינה מסלול לימודים" (קוריקולום), אלא תערובת חסרת משמעות של נושאים. היא אפילו אינה מקדמת חזון בהיר של המרכיבים החיוניים היוצרים אדם מחונך, אלא אם כן זה אדם בעל מיומנויות. במילים אחרות, אידאל של טכנוקרט – אדם שאין לו לא מחויבות ולא נקודת מבט אך הוא בעל מיומנויות רבות שיש להן ביקוש בשוק" (Postman, 1992, p. 186).

.50 Hart, 1878, p. 214

.51 סמית: "התייחסות ליכולות [חשיבה] כאל מיומנויות עשויה להיות דרך לעמוד על הניתוק שלהן מן האישיות: 'האני האמיתי' שלי אינו מסתכן בדחייה או בכישלון כאשר רק המיומנויות שלי נמצאו לקויות... המיומנויות שלי אינן מעידות על סוג האישיות המהותית שלי... המיומנויות שלנו אינן אומרות הרבה על מי אנחנו, משום שהן אינן מתייחסות לנטיות שלנו, למה שאנו רוצים ומעריכים; דברים שבזכותם אנו אנשים מסוג זה או אחר" (Coles & Robinson, 1991, p. 14). וולטרס: "בני אדם אינם ישויות חושבות מנותקות. הם סובייקטים גופניים, מרגישים, מעורבים, הניגשים לקבל החלטה או להעריך טענות מעמדה המוזנת בהכרח על-ידי נקודות המבט האישית שלהם. להתעלם מן המורכבות של החשיבה על-ידי אימוץ מודל מועצם (reified model) של חשיבה, כזה המדגיש ניתוח בלתי אישי על חשבון הממד האישי, מבטיח אולי שהתלמיד יהיה בקיא

- ב'משחק הלוגי' (במיומנויות של חשיבה לוגית), אך מספק לו הכשרה לקויה לחשיבה טובה" (Walters, 1994, p. 15).
52. Bloom et al., 1956, p. 40.
53. Sternberg, 1985, p. 53.
54. Tishman & Andrade, 1995.
55. טישמן, 1999, עמ' 61.
56. אניס, 1996.
57. פול, 1995; 1996.
58. סיגל, 1996, עמ' 104-107.
59. Ennis, 1962; אניס, 1965.
60. Ennis, 1987; אניס, 1996.
61. פרקינס, גיי וטישמון, 2000ג, עמ' 72-73.
62. העברית אינה מבחינה בין *propensity* ו-*inclination*, *tendency*, *disposition*. את המושג הראשון תרגמתי ל"נטייה". את המושגים האחרים תרגמתי ל"דחף" או ל"מגמה". בהקשר שלנו יש "לנקות" את המושג "דחף" מן המשמעויות הפסיכואנליטיות שלו ולהתייחס אליו כאל "מניע".
63. Smith, 1990, p. 92.
64. Dewey, 1933/1998, pp. 106-107.
65. שם, עמ' 115.
66. שם, עמ' 29-30.
67. שם, עמ' 34.
68. ראו הערה 59.
69. Tishman, Perkins and Jay, 1995a, p. 37.
70. פרקינס, גיי וטישמון, 2000ג, עמ' 76.
71. Perkins, 1994, p. 4.

- Perkins, 1995, p. 202 .72  
 Perkins, 1995, p. 275 .73  
 Perkins, 2001, p. 158 .74  
 Perkins et al., 2000, p. 269 .75  
 Baron, 1985, p. 248 .76  
 Facione, 2000, p. 64 .77  
 Beyer, 2001, p. 321 .78  
 Costa & Kallick, 2000, p. 21 .79  
 Lipman, 1987, p. 160 .80  
 81. שפּלר, 1996, עמ' 190

