

שפת החשיבה*

שרי טישמן ודיוויד פרקינס

השפה עשירה במונחים המבטאים דקויות של חשיבה. קחו למשל את המילים **לנחש, לשער, לסבור, להניח ולעשות ספקולציות**. מילים אלה קשורות לגיבוש דעה על סמך ראיות לא חד-משמעיות. עם זאת, כל מונח מבטא הבדל דק, אבל חשוב, הנוגע ליחס שבין הראיות לדעה. ועוד דוגמא: המילים **להתבונן, להגות ב...**, **להרהר, לשקול**. כל אחד מן הפעלים האלה מתאר פעולה אטית ומעמיקה של החשיבה, ועם זאת, לכל אחד מהם משמעות מובחנת משלו.



ניתן לחלק את אוצר המילים של שדה החשיבה בצורה גסה למונחים הממלאים שלושה תפקידים שונים: מונחים המציניים עמדה אפיסטמית; מונחים המתארים תהליך אינטלקטואלי; ומונחים המתארים תוצר אינטלקטואלי. מונחי העמדה האפיסטמית מבטאים עמדה או גישה לגבי טענה לדע. דוגמאות לסוג זה הן: **להניח, להסיק, להאמין, לאשר, להטיל ספק, לדעת, להציע אפשרות, לשער, לנטות לחשוב ש...**, **להגות תיאורית**. כדי להדגים כיצד מונחים אלה פועלים כמשקפי עמדה, נבחן את הטענה "חרגולים חולמים בצבעים" ואת המשפטים להלן:

- אני מאמינה שחרגולים חולמים בצבעים.
- אימתני שחרגולים חולמים בצבעים.
- אני נוטה לחשוב שחרגולים חולמים בצבעים.
- אני בטוחה שחרגולים חולמים בצבעים.

כל אחד מן המשפטים האלה נוקט עמדה שונה ביחס לאמת שבטענה, ומציני העמדה הם אלה שמספקים מידע מהותי בנוגע לדרך שצריך לנקוט כדי להתייחס לטענה.

מה קדם למה, מילה או מחשבה? היחס בין חשיבה לשפה עורר עניין רב בקרב מלומדים ואמנים זה מאות בשנים. אמילי דיקנסון הדגימה את תפיסתו של ויגוצקי, לפיה המחשבה לא רק מובעת במילים, אלא אף נוצרת באמצעותן, וכתבה:

מילה מתה
משנאמרה,
יש אומרים.

ואני אומרת:
מתחילה היא לחיות
מיום שנהגתה.**

מילים ומחשבות תלויות זו בזו. תחום מעניין אחד שדרכו ניתן לבחון כיצד תהליך זה קורה, הוא אותו סוג מיוחד של מילים, שאנו משתמשים בהן כאשר אנו מדברים על חשיבה - מילים המשמשות לדיון בתהליכי חשיבה, ומניבים תוצרי חשיבה כגון רעיונות ותיאוריות. מהי אותה "שפת חשיבה"? מהו הלקסיקון שלה; למה היא משמשת; כיצד היא פועלת; ואיזה תפקיד היא ממלאת בתהליך התפתחותו של אדם, ובחינוכו? אנו מקווים לשפוך מעט אור על שאלות אלה באמצעות בחינת הדרכים השונות שבהן אנחנו מדברים על חשיבה, ובאמצעות התבוננות - אם נשאל את הרעיון של אמילי דיקנסון - שפת החשיבה מפיתה חיים בחשיבה על-ידי כך שהיא מעצבת ומסדירה את ההתפתחות המושגית שלנו.

מהי שפת החשיבה?

שפת החשיבה כוללת את הדרכים הרבות שבאמצעותן אנו מתארים מצבים ותהליכים מנטליים שלנו ושל אחרים. למשל, אנחנו משתמשים בשפת החשיבה כשאנחנו מדברים על תהליכי חשיבה המובילים לפיתוח תיאורית; לבדיקה של טענה; לקבלת החלטה; או ליצירה של מעשה אמנות. אנחנו משתמשים בשפה זו כשאנחנו מאפיינים מצבים מנטליים של אחרים באומרו דברים כגון: גילוייה מאמינה שכל אחד צריך להצביע בבחירות; חואן חושב שירד שלג; מרטין הגיע למסקנה שאינו אוהב פפאיה; אני סבור שאתה אומר את האמת.

* Shari Tishman & David Perkins, "The Language of Thinking," *Phi Delta Kappan*, January 1997, pp. 368-374.

** Emily Dickenson, "A world is dead," in T. H. Johnson (ed.), *The Complete Poems of Emily Dickenson*, Boston: Little, Brown, 1990, p. 534.

נתקלים בהם בטקסט, מעידה על היעילות והאלגנטיות של שפה זו. ניקח לדוגמה את המשפט "קלייר הטילה ספק בנכונות טענתו של מייקל, אך הכירה בצורך להמשיך לחקור אותה". אין לנו כל קושי להבין שהעמדה האפיסטמית של קלייר היא עמדה של ספק, שהמוצר האינטלקטואלי שאליו היא מתייחסת היא טענתו של מייקל ושהפעילות האינטלקטואלית שהיא מתכוונת לעסוק בה היא לחקור את טענתו של מייקל.

כפי שאנו למדים מן הדוגמה הזאת, שפת החשיבה עשירה במונחים המתארים ספציפית, ולפעמים טכנית, מצבים ותהליכים מנטליים - מונחים כגון **לנתח**, **להטיל ספק**, **לטעון**, **לחקור** וכו'. אך שפת החשיבה מבטאת גם את הצד האפקטיבי של ההכרה - ההתלהבויות, הרגשות, ההנעות והגישות - צד שהוא חלק בלתי-נפרד מחוויית החשיבה.