82. רייל: "להיות בעל נטייה אין פירושו להיות במצב מסוים או לעבור שינוי מסוים; פירושו להיות צפוי (to be bound or liable to be) למצב מסוים, או לעבור שינוי מסוים, כאשר מצב מסוים מתממש. הדבר נכון גם לנטיות אנושיות כגון תכונות אופי... בבואנו לדון בנטיות יועיל בשלב הראשון להיצמד למודלים פשוטים כגון השבירות של הזכוכית או הרגל העישון של אדם. שכן בתארנו נטיות אלה קל לחשוף את ההיגד ההיפותטי המובלע בייחוס נטיות. להיות שביר פירושו להיות צפוי להתפזר לשברים בתנאים מסוימים; להיות מעשן פירושו להיות צפוי למלא, להדליק ולאחוז במקטרת בתנאים מסוימים" (Ryle, 1963, p. 43). רייל מרוקן את הנטייה מהווייתה. נטייה אנושית, למשל לעשן, ונטייה של חפץ, למשל להישבר, חד הן. לעומת זאת, גישת הנטיות "ממלאת" את המושג "נטייה" בתוכן אנושי – רצון, הנעה, בחירה, העדפה, אמונה – ובכל מה שכלול בפעולה מנטלית של בני אדם.

83. "מה שמייחד את ההוראה הוא זיקתה המיוחדת להסבר רציונלי, לדו-שיח ביקורתי, למתן נימוקים כנים ולקבלת שאלות רדיקליות בברכה. העוסק בהוראה אינו מסתפק בהבאה לידי סברה, אלא הוא שואף להביא את התלמיד לידי כך שיגיע לכלל סברה תוך כדי הפעלת כוח שיפוטו הרציונלי החופשי. בזה למשל טמון ההבדל בין הוראה ובין תעמולה או פולמוס. בהוראה מגלה המורה את הטעמים לסברות שאותן הוא שואף להנחיל לתלמידיו, ובכך הוא חושף את למעשה את

שיפוטי לחקירה ביקורתית ולהערכתם של תלמידיו; הוא מעורב לחלוטין בדו-שיח שבאמצעותו הוא מקווה ללמד, ובזה הוא מסכן במידה זו או אחרת סברותיו שלו" (שפּלר, 1980, עמ' 23).

84. מובן שהיחיד אינו יחידה אטומה המעצבת את עצמה בכוחות עצמה בלבד; הוא "פתוח" לקהילה התרבותית שלו ומעוצב באופן מכריע על-ידיה. מאחר שהשיח של חינוך החשיבה מעוצב על-ידי הפסיכולוגיה הקוגניטיבית, וזו מעוצבת על-ידי פרספקטיבה אינדיבידואלית, הדיון שלי מוגבל לפרספקטיבה זו וזונח את ההקשר החברתי-התרבותי, הסוציולוגי-האנתרופולוגי, של החשיבה.

85. סיגל, 1996, עמ' 110; האנלוגיה של סיגל עומדת בסתירה צורמת לתפישת החשיבה הביקורתית שלו עצמו, שכל עיקרה הוא יכולת להביא נימוקים לדעה ולשנות דעה לאור נימוקים. נטייה אינה יוצאת מכלל זה: אפשר וראוי לעצב אותה לאור נימוקים. יש להישמר אפוא מפני אנלוגיה בין נטיות של אנשים ל"נטיות" של חומרים.

86. ברבלס הציע להחליף את המושג "נטיות" ב"מידות טובות" (virtues) הנובעות מאינטראקציות חברתיות. מושג זה צריך לדעתו לעמוד ביסודו של מושג רחב של רציונליות או תבוניות (Burbules, 1995, p. 86).

87. סארטר טען שלמושג "תכונה" אין ממשות פסיכולוגית. אנחנו ממצאים ישות זו כדי להימלט מן החירות ומן האחריות שלנו להתנהגויותינו: לא אנחנו אחראים להן, אלא התכונות שלנו המפיקות אותן. אנו מבצעים אפוא היפוך: בכל פעם שאנו רואים התנהגויות בעלות דפוס מסוים אנו "מפיקים" תכונות כדי שאלה יפיקו התנהגויות (סארטר, 1972). אפשר לומר זאת על נטיות חשיבה: אנו מפיקים אותן כדי להימלט מן האחריות שלנו לדפוסי החשיבה שלנו. אך בשיח של חינוך החשיבה למושג "נטייה" יש משמעות "אותנטית": נטיות חשיבה שליליות ניתנות לביטול, ונטיות חשיבה חיוביות ניתנות לעיצוב. מהנחה זו נובע הטעם לחינוך החשיבה.