האומנם חשיבה כרוכה ברגשות? כן, כל הזמן. קחו, למשל, את התיאור שמתאר ויליאם ג'יימס (James) אירוע של חשיבה שבו "המעבר משלב של תהייה ומבוכה להבנה רציונלית חדור תחושות של הקלה והנאה". מבוכה, בלבול, חרדה ופחד - כל אלה הם רגשות המתלווים לחשיבה, בדומה לרגשות של שמחה, התלהבות, הקלה, ריגוש והערכה אסתטית. פסיכולוגים ופילוסופים משרטטים לפעמים דיכטומיה בין קוגניציה לאפקט ואף-על-פי-כן, שפת הרגשות רוחנת מאוד בשפת החשיבה היומיומית שלנו: מתמטיקאים מעידים על העונג שבהוכחה אלגנטית; משוררים שמים ביופיו של דימוי; מדענים מדברים על הריגוש שבגילוי ועל ההנאה שבאימות. ואכן, רגשות העונג וההפתעה המתלווים לעתים קרובות לעבודה אינטלקטואלית ממלאים תפקיד כה מובהק בחשיבה עד כי הפילוסוף ישראל שפיר (Scheffler) תיארם כ"רגשות קוגניטיביים". לא זו בלבד שהם מתלווים לחשיבה - הוא טען - הם גם רלוונטיים מבחינה אפיסטמולוגית לפרקטיקה של הטיעון, משום שהם מספקים מידע חשוב על האמונות של החשוב, על תחזיותיו ועל ציפיותיו*.

תחושות שליליות, לגבי חשיבה, רוחות אף הן. למשל, יש אומרים שאחד מן הדברים הקשים יותר בחוויה של אדם הוא הכאב שברעיון חדש. ולמידה של חומר קשה, כפי שיעיד כל תלמיד בבית-ספר, יכולה להיות משימה מענה. חשיבה טובה כרוכה לעתים בקשיים, ופעמים רבות אנו חשים תסכול ואפילו כעס לנוכח המכשולים הכרוכים בהגעה למסקנה, להחלטה או לדעה נכונה. אפשר, כמובן, להימנע מן התחושות השליליות הקשורות בחשיבה. "הניחו ללימוד", אומר הפילוסוף הסיני לאו-טצה, "ותהיו פטורים מצרה ומצוקה".

לצד ביטוי רגשות, שפת החשיבה מביעה גם עמדות לגבי החשיבה שלנו ושל אחרים. למשל הריחוק, הנקשר לטיעון קפדני, מתואר לעתים קרובות בצורה של עמדה. מדברים על עמדה של אובייקטיביות, של ניתוק, של הגינות, אך ישנן עמדות אפשריות אחרות

מונחי העמדה האפיסטמית מתפקדים כמאפייני היחס בין מחשבה לעובדה. מונחי התהליך האינטלקטואלי מתארים את תהליך החשיבה ומבטאים את הזרימה, המבנה, ההרגשה. מונחים אלה מובעים במילים כגון **לנתח**, **להתבונן**, **להבחין ב...**, **לפרש**, **לחקור**, **לשקול**, **לבדוק**, **להעלות בזיכרון**, ויש עוד רבים בקבוצה זו. המיוחד במונחי תהליך אלה הוא שהם מבחינים בין **אופני** חשיבה. כאשר אומרים שמישהו שוקל משהו, מאפיינים את החשיבה שלו בצורה שונה לגמרי מאשר כשאומרים, שמישהו מנתח; סוקר; חוכך בדעתו או חוקר משהו. גם כאן, כמו במונחי העמדה האפיסטמית, ההבחנות בין המשמעויות של מונחי התהליך האינטלקטואלי הן דקות (שקל בדעתו לעומת הרהר, למשל).

מונחי תוצר אינטלקטואלי הם שמות עצם המציינים את ההבדלים שבין סוגי רעיונות - רעיונות שהם תוצאה טיפוסית של תהליך החשיבה או כאלה הממלאים תפקיד מסוים בתהליך החשיבה. המילה **רעיון** כשלעצמה היא מונח השייך לקטגוריה הזאת: מונח בעל הגדרה רופפת, המשמש לעתים קרובות לתיאור שורה של תוצרים מנטליים כגון פתרונות; תובנות; הצעות ואינטואיציות. אך המילה **רעיון** מצביעה על דבר-מה פורה והמעוניינים בספציפיות יבחרו מתוך המבחר העשיר של מונחי תוצר אינטלקטואלי, המבחינים בין סוגי רעיונות או תוצאות - מונחים כגון, **מסקנה**, **היפותזה**, **אופציה**, **פתרון**, **סיבה**, **טענה**, **תיאוריה**.

תפקידיהן של שלוש קבוצות מונחים אלה קשורים כמובן זה בזה. תהליכים אינטלקטואליים נוטים להניב עמדות אפיסטמיות, המניבות בתורן מוצרים אינטלקטואליים. הרהורים מעמיקים (או העלאת אפשרויות) מובילים לעתים קרובות לקביעת דברים, לערעור עליהם או להנחתם, ובסופו של דבר אלה מובילים להבעת טענה, הצעת תיאוריה, או הסקת מסקנה. שלוש קטגוריות אלה מגדירות תפקידים לשוניים שונים ולא קבוצות שונות של מילים, ולכן יכולה להיות חפיפה של מונחים בין הקטגוריות, ומילה אחת יכולה למלא תפקידים שונים, תלוי בתפקידה התחבירי: שם עצם או פועל. כאשר מילה מופיעה כפועל, היא מציינת עמדה אפיסטמית או תהליך אינטלקטואלי. למשל, המשפט "אני מטיל ספק ב-X" מצביע על עמדה לגבי טענה. אך המילה "ספק" יכולה גם להתייחס לתהליך מנטלי: כאשר המשמעות שהדובר התכוון אליה היא למעשה "אני נמצא בתהליך של הטלת ספק ב-X". והמונח "ספק" יכול כמובן גם לשמש כשם עצם המציין סוג מסוים של מוצר אינטלקטואלי, כמו ב"יש לי ספקות משלי" או "היא מעלה ספק חשוב".