88. זו היתה הביקורת של שפּלר על תפישת הנטיות של פרקינס. פרקינס תיאר אותה באמצעות דיאלוג מחודד שהתנהל ביניהם: "פרקינס: אתה יודע, פרופסור שפּלר, ככל שאני חושב יותר על חשיבה טובה, אני נוטה יותר לדעה שהיא תולדה של נטיות ולא של יכולות. מה דעתך? שפּלר: ייתכן, אך נדמה לי שנטיות אינן כה כלליות כפי שאנו נוטים לחשוב. קח למשל את הנטייה לראות את הצד השני של

המטבע – לעתים אנו רואים אותו ולעתים לא. נטיות חשיבה הן כפי הנראה תלויות מצב. **פרקינס**: אני מכיר אותך וצופה בך שנים רבות. בשבילי אתה מודל של נטיות לחשיבה טובה. אתה תמיד רואה את הצד השני של המטבע. **שפּלר**: האומנם? תשאל מה אומרים עלי בבית. **פרקינס**: הנה, הפגנת שוב ראייה של הצד השני של המטבע. אם אתה מסוגל לראות את צדה השני של המטבע כאשר השאלה היא 'עד כמה שפּלר חכם?' אתה מסוגל לראות את צדן השני של כל המטבעות" (הרפז, 2000, עמ' xxiv).

Ritchhart, 1997, p. 23 .89

90. פרקינס, ג'יי וטישמן, 2000, עמ' 71; עמ' 77

91. שם, עמ' 76-79

92. Costa & Kallick, 2000, p. 8; 21

93. שם, עמ' 21-40

94. פול, 1996, עמ' 144-149; Paul, 1993, pp. 259-268

95. פול, 1995, עמ' 11

96. Paul, 1993, pp. 273-293

97. Robert Sternberg & Louise Spear-Swerling, *Teaching for Thinking*, 1996;

Robert Sternberg & Elena Grigorenko, *Teaching for Successful Intelligence*, 2000

98. סטרנברג, 1998, עמ' 169

99. סטרנברג, 1998, עמ' 221-236

100. שם, עמ' 236

101. Perkins, 1995, p. 308; 314

102. פוירשטיין, 1998, עמ' 34

103. שם, עמ' 47-71

104. Baron, 1994, p. xi

105. Baron, 1985, p. 13

106. השוו: Fisher, 1998, p. 10; מרזנו, 1998, עמ' 23-24; Beyer, 2001, p. 321; Ennis, 2001; Ruggiero, 1988, p. 68; Lipman, ; עמ' 57-58; Facione et al., 1995; 2000; Facione, 2000, pp. 63-64; 1991, p. 154; Barell, 1991, p. 207; Langer, 1989; Halpern, 1996, pp. 25-30; 1996, עמ' 39; Smith, 1990, p. 104.

Dewey, 1933/1998, p. 3 .107

Arendt, 1971, p. 4 .108

שם, עמ' 78 .109

פוסטמן, 1990, עמ' 33 .110

Arendt, 1971, p. 88 .111

Dewey, 1933/1998, pp. 76-78 .112

Beyer, 1988, p. 28 .113

Kohn, 1999, p. 21 .114

Barber, 1997, p. 180 .115

Kohn, 1999, p. 161 .116

117. Wiggins, 1987, p. 11; כדי לעצב תוכנית לימודים מעוררת או מערבת חשיבה, כתב וויגנס, יש לבסס אותה על ארבעה מרכיבים: "שאלות מהותיות", (essential questions), "נקודות כניסה" (entry points) ו"ידע בשימוש" (knowledge-in-use). "שאלות מהותיות" הן (1) שאלות בסיסיות לדיסציפלינה, (2) שאלות שאין עליהן תשובות מוחלטות, (3) שאלות מסדר גבוה (מצריכות חשיבה מורכבת), (4) הן מעוררות עניין אישי רב. "נקודות כניסה" הן סוגיות פרובוקטיביות שאתן "נכנסים" לתחום הנלמד. "ידע בשימוש" הוא ידע שתלמידים מונעים לחפש וליצור משום שהם זקוקים לו.