אמנם מסובך להתייר באופן אנליטי את סבך התפקידים הלשוניים של מונחי שפת החשיבה, אך העובדה שאנחנו מסוגלים להבין בקלות את תפקידיה השונים כשאנחנו

* ישראל שפיר, "בשבח הרגשות הקוגניטיביים", יורם הרפז (עורך), **חינוך לחשיבה ביקורתית**, מכון ברנקו וייס ומאגנס, 1996.

חשוב ולגיטימי במחקר ביקורתי, ושטעון ביקורתי ממלא לעתים קרובות תפקיד חשוב ולגיטימי ביצירת אמנות. שפת החשיבה אכן מדווחת כנדרש על אפשרויות אלה. כך קורה שאנו יכולים להתקל במדענים המעידים על דחף אסתטי שעמד מאחורי יצירה של תיאוריה זו או אחרת, ואמנים מעידים על טעון ביקורתי שהוביל אותם לגישה אמנותית מסוימת.

התפקיד המסדייר והמנחה של שפת החשיבה

שפת החשיבה משמשת לא רק ככלי תקשורת, היא מסדירה ומנחה את המחשבה בכך שהיא מספקת מושגים המעצבים אותה. אמנם, השקפה זו זכתה לתשומת לב בעשורים האחרונים, אך הרעיון ששפה מעצבת מחשבה אינו חדש. רוב האנשים שמעו את האמרה "אני לא מסוגל לדעת מה אני חושב עד שאני שומע מה אני אומר". ויגוצקי הדגיש את ההקשר החברתי של השפה ואת תפקידו בעיצוב ההתפתחות המושגית. אפילו היוונים העתיקים הדגישו את תפקיד השפה בחשיבה. בדיאלוג **תיאטטוס** אפלטון מתאר את החשיבה כ"שיחה שהשכל מנהל עם עצמו" ואת השיפוט כ"אמירה של אדם לעצמו, בלבי". כשם שהצבעים במגש הצבעים של הצייר משפיעים על הציור החולך ונוצר, כך המילים העומדות לרשותנו משפיעות על אופן החשיבה שלנו על העולם, ובכלל זה העולם הפנימי של חיינו המנטליים.

בשנים האחרונות השתמשו פסיכולוגים קוגניטיביים במונח "מטאקוגניציה" בדברם על תהליכים מנטליים הכרוכים בחשיבה על חשיבה. מטאקוגניציה, הזוכה כיום להכרה נרחבת כמרכיב מפתח בחשיבה מדרג גבוה ובלמידה יעילה, כרוכה ביציאה מתוך זרם החשיבה שלך-עצמך כדי להבין אותה טוב יותר, להעריכה ולכוונה. הקשר בין מטאקוגניציה לבין שפת החשיבה הוא ישיר: שפת החשיבה מספקת את המילים והמושגים שבאמצעותם המחשבה מעריכה ומסדירה את עצמה. זוהי גם מציאות יומיומית וגם הזדמנות חינוכית. כדי לטעום מעט מזו האחרונה, דמיינו לכם תלמידים בשתי כיתות ה' הלומדים על חייה של אמליה ארהארט (Earhart). שני המורים מספרים בכיתותיהם על היעלמותה המסתורית אי שם בדרום האוקיינוס השקט. המורה הראשון שואל את כיתתו, "מה לפי דעתכם, קרה?" תלמיד מעלה השערה: "אולי היא רצתה להיעלם כי היא לא אהבה כל כך הרבה פרסום". "רעיון מעניין", מגיב המורה, ופונה לתלמידה אחרת ומבקש את דעתה, ואחר-כך לתלמיד שלישי.

כלפי חשיבה. למשל, אנו מדברים על נקיטת עמדה של סימפטיה או של ספקנות ביחס לטענה, או פתיחות או התנגדות לנקודת מבט כלשהי, וכן הלאה.

התפקיד התקשורתי של שפת החשיבה

מה מטרתה של שפת החשיבה? מדוע פיתחנו דרכים כה מסועפות ודקות כדי לדבר על חיי התבונה? מטרה חשובה ומובנת מאליה היא תקשורת. אנו משתמשים בשפת החשיבה כדי להעביר מידע על האופי ועל המגמה של המצבים והתהליכים המנטליים שלנו בהקשרים שונים בחיי היומיום. כאשר אנו מסבירים לחבר את תהליך החשיבה שהוביל אותנו להעדיף מועמד אחד על פני אחר בבחירות המקומיות, אנו משתמשים בשפת החשיבה. זה מה שאנו עושים גם כאשר אנו מסבירים כיצד אימצנו לנו אמונה מסוימת או דחינו אותה, איך פיתחנו רעיון, איך הגענו להחלטה או איך פתרנו בעיה.

השימוש היומיומי בשפת החשיבה איננו רשמי בדרך כלל. אך בנסיבות רשמיות יותר המונחים של שפת החשיבה לובשים אצטלה טכנית משחו. למשל, כתבי עת מדעיים המדווחים על ממצאים מדעיים ומפתחים או מבקרים תיאוריות, עושים שימוש זהיר וקפדני יותר בשפת החשיבה. בהקשרים מסוג זה, חשוב לכותב לציין במדויק אילו קווי מחשבה הם היסקיים, אילו ספקולטיביים, אילו קבעות אמורות להתקבל

כמסקנות, מה נחשב כראיות וכן הלאה. פעלים כמו **להניח, להסיק, להציע, לשער, להקיש, לקבוע** וכו', מסבים את תשומת הלב של הקוראים ל"משחק האפיסטמי" של המחבר, ומציינים את אמות המידה שלפיהן ניתן להעריך את הרעיונות המוצגים.