118. באופן דיכוטומי כזה כתבתי בהקדמה לספר שערכתי **חינוך לחשיבה ביקורתית**: "את שאלת השאלות של החינוך – 'מהו הידע בעל הערך הרב ביותר?' – אשר נוסחה על-ידי הרברט ספנסר בסוף המאה התשע עשרה, מחליף החינוך לחשיבה בשאלה מהו הידע ומהו דפוס הוראת הידע המפתחים את החשיבה באופן

הטוב ביותר. במילים אחרות, החינוך לידע תופס את הידע כמטרה, החינוך לחשיבה תופס את הידע כאמצעי; החינוך לידע ממוקד בתוצאה, החינוך לחשיבה ממוקד בתהליך; החינוך לידע מכוון לזכירה של ידע, החינוך לחשיבה מכוון להבנה, יישום ופיתוח של ידע; החינוך לידע מעביר תמונת ידע בלתי ביקורתית (הידע משקף את העולם, מצטבר בהדרגה, נמצא אצל מומחים), החינוך לחשיבה מציג תמונת ידע ביקורתית (הידע 'מתקדם' במהפכות, מבוסס על המצאה ולא רק על גילוי, תלוי תיאוריה, תלוי ערכים); החינוך לידע מונחה על-ידי חיפוש אחר 'התשובה הנכונה', החינוך לחשיבה מונחה על-ידי בקשת נימוקים 'נכונים' לתשובות וחיפוש אחר שאלות טובות; החינוך לידע מטפח אישיות הטרונומית, החינוך לחשיבה מטפח אישיות אוטונומית; החינוך לידע מחזק את יסודות בית הספר 'החרושת' המצוי, החינוך לחשיבה מערער אותם ומציע עקרונות לבית ספר 'חכם' (הרפז, 1996, עמ' 14).

119. McPeck, 1981; מקפק, 1996

120. McPeck, 1990

121. McPeck, 1994

122. שם, עמ' 102; 103; 109-110

123. גם חשיבה יצירתית, לא רק ביקורתית, היא "פרזיטית" על ידע, או לכל הפחות תלויה בו. כך טוען סטרנברג, אך הוא מוסיף שידע אינו תנאי מספיק לחשיבה יצירתית ולעתים הוא אף עלול לכבול אותה: "מצד אחד אנשים אינם יכולים להיות יצירתיים ללא ידע. בפשטות, הם אינם יכולים ללכת מעבר למצב הידע הקיים אם הם אינם יודעים מהו מצב זה. לתלמידים רבים יש רעיונות שנראים להם יצירתיים, אך לאמיתו של דבר הם אינם כאלה משום שלחושבים בתחום היו רעיונות זהים בעבר... מצד שני, ידע יכול ליצור את המגבלות שלו. הידע המוחזק על-ידי מומחים יכול להוליך אותם לראייה מוגבלת, לחשיבה צרה ולקיבעון" (Sternberg & Grigorenko, 2000, p. 65). וסמית כתב: "אחזור על מה שטענתי לאורך הפרק כולו: כל חשיבה תלויה בידע. כאשר אנו יודעים מספיק, אנו מסוגלים לחשיבה ביקורתית, אך כאשר איננו מבינים את מה שאנו מנסים לחשוב עליו, חשיבה ביקורתית אינה אפשרית. חשיבה ביקורתית אינה דורשת מערך מורכב של מיומנויות נלמדות, אלא כשירות באותו עניין שעליו אתה חושב. כאשר אתה מבין בבישול, אתה מסוגל להיות ביקורתי ביחס לאופן שבו הארוחה



הוכנה. אם אתה אוהד כדורגל מנוסה, אתה מסוגל לבקר משחק כדורגל. אם אתה מהנדס מסוג מסוים, אתה מסוגל לבקר את האופן שבו נבנו גשר או אונייה. אם אינך מסוגל לעשות זאת, אין זה משום שאתה חסר מיומנויות חינוכיות של חשיבה ביקורתית, אלא משום שאתה חסר ניסיון חינוכי. אתה אינך יודע מספיק" (Smith, 1990, p. 103). ועוד הערה: במאמר בשם "תוכן וביקורתיות – מטרות ההוראה" טען הייר (Hare) שמקפק, כמו רורטי והירש, יצר דיכוטומיה מיותרת בין תוכן לבין חשיבה, דיכוטומיה שהוגים שקדמו לו – דיואי, ראסל, ווייטהד, פיטרס, שפליר ופסמור – עמלו לבטל: "בניגוד למה שסוברים לעתים קרובות, העמדה הפילוסופית הכללית לאורך המאה קראה לאיזון זהיר בין תוכן לבין חשיבה ביקורתית ביחס למטרותיה של ההוראה. פילוסופים של החינוך הגנו בלהט על הצורך בבסיס מוצק של מידע כדי שהחשיבה הביקורתית תהיה למטרה בעלת משמעות. אולם הם נמנעו מן הטעות שבקביעת סדר קדימויות בין השניים. ייתכן שבתי ספר מסוימים זנחו לעתים את ערכו של המידע בחתירתם להקנות מיומנויות חשיבה מסדר גבוה יותר, אולם חוסר איזון זה אינו דורש תגובה הפוכה מן הסוג שהוגים אחדים מגינים עליה לאחרונה. מקפק, הירש ורורטי הציגו מחדש דואליזם אשר דורות קודמים עמלו לשרש" (הייר, 1998, עמ' 12).

124. סטרנברג סיכם את הביקורות על התיאוריה הקוגניטיבית – האפיסטמולוגיה הגנטית – של פיאז'ה מנקודת מבט זו. הוא כתב: "דומה שהתיאוריה של פיאז'ה המעיטה מאוד בהערכת תפקידו של הידע בהתפתחות האינטלקטואלית. במקרים רבים ילדים אינם יכולים לפתור בעיה – לא בגלל העדר אופרציות לוגיות, אלא מפני שאינם יודעים מספיק כדי להצליח בפתרונה" (Sternberg, 1990, p. 14).

125. Perkins, 1995, pp. 79-80.

126. זו אולי הסיבה שסלומון ופרקינס פתחו את מאמרם (המוזכר לעיל ולהלן) "האם מיומנויות קוגניטיביות הן תלויות הקשר?" בסיפור על רב אמון בשחמט הנקרא להגן על מולדתו מפני פלישה של צבא זר על שום שליטתו באסטרטגיות של הגנה והתקפה בשחמט. השאלה שהמחברים מעלים היא האם מיומנויות תלויות תחום, שחמט למשל, עשויות לעבור להקשרים אחרים, למלחמה אמיתית למשל. בהקשר זה כדאי אולי לספר מקרה שעליו סיפר קורא במוסף **הארץ** ב-4.10.2002: כאשר השחמטאי הגדול גרי קספרוב ביקר בארץ ערכו לו מארחיו ביקור ברמת הגולן. בפגישה עם ראש הממשלה יצחק רבין הוא הרצה בפניו את

דעתו: "היקף השליטה של אלוף העולם בנתונים לא יכול אלא להפליא את כל הנוכחים שהצטופפו בחדר. רבין הקשיב רוב קשב לניתוחיו של אלוף העולם, שהזהיר אותו מלקפח את ביטחונה של ישראל בנסיגה לגבולות שנקבעו באופן שרירותי על-ידי המעצמות הקולוניאליות, והעיר: 'אני יודע, גם אני שיחקתי שחמט בילדותי'. כספרוב מעולם לא סלח לרבין על הערה זו, שאותה פירש כזלזול לא-מוסווה באנליזה הצבאית-מדינית שלו." רבין (על-פי עלבנו של כספרוב) סבר שמיומנויות הן תלויות הקשר ואינן עוברות מתחום אחד – שחמט, לתחום אחר – ביטחון לאומי.

127. Perkins, 1995, p. 84; בהמשך הוא כתב: "לתיאוריה ההתנסותית יש מסר קצר וברור: ידע מבוסס על ניסיון הוא הקובע. אין דבר היכול להשתוות לניסיון. מכונאי העובד על בעיה של מצתים, מכוון קרבורטור או מאזן גלגלים; שף הרוקח עוף בנוסח קייב או מקציף קציפת בוואריה; מתמטיקאי הגורם למשוואות דיפרנציאליות להיראות כמעשה לולינות – כולם יכולים להמשיך לפעול תוך הפגנת שיפוט וכישרון רק הודות לניסיונם העשיר. כיצד ייתכן שמשעה כה מובן מאליו – חשיבותו של הניסיון – יהיה ראוי להתייחסות כלל? משום שזמן רב הדברים הללו לא נאמרו בקול רם די הצורך, לא לעתים קרובות מספיק ולא בטון הנכון... התיאוריה ההתנסותית קובעת בבטחה שהאינטליגנציה היא מקומית [לוקלית], עניין של התנסות בחשיבה בהקשרים מיוחדים" (Perkins, 1995, pp. 97-98).