בניב טכני פחות, אך לא פחות מעורר, שפת החשיבה מעבירה גם את החשיבה שמאחורי היצירתיות. למשל, ציירים, סופרים, רקדנים ואמנים אחרים מעידים לא פעם על החשיבה הכרוכה בתהליך היצירה. הם דנים בדברים כגון ראשיתו של רעיון, מקור ההשראה והמאבק למימוש חזון. השפה שלהם טכנית פחות מזו של המדען או החוקר, משום שמוצרי החשיבה שלהם - ציור, שירה, פרזזה, ריקוד - אינם אמורים להיות מוערכים בראש ובראשונה כתוצרים של טעון. לא יהיה זה הגיוני לפסול פסל משום שהמסקנה שלו אינה נתמכת על-ידי ראיות הניתנות לאישוש, כשם שלא יהיה זה סביר לפסול דוח על ניסוי מדעי משום שאינו מרתק מבחינה אסתטית.

ומשאמרנו זאת, חשוב להכיר בכך שהשראה, אינטואיציה ושיקולים אסתטיים יכולים למלא תפקיד



בשפת החשיבה - באנגלית, על כל פנים - מקורם בלטינית, שהוחדרה לאנגלית במאות ה-16 וה-17, בראש ובראשונה כשפה כתובה - שפה של מסמכים חוקיים ורשמיים. למשל, מונחים כגון לקבוע, להניח, לבקר, לגלות, להסביר, להעלות השערות, לפרש - לכל המונחים האלה באנגלית יש שורשים בשפה הלטינית. הם מייצגים מושגים העוסקים בחשיבה על טקסטים ובניתוח החשיבה שבטקסטים, וניתן גם להשתמש בהם לחשיבה על מצבים ותהליכים מנטליים שלך-עצמך ושל אחרים.

האם פירוש הדבר שרק אנשים מיטיבי קרוא וכתוב יכולים לחשוב בצורה מטאקוגיטיבית? בהחלט לא. ברגע שהמושגים המבוססים על ידיעת קרוא וכתוב הופכים למושגים חשובים בשפה, הם עומדים לשירות המשתמשים בהם גם בעל-פה וגם בכתב. עדות לכך הם הוויכוחים הביקורתיים המתנהלים בכיתות רבות ובכינוסים אקדמיים רבים. בהקשרים כאלה, ידיעת קרוא וכתוב מוגדרת לא על-ידי היכולת לכתוב, אלא על-ידי היכולת להשתמש במושגים המבוססים על ידיעת קרוא וכתוב בחשיבה ובדיבור. "להיות בר אורייני", טוענים אולסון ואסטונגטון (Astington), "פירושו להיות בעל יכולת להשתתף בצורה מסוימת של שיח אם יודעים לקרוא ולכתוב ואם לא".

נטיות ותפקיד ההסדרה וההנחיה

כפי שצינו קודם לכן, תהליכי חשיבה ולמידה כרוכים ברגשות ובעמדות בנוסף על מיומנות קוגניטיבית, וחשיבה טובה תלויה בנטייה לסוגים מסוימים של רגשות. בשנים האחרונות עסקו כמה חוקרים בממד הנטייתי של החשיבה והעלו את האפשרות שהוראת חשיבה מסדר גבוה כרוכה בטיפול "נטיות החשיבה" של תלמידים, נוסף על הוראה של מיומנויות חשיבה*. נטיות חשיבה הן נטיות לדפוסים מסוימים של התנהגות אינטלקטואלית, כמו הנטיות להיות רפלקטיבי, לחפש נימוקים, להיות אסטרטגי מבחינה אינטלקטואלית או להיות הרפתקן מבחינה אינטלקטואלית. מיומנויות חשיבה בפני עצמן יכולות לבוא לידי ביטוי בתרגילים ובבחינות, אבל, באין נטיות שיאיצו בהן לפעול, מעטים הסיכויים שהן תופעלנה במצבים אמיתיים בחיים.

שפה היא, לרוב, כוח תרבותי המסוגל לעצב התנהגות נטייתית. כוח זה חל גם על שפת החשיבה. שפת החשיבה מסייעת להתפתחות של נטיות חשיבה בכמה דרכים. ראשית, היא מעודדת התנהגות חשיבה המונעת על-ידי נטיות חשיבה, בכך שהיא מעניקה לה השראה, כשם שמאמן מעורר את קבוצתו לעשות כמיטב יכולתה, בעזרת שפה המעוררת את רוח התחרות וההצטיינות. לעתים קרובות אתלטים מתכוונים נפשית לקראת תחרות בדברם אל עצמם באותה שפה. אמנם חשיבה אינה אירוע תחרותי בדרך כלל, אך לשפת החשיבה יש השפעה דומה. שמיעת שפה מסוימת ושימוש בה

בכיתה האחרת, המורה אומר לתלמידיו, "יש כמה תיאוריות לגבי מה שקרה לאמליה ארהארט. יש למישהו מכס השערה כלשהי?" גם כאן, כמו בכיתה הראשונה, אחד התלמידים מציע את האפשרות שאמליה ארהארט נעלמה בכוונה כדי לברוח מן הפרסום. "מה הנימוקים שלך?" שואל המורה. התלמיד חושב רגע, ואומר: "אני מניח שראיה כלשהי אפשר למצוא בעובדה שאיש לא מצא עקבות שלה במטוס שבו טסה. זה די נדיר במקרים של תאונת מטוס".

"אתה בטוח שזוהי ראיה מסייעת?" שואל המורה. וכך נמשך הדיון. מורה זה משתמש בשפת החשיבה עם תלמידיו. הוא מצג להם את המונחים ואת המושגים המשמשים לבניית תיאוריה, וכך הוא מושך אותם לתרבות של מושגים שהם יכולים להיעזר בהם כדי לעיין בחשיבה שלהם עצמם, במה שאפלטון כינה "מהשיחה שהשכל מנהל עם עצמו".