128. פרקינס וסלומון, 2000, עמ' 389; 390-391; 397; 409

129. Dewey, 1933/1998, pp. 139-140

130. שם, עמ' 146; המשמעויות החינוכיות של טענה זו, כתב דיואי בהמשך, הן ברורות: בית הספר נכשל בטיפוח הבנה משום שמה שהתלמידים מצופים להבין אינו מתקשר בתודעתם לתוצאות רצויות. "יש אתגר להבנה רק כאשר יש תוצאות נחשקות שיש למצוא להן אמצעים באמצעות חקירה, או כאשר דברים (כולל סמלים במידה שהניסיון בשל לכך) מוצגים בתנאים שבהם נדרשת חשיבה כדי לראות אילו תוצאות עשויות לנבוע מן השימוש בהם" (שם, עמ' 147). הרעיון הזה יהפוך לעיקרון הבסיסי של "שיטת הפרויקטים" של תלמידו של דיואי, ויליאם קילפטריק; עיקרון שהפך לסיסמא: "a purpose in mind!"

131. שם, עמ' 149-150

132. שם, עמ' 150
133. שם, עמ' 152; פרקינס: "מראה הכוכבים בשמים תלוי לא רק באור המדגדג את רשתית העין שלנו, אלא גם במושגים ובהנחות שלנו בנוגע לאופן שבו הדברים שם נראים באמת" (Perkins, 1995, p. 2).
134. Gardner, 1999, p. 121-123
135. Perkins, 1995, p. 217; פרקינס משחזר בקטע זה את הטיעון שלפיו ידע הוא הבסיס לחשיבה טובה. הוא עצמו אינו גורס כך. לדעתו לידע יש חשיבות רבה, אך ללא נטיות חשיבה ומיומנויות חשיבה הוא עלול לתפקד כאוצר השמור לרעת בעליו.
136. דרויאן, 1999, עמ' 40; 37; מחקריו הידועים של פרדריק ברטלט (Bartlett) על הזיכרון האנושי נתנו למושג "סכמה" את מקומו הבולט בשיח הקוגניטיביסטי. ברטלט מצא שבני אדם זוכרים את מה שעולה בקנה אחד עם הסכמות שלהם, וכי הם מפרשים מידע שאותו הם מבקשים או מתבקשים לזכור באמצעותן (Gardner, 1985, p. 116). מחקריו הידועים יותר של פיאז'ה ביססו את מעמדו המושג "סכמה" בשיח הקוגניטיביסטי. קגן ולנג זיהו חמישה מבנים של הכרה: **סכמה**: מעין "רישום" חלקי המייצג את התכונות הבולטות ביותר של עצם או אירוע; **דימוי**: ייצוג חלקי של עצם או אירוע שהוא מפורט ומורכב יותר מסכמה; **סמל**: ייצוג שרירותי של עצם או אירוע; **מושג**: ייצוג של תכונות משותפות של קבוצת עצמים או אירועים; **חוק**: הצהרה המקשרת בין מושגים (Kagan & Lang, 1978).
137. Duckworth, 1996, p. 13-14
138. גלייזר, 1998, עמ' 23-24
139. Marzano et. al., 1988, p. 117
140. Dewey, 1933/1998, p. 137
141. Gardner, 1999, p. 119
142. Boix-Mansilla & Gardner, 1997, p. 382
143. Gardner, 1991, p. 118
144. Perkins, 2001, p. 446

Perkins & Blythe, 1994, pp. 5-6 .145

Nickerson, 1996, pp. 7-8 .146

Wiggins & McTighe, 1998, p. 24 .147

Smith, 1990, p. 37 .148

Gardner, 1991, p. 179 .149

150. אני מעניק את התואר "ביצוע אולטימטיבי" ליישום; פרקינס העניק אותו לביצוע הבנה אחר – להסבר. במאמר בשם "הבנה לפני ולפנים" מתייחסים הוא ועמיתיו ליכולת להסביר כאל ביצוע הבנה הממצה הבנה (פרקינס, 2000).

151. Wiske, 1998; הפירוק של ההבנה להתנהגויות ניתנות לתצפית הוא היסוד הביהייביריסטי של תפישת הביצועים של הבנה. כיוון שאלה הן התנהגויות תודעתיות, יש כאן גם יסוד קוגניטיביסטי. כיוון שהתנהגויות אלה בונות את ההבנה, לא רק מפגינות אותה, יש כאן גם יסוד קונסטרוקטיביסטי. מטעם זה מכנה פרקינס את תפישת הביצועים של ההבנה "קונסטרוקטיביזם ביצועי" (פרקינס, 2000, עמ' 334).

152. פרקינס, 2000 עמ' 318; 319; שם; 323; 324-325; 327; 328; תפישתה של "תפישת הביצועים של הבנה" כביצועים נטולי ייצוגים היא, כפי שאמרנו, תפישה "קיצונית", שכן תפישת הייצוג ותפישת הביצוע עשויות להשלים זו את זו: ככל שרשת הייצוגים צפופה יותר ביצועי ההבנה משוכללים יותר. כך תופש זאת גרדנר. "אין זה סביר" הוא כותב, "שביצועים יופיעו ללא בסיס של ייצוגים" (Gardner, 1999a, p. 160). עם זאת, אין זה מצב של "ייצוגים קודם – ביצועים אחר-כך". הביצועים בונים את הייצוגים. ביצוע ההבנה החשוב ביותר בעיני גרדנר הוא יישום. בקורסים שלו, הוא מספר, הוא דורש מהסטודנטים ליישם את ההבנות שלהם בהקשרים חדשים. כאשר סטודנט התלונן בפניו: "דר' גרדנר, כיצד אוכל ליישם תיאוריה אם איני מבין אותה?" הוא ענה: "לעולם לא תבין תיאוריה אם לא תיישם אותה... ואז תיישם אותה שוב". הדגש על ביצוע לא רק מעודד צריכה פעילה של מוצרי השיעור אלא גם מגביר את ההבנה שלהם" (שם, עמ' 161).

153. במאמרי "לקראת הוראה ולמידה בקהילת חשיבה (הרפז, 2000, עמ' 24-25) הצעתי עשרים ואחד ביצועי הבנה. הנה דרך לארגן שמונה עשר ביצועי הבנה:

לייצג ידע	לפעול על ועם ידע	לבקר וליצור ידע
לבטא ידע במילים משלך	לפרק ידע (אנליזה)	להצדיק או לנמק ידע
להסביר ידע	לאחד ידע לתמונה גדולה (סינתזה)	לגלות בעיות או מתחים בידע
להמציא פרשנויות לידע	ליישם ידע בהקשרים חדשים	לשאול שאלות על ידע
לבנות מודל לידע	להביא דוגמא, להמציא מטפורה, להשוות, לעשות הבחנה	לחשוף הנחות יסוד של ידע
לייצג ידע בדרכים מגוונות	לבצע הכללה מפריטי ידע	לנסח ידע סותר לידע
לתאר נקודות מבט שונות על ידע	לחזות תוצאות או השלכות של ידע	ליצור ידע על בסיס ידע

Perkins, 1992, p. 77 .154

155. סמית סבור שהבנה היא ממד של חשיבה, ממד תלוי זמן, כמו זכירה ולמידה: "החשיבה מתקדמת מהבנה להבנה. הבנה, במילים אחרות, היא בפשטות מצב ההווה (present tense) של החשיבה. כאשר אנו מתבוננים באופן שבו חשיבה מתייחסת להווה, אנו קוראים לה **הבנה**, בדיוק כפי שאנו קוראים לה **זכירה** כאשר אנו מתבוננים בה מנקודת המבט של העבר, או **למידה** כאשר אנו מתבוננים בה מנקודת המבט של העתיד" (Smith, 1990, p. 37).

Holt, 1964, pp. 136-137 .156

Mansilla & Gardner, 1998, pp. 161-196 .157

Perkins, 1995 .158

Perkins, 1995, pp. 267-297 .159

160. התמצאות בארוחה חגיגית כוללת: מערכת פעולה: שימוש בסכו"ם, הנחת הידיים, פנייה להעברת כלי מסוים, מנהגי אכילה, מנהגי שיחה סביב השולחן וכדומה; מערכת אמונות: ראוי לאכול עם כלים שנועדו לכך (ולא בידים), נימוסים טובים, ייחוס ערך לבריאות ולארוחה טעימה, התחשבות במנהגים דתיים וכדומה; מערכת מושגית: מושגים רבים הנוגעים למאכלים, לסוגי מזון, לשיטות הכנה, לבריאות, להתנהגות ראויה וכדומה (Perkins, 1995, pp. 233-265).