טיעון הוא רק אחד מן התהליכים הקוגניטיביים המזמינים הסדרה והנחיה מטאקוגיטיבית באמצעות שפת החשיבה. ניקח דוגמא אחרת: **סיעור מוחות**, הרעיון הכללי של העלאת רעיונות רבים אינו חדש. אך אצל אלה בינינו, שבשני העשורים האחרונים מקשרים את המונח הזה לסידרה ספציפית של הליכים, הצירוף **סיעור מוחות** מעורר דפוסים מסוימים של יצירת רעיונות - למשל, לחשוב בצורה מקיפה על אפשרויות, "לרכוב" על רעיונות שהועלו עד כה, לדחות ביקורת ובחינה ביקורתית וכו'. המונח **סיעור מוחות** פועל בצורה מטאקוגיטיבית כשהוא מזמן אמות מידה שבעזרתן אנחנו מעצבים ומעריכים את החשיבה הנובעת מהכרתנו.

מנין באה השפה המטאקוגיטיבית? מילים כגון **סיעור מוחות** שואבות את כוחן ממטפורה ומאנלוגיה. תופעה זו חלה על מילים רבות וצירופים, המשמשים אותנו בבואנו לתאר מחשבה יצירתית. קחו, למשל, את האנלוגיות המוכרות, המשוות תובנה לנורת חשמל הנדלקת לפתע או מתארות אותה כהבזק או הברקה. הסיפור שונה מעט כשמדובר בשפה המטאקוגיטיבית של חשיבה ביקורתית - שפת הטיעון, הניתוח, בניית התיאוריה. על-פי קו מחשבה מעניין ומשכנע טוענים דיוויד אולסון (Olson) וג'ינט ווילד (Wilde) שהשפה שמשמשת אותנו בבואנו לחשוב על חשיבה ביקורתית, קשורה קשר הדוק לידיעת קרוא וכתוב.

ידיעת קרוא וכתוב משפיעה, כך הם אומרים, על הדרך שבה אנחנו חושבים על החשיבה שלנו בכך שהיא מחדירה מונחים לדיבור על טקסט (מונחים המשמשים גם לחשיבה ולדיבור על הקוגניציה שלנו). שפה כתובה, מיוצבת על נייר, מזמינה סוגי חשיבה שאינם טבעיים בחילופי דברים בשיחה. קל יותר לבחון את האמירה הכתובה, לבדוק, לסתור אותה; קל יותר להטיל בה ספק, לערער עליה או לאשרה. תהליכים כאלה מניבים מונחים ספציפיים לאפיון חשיבה מעוגנת בטקסט. לפיכך, אין זה מפתיע שמונחים רבים

* על נטיות חשיבה ראו: ד. פרקינס. א. גיי, ש. טישמן, "תיאוריית נטיות של חשיבה", **חינוך החשיבה**, עלון מס' 10, מכון ברנקו וייס, 1997.

לתחום בצורותיה הטיפוסיות, במהלכה, במטרותיה ובכלליה. ביקורת הספרות, למשל, כרוכה בצורה של פרשנות אחת מתוך כמה, במהלכים כגון העלאת פרשנויות וביקורת על כל אחת מהן, מטרות כגון הארה וביסוס התוקף, ועקרונות מעשיים כגון תשומת לב להקשר, מודעות לכוונות האפשריות של הסופר על-פי יצירות אחרות שלו, מידע ביוגרפי וכן הלאה - וכל אלה שונים מאוד מן הצורות, הצעדים, המטרות והכללים של העוסק בפיסיקת הקוואנטים.

קיים קשר טבעי לניבים של חשיבה. בחשיבה יומיומית אנחנו משחקים מעין משחק אפיסטמי כללי של אפיון, הסבר והצדקה, כשאנחנו מתקשרים וחושבים על החשיבה במילים פשוטות כגון **רעיון**, **סיבה**, **סיעור מוחות**, **ספק** וכו'. אך המשחקים האפיסטמיים המתנהלים בתחומים מסוימים, מוגדרים מוסיפים מושגים וניבים ספציפיים יותר. למשל, פסיכולוגים מוסיפים ללקסיקון היומיומי שלהם צירופים כגון **השערת אפס**, **פיקוח על משתנים**, **מדגמים מייצגים** ו**מובהקות סטטיסטית** - מושגים שהם חלק מניב טכני שעניינו הצדקה, והוא רלוונטי במיוחד לפסיכולוגיה ניסויית.

התפיסה של ניבי חשיבה מאירה שני עניינים חשובים: הכלליות של החשיבה והמורכבות שבלמידה לחשוב טוב יותר. אשר לעניין הראשון, הוגים אחדים טוענים שחשיבה טובה היא תלויה הקשר בעיקרה. אותם דברים המצויים בבסיסה של חשיבה טובה בתחומים כמו מכניקת הקוואנטים או מכונאות רכב, אינם מכילים יסוד כללי. המתנגדים להשקפה זו טוענים שחשיבה במיטבה, וההכרה באופן כללי יותר, הן עשייה ספציפית בעצם מהותן. הרעיון של מיומנויות ונטיות חשיבה כלליות, רבות עוצמה, מוטעה. הוראת חשיבה במובן כללי כלשהו אינה אלא בזבוז זמן.

נושא זה סבוך ומורכב ואין באפשרותנו לרדת כאן לעומקו; לעומת זאת, הרעיון של ניבי חשיבה מציע עמדה מאוזנת יותר. ברור לחלוטין: חשיבה יעילה בתחומים רבים כרוכה בשליטה בניבי החשיבה החשובים באותם תחומים, גם לצורך תקשורת וגם לצורך הסדרה והנחיה מטאקוגיטיבית. בה בעת, גם חשיבה בתחומים ספציפיים וגם חשיבה על נושאים בחיי יום יום נופלות קורבן לבהילות יתר, לצורות ולסכנות אחרות. בנקודה זו השפה הכללית של חשיבה מספקת משאב מסדיר למנחה. מטבעות לשון רווחות כגון **טענה**, **ראייה**, **דוגמת-נגד**, **הצד האחר של המטבע**, **נקודת מבט** ועוד, עוזרות להרחיב ולכוון את החשיבה בדרכים שאינן מובנות מאליהן במצבים רגילים או בהקשרים טכניים. במילים אחרות, לחשיבה יעילה יש היבטים כלליים והיבטים תלויי הקשר כאחת, והם תואמים לשפה הכללית של החשיבה ולניביה.

הנושא השני הוא המורכבות שבלמוד לחשוב טוב יותר. גישות בית-ספריות רבות להוראת החשיבה מדגישות כמה אסטרטגיות לפתרון בעיות ולקבלת החלטות ומסתפקות בזה. מאמצים כאלה תורמים משהו לדעתנו, אך אין ספק שהם ממעיטים בהערכת היקפו

בהקשרים מסוימים מעוררים, כשלעצמם, התנהגות המונעת על-ידי נטיות חשיבה. למשל, השפה של תכנון וגיבוש אסטרטגיות נוטה לעודד קביעת מטרות; השפה של רפלקסיה עצמית נוטה לעורר אינטרוספקציה.

מעבר לאפיונות חולפות, ניתן לצפות מן השימוש בשפת החשיבה להשפעות התפתחותיות ארוכות טווח. כששפה עתירת מונחי חשיבה מציפה סביבת למידה - כשנעשה בה שימוש תדיר בפי מורים ותלמידים כמו בדוגמת הדיון על אמליה ארהארט - היא מספקת לא רק מידע כי אם גם הזמנה לאמץ ולטפח הרגלי חשיבה. למשל, חשיפה תדירה לשפת הטיעון, המכילה מונחים כגון **הנחת יסוד**, **נימוק**, **מסקנה**, **ראיה**, **תיאוריה**, **היפותיזה**, מקרבת לומדים לערכים ולמחויבויות של ניתוח ביקורתי. השפה של פתרון יצירתי של בעיות, הכוללת ביטויים כגון **רעיון פרוץ**, **פריצת גבול**, **זווית ראייה חדשה**, **חריגה מדפוסים**, מטפחת אקלים נפשי מתאים להמצאה יצירתית של רעיונות.

התנהגות המונעת על-ידי נטיות חשיבה תלויה לא רק ברצון לעשות את הדבר הנכון אלא גם ביכולת להבחין מתי לעשותו. גם כאן, שימוש בשפת המחשבה בכיתה עוזר לפתח את הרגישות של לומדים להזדמנויות מתאימות לעיסוק במחשבה מסדר גבוה. מונחים כגון **טענה**, **אפשרות**, **דעה**, **ניחוש**, **ספק**, מסבים את תשומת לב הלומדים להזדמנויות לעשות דברים כגון לבדוק השערה, לחפש ראיות, לזהות סיבות או לבחון בעיה מנקודת ראות חדשה.

הניבים של חשיבה

עורכי דין מדברים על תקדימים; פיסיקאים לא. פיסיקאים מבצעים ניסויים כדי לקרוא בזהירות ב"ספר הטבע", ואילו מתמטיקאים כמעט אינם מזכירים את המילה **ניסוי**; במקום זה הם מחפשים הוכחה דדוקטיבית לאקסיומות שלהם. אנשי ספרות מספרים בחופשיות כיצד יצירה הרשימה אותם, או הכאיבה להם, עוררה בהם השראה או תסכלה והכעיסה אותם, וכל אלה מעידים בעניינם על משמעות היצירה וערכה, דבר שעורך דין או מתמטיקאי כמעט לא יעשו או, לפחות, לא יודו שהם עושים. כתבנו על שפת החשיבה אך ברור שיש יותר משפת חשיבה אחת, או, מוטב לומר, יש ניבים רבים המשתנים בהתאם לתחום האינטלקטואלי. איך נוכל לצייר תמונה ברורה יותר של ניבים אלה ושל חשיבותם? רעיון המשחקים האפיסטמיים יכול לסייע בידינו. יש לשאול איזה סוג נוגע לשלוש משימות אפיסטמיות רחבות: אפיון, הסבר והצדקה. כל תחום מחקר, החל מביקורת הספרות וכלה בפיסיקת הקוואנטים, כולל מאמצים לאפיין משהו (הנושא החביב על הסופר או התכונות של חלקיק יסוד), להסביר משהו (מה משמעות הנושא ולמה הוא מרמז?) אך משתלב החלקיק בתיאוריה הבסיסית(?), ולהצדיק משהו (מהן הראיות לקיומו של הנושא ביצירה של הסופר? מה הראיות האמפיריות שבידינו המעידות על כך שהחלקיק קיים?). עם זאת, הדרך שבה מתנהל המשחק האפיסטמי משתנה מתחום

הדעת? כיצד יכולה שפת חשיבה לשקף נאמנה את האופי העשיר, רב האופנים, של החשיבה? ייתכן ששפת החשיבה אינה אלא מסווה לפעולה האמיתית של החשיבה.

אכן, יש כאן סיכון, הבה נאמוד אותו. ראשית, חשוב להבהיר את המונח "שפת החשיבה", כאשר אנו משתמשים כאן במונח זה פירושו, השפה שאנו משתמשים בה כשאנו מדברים על חשיבה - מונחים כגון **השערה**, **סיבה**, **אפשרות**, **דמיון**, וכו'. שפה על חשיבה היא לרוב שפה במובן המוכר של מילים ומשפטים. אך ברור שאנשים חושבים בשפות רבות אחרות - שפות המתמטיקה, או המוזיקה, או שפות התמונות החזותיות, אם ניתן לקרוא להן שפות במובן המטפורי הרחב. הולם יותר לומר, כי אנשים חושבים בכלים סמליים רבים.

נקודה זו רק מחדדת את הדילמה, ונראה נכון יותר שהחשיבה שאנו מבצעים כרוכה בהרבה משאנו מסוגלים לומר עליה במילים. שפת החשיבה עוסקת רק בחלק מן החשיבה: ובאופן גס - בארגון המבני שלה. יתרה מזאת, שפת החשיבה אינה **הביצוע** של החשיבה. כל שהיא מציעה הוא תיאור ברמה גבוהה, מרוחק משהו, של מה שעושים; שיכולים לעשות; או שצריך לעשות.

כדי לדייק, נציין ששפת החשיבה אינה מיוחדת מבחינה זו. שפה בכלל עוסקת ב"על". שפה של מכוניות רכב; של פוליטיקה; או של ריקוד מתארת עולם פיסיונמי עשיר המבוסס על ניסיון. שפה לעולם אינה תחליף לדבר עצמו. אפילו שפה על שפה לא עושה זאת: טענה סטנדרטית באסתטיקה קובעת שהשפה שבה משתמש מבקר כשהוא כותב על שיר - ויהא זה שיר קצר ביותר - אינה מספקת דבר הדומה לחוויית השיר, ואף אינה אמורה לעשות כן. לפעמים מבקרים שואפים להעביר משהו מן החוויה של קונצרט משובח באמצעות שימוש אקספרסיבי בשפה, אך הם אינם מצפים שהקוראים ישמחו שהם נשאו בבית וקראו את העיתון במקום ללכת לקונצרט. אין סיבה ששפת החשיבה תשמש תחליף לחשיבה, כמו שאין סיבה שכל שפה אחרת שהיא תשמש תחליף לאוביקט שהיא מתארת.



של העניין. אפילו לשפת החשיבה היומיומית הכללית יש פנים רבות, ונוסף לה, ישנם הניבים המשמשים הליכי מחקר שונים ומיוחדים. רק אנשי מקצוע זקוקים לשליטה מלאה בניבים אלה; התמצאות כללית בהם דורשת ידיעה שטחית בלבד. אנשים שאינם ערים לפיקוח על משתנים במדע, או לעיקרון של "מעל לכל ספק סביר" בדיון משפטי, או לחשיבות של גודל המדגם והעדר דעה קדומה במחקר חברתי, אינם מבינים את העולם העשיר של רעיונות שבו הם חיים.

אם אנו אמורים להוביל תלמידים אל העולם הנאור של חשיבה יצירתית וביקורתית, עלינו לעשות זאת מתוך הכרה שעולם זה עשיר במגוון האתגרים שהוא מציע, במיומנויות מושגיות ולשוניות בנטייה חשיבה הנוחות כדי לעמוד בהם. הוראה ישירה של מושגים, אסטרטגיות ואפילו של טרמינולוגיה, עוזרת אמנם, אך כדי להשיג תוצאה עמוקה ומאריכת ימים יש לנקוט את גישת התרבות*. רק לתלמידים המבלים מדי יום שעות בכיתות שבהן רווחת תרבות ושפה של חשיבה, יש סיכוי להגיע להגיע להכרה מלאה של הפוטנציאל האינטלקטואלי שלהם.

למרבה הצער, תזון זה מרחיק מעבר למציאות הרווחת. נדמה שסביר יהיה למצוא בכיתות ובטקסטים שפת חשיבה עשירה, אך השפה במקומות אלה עלולה להיות מפתיעה בדלותה. למשל, הטקסטים בספרי לימוד מדע בכל הכיתות, כולל אוניברסיטאות, נוטים שלא להשתמש במונחים המזהים במדויק תהליכים אינטלקטואליים - מונחים כגון **להסביר**, **להעלות השערות**, **להסיק** וכו'. יתרה מזו, כתוצאה ממאמץ - שכוונותיו טובות אך לעתים הוא מוטעה - להקל על הלמידה; על עיכול החומר הנלמד, שפת הדיבור של מורים עלולה לא אחת להיות דלה במונחים של שפת החשיבה. כפי שצינו אולסון (Olson) ואסטינגטון (Astinaton), לעתים קרובות מורים מבקשים מתלמידים לבנות הסברים, להעלות השערות, להסיק היסקים וכיו"ב בלי לכנות את התהליכים האלה בשם. מה הם עושים במקום זה? הם משתמשים במונחים כלליים כגון **לחשוב**, **להרגיש**, **זעה**, כדי לתאר טווח רחב מאוד של מצבים ושל פעילויות קוגניטיביים דקות יותר, כפי שעשה המורה הראשון בדוגמא שלנו בנושא אמליה ארהארט.

הרבה יותר ממה שנוכל לבטא במילים

שפת החשיבה יכולה לספר סיפור רב הבעה על אופיים של החיים המנטליים. אך גם כך, חשיבה היא הרבה יותר ממה שנוכל לבטא במילים. תארו לעצמכם את פיקאסו רושם מתווי הכנה לגורניקה שלו. או שוו לנוגד עיניכם את מוצרט מחבר סימפוניה בראשו תוך כדי זה הוא עניין של שפה בכלל, במובן כלשהו המתקבל על אינטליגנציה מדמיון שהוא רוכב על קרן אור. כמה מכל

* ד. פרקינס. א. גיי, ש. טישמן, "תיאוריית נטיות של חשיבה", **חינוך החשיבה**, עלון מס' 10, מכון ברנק וייס, 1997. וכן, ש. טישמן, ד. פרקינס, א. גיי, **הכיתה החושבת**, מכון ברנקו וייס, 1997.

בוזה? - יש בהן טעם והן משרתות את כל השלושה (או כמעט את כל מי שעוסק בחשיבה).

אכן, חשיבה מכילה יותר ממה שאנו מסוגלים לומר, אך הגישה שלנו לאותו "יותר" היתה מצומצמת בהרבה בלי שפת החשיבה. רעיון אחר מתחום האסתטיקה מדגיש שלשפה יש על-פי רוב תפקיד של הצבעה על השימוש בשפה בנוכחות יצירת אמנות או במקום היצירה; הוא מכוון אותנו לראות או לשמוע דברים שהיינו מחמיצים בלעדיה. בחדרי כיתות, במשרדים, בסמינרים או באולמי סנט, שפת החשיבה אינה חוצצת בינינו לבין החשיבה שלנו; היא עוזרת לנו להבחין בבהירות ולעומק מה אנו עושים, במקום שאליו אנו הולכים, ולאן מוטב שנלך אם נחשוב כראוי.

תרגמה מאנגלית: דפנה עמית.

האם משתמע מדברים אלה ששפת החשיבה אינה יכולה להאיר או להדריך את החשיבה שלנו? מסקנה מסוג זה אינה עולה מן הדוגמאות האחרות. השפה של מכוונות רכב רחוקה אמנם מרחק ניכר מתיקון מכונית, אך היא בהחלט מועילה בהוראת מכוונות, בשיתוף פעולה בין מכוונאים ובדיבור המוביל לפתרון בעיות; הנתקל בבעיה מזכיר לעצמו מה הוא יודע, מהלא בסדר במכונית, ומה ניתן לנסות לעשות. בדומה לכך, שפת החשיבה יכולה לתאר דברים המועילים למדען, לאמן, או למכוונאי וגם לתלמידים הלומדים תחומים אלה. שאלות שאדם שואל את עצמו, ששותף שואל אותו או שמדריך שואל אותו - כגון "האם יש כאן אפשרות פחות שגורה, ויצירתית יותר?", או "האם אתה מניח כאן הנחות שיש בהן סיכון? האם לא יתעורר בשל כך בעיות?", או "איזה נימוק יש לך להאמין

מראי מקומות

Astington, J. W. & D. R. Olson, "Metacognitive and Metalinguistic Language: Learning to Talk About Thought," *Applied Psychology: An Introductory Review*, Vol. 39, 1990, pp. 77-87.

Baron, J. *Rationality and Intelligence*, New York: Cambridge University Press, 1985.

Brown, J. S., A. Collins, & P. Duguid, "Situated Cognition and the Culture of Learning," *Educational Researcher*, January/February 1989, pp. 32-42.

Collins, A. & W. Ferguson, "Epistemic Forms and Epistemic Games: Structures and Strategies to Guide Inquiry," *Educational Psychologist*, Vol. 28, pp. 25-42.

Dickenson, E., "A world is dead," in T. H. Johnson (ed.), *The Complete Poems of Emily Dickenson*, Boston: Little, Brown, 1990, p. 534.

Ennis, R. H., "A Taxonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities," in Joan B. Baron & Robert J. Sternberg (eds.), *Teaching Thinking Skills: Theory and Practice*, New York: W. H. Freeman, 1987, pp. 9-26.

James W., *The Will to Believe and Other Essays in Popular Philosophy*, 1956, p. 63.

Lave, J. & E. Wegner, *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, New York: Cambridge University Press, 1991.

Lave, J., *Cognition in Practice: Mind, Mathematics, and Culture in Everyday Life*, Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

Lochhead, J., "Languages of Thinking: Internal Conference Memo," *Project Zero*, Harvard Graduate School of Education, 1991.

Nickerson, R. S., D. N. Perkins, & E. E. Smith, *The Teaching of Thinking*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1985.

Olson, D. R. & J. W. Astington, "Talking About Text: How Literacy Contributes to Thought," *Journal of Pragmatics*, Vol. 14, 1991, pp. 21-705.

Olson, D. R., "Languages of Thinking: International Conference Memo," *Project Zero*, Harvard Graduate School of Education, 1990.

Olson, D. R., *The World on Paper*, Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Perkins, D. N., "Epistemic Games," *International Journal of Educational Research*, in press.

Perkins, D. N., "The Hidden Order of Open-Ended Thinking," in John Edwards (ed.), *Thinking: Interdisciplinary Perspective*, Victoria, Australia: Hawker Brownlow Education, 1994.

Perkins, D. N., *Outsmarting IQ: The Emerging Science of Learnable Intelligence*, New York: Free Press, 1995.

Plato, "Theatetus," in Edith Hamilton and Huntington Cairn (eds.), *The Collected Dialogues of Plato*, Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1961, p. 190a.

Scardamalia, M. & Bereiter, C., "Fostering the Development of Self-Regulation in Children's Knowledge Processing," in Susan F. Chapman, Judith W. Segal, & Robert Glaser (eds.), *Thinking and Learning Skills, Vol. 2: Research and Open Questions*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1985, pp. 563-77.

Scheffler, I., "In Praise of the Cognitive Emotions," *Teachers College Record*, Vol. 79, 1997, pp. 86-171.

Smith, B. O. & M. O. Meux, *A Study of the Logic of Teaching*, Urbana: University of Illinois Press, 1970.

Stenberg, R. J., *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*, New York: Cambridge University Press, 1985.

Tishman, S., D. N. Perkins, & E. Jay, "Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation," *Theory Into Practice*, Vol. 32, 1993, pp. 53-147.

Tishman, S., D. N. Perkins, & E. Jay, *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*, Needham, Mass.: Allyn and Bacon, 1995.

Vygotsky, *Thought and Language*, Cambridge, Mass.: M.I.T Press, 1962.