

שתי מטפורות של למידה, והסכנות הטמונות בבחירת אחת בלבד

אנה ספרד*

13

תיאוריות של למידה, ככל התיאוריות המדעיות, באות והולכות, וחידושים מסוימים חודרים עמוק יותר מאחרים. לעתים, שינויים תיאורטיים מביאים לידי מבוכה תפיסתית. זהו לכאורה המצב כיום בשדה של חקר הלמידה. ספרים ומאמרים רבים בכתבי עת מקצועיים כוללים גישות חדשות רדיקליות, ובין שרעיונותיהם החדשניים מוצאים חן בעינינו בין שלא, אי אפשר להתעלם מהם. התחום נמצא במצב של מבוכה, והסיכוי לשיווי משקל חדש עדיין אינו נראה לעין. הדיון על העברה (transfer) שנערך לאחרונה בכתב העת *Educational Researcher* (Anderson, Reder, & Simon, 1996; Donmoyer, 1996; Greeno, 1997; Herbert et al.,) (1996) מבליט את אופיין הפולמוסי של התיאוריות העכשוויות על הלמידה. מאמציהם של מחברים רבים להסתגל לשינוי על ידי בניית גשרים תאורטיים בין נקודות השקפה מתחרות (Billet, 1996;) (1996) את המחלוקת הזאת, כמו גם את הסוגיה הכללית של בניית תיאוריות. הדיון יאורגן סביב השאלה האם יש ערך למאבק על איחוד תפיסתי של חקר הלמידה. אתחיל בסקירה קצרה של המגמות המתחרות בתפיסתנו הנוכחית על הלמידה!¹

כדי להקיף את הסוגיה כולה במבט אחד, עלינו לחדור לרמות היסודיות והראשוניות ביותר של חשיבתנו, ולחשוף את ההנחות והאמונות הסמויות המנחות אותנו. משמעו של דבר הוא גילוי המטפורות השוכנות בבסיסן של תפיסותינו הספונטניות היום-יומיות ומדריכות את בניית התיאוריה המדעית. אכן, המטפורות הן מושאי הניתוח החמקניים ביותר, אך גם האינפורמטיביים ביותר. כוחן הייחודי נובע מכך שהן חוצות לעתים קרובות את הגבולות שבין הספונטני לבין המדעי, בין האינטואיטיבי לבין הפורמלי. בעוברן באמצעות השפה מתחום אחד למשנהו, הן מאפשרות חלחול מושגי בין השיח היום-יומי לבין זה המדעי, ומאפשרות בכך לאינטואיציה הראשונית שלנו לעצב את הרעיונות המדעיים, ולמושגים הפורמליים לחלחל חזרה לתוך האינטואיציה. על כן, אני מקווה שהתמקדות במטפורות הבסיסיות ולא בתיאוריות מסוימות על

* Anna Sfard, "On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One," in *Educational Researcher*, Vol. 27, No. 2, pp. 4-1.

למידה תביא לגילוי כמה מהנחות היסוד השוכנות הן בבסיסה של בניית התיאוריה על למידה והן של העשייה שלנו כמורים וכתלמידים. ראשית, אומר כמה מילים על מעמדן היחסי של השפה, המטפורות והתיאוריות המדעיות.

מיכאל רדי העמיד אותנו במאמרו המקורי "מטפורת הצינור" (Reddy, 1978) על הנחיצות של מטפורות ועל תפקידן המכונן. בהשתמשו בדוגמה של מושג התקשורת, הוא הראה כיצד השפה שאנו משתמשים בה בדברנו על מושג כלשהו עשויה להוביל אותנו באופן שיטתי לתחום רעיוני אחר, שאינו קשור לכאורה (בדוגמה שהביא, ההשלכה המטפורית היא מתחום התקשורת לתחום התחבורה). אנו נוהגים לכנות את המיפויים המושגיים השיטתיים בשם מטפורות קונספטואליות. הן הפכו בימינו למושאים של חקירה נמרצת (Johnson, 1987; Lakoff, 1987, 1993; Lakoff &). מה שנראה באופן מסורתי ככלי להבנה משופרת ולזכירה אפקטיבית יותר ותו לא, הוכר עתה כמקור הראשוני של כל תפיסותינו.

הרעיון שידע חדש נובט מתוך ידע ישן התקבל בברכה על ידי כל התיאורטיקנים של ההתפתחות האינטלקטואלית, מפיאז'ה דרך לוויגוצקי ועד לחוקרי המדעים הקוגניטיביים בני זמננו. ראיית המטפורה כהעברה תפיסתית משלימה נקודת מבט זאת, בספקה דרך להסבר התהליכים ההופכים את הישן לחדש. אפשר אפוא לומר שההשלכה המטפורית היא מנגנון שבאמצעותו התרבות ממשיכה ומשכפלת את עצמה במערכת מתרחבת בהתמדה של מושגים.

14

שפר (Scheffer, 1991, p. 45) טוען ש"אפילו במדע, הקו שבין התיאוריה הרצינית לבין המטפורה דק ביותר וכמעט אינו ניתן לסרטוט... אין כל נקודה נראית לעין שבה אפשר לומר 'כאן המטפורות נעצרות והתיאוריות מתחילות'". הנחיצות של המטפורות למדע הופכת אותן הלכה למעשה לשקופות, וכתוצאה מכך המדענים סוברים לעתים שייצוגים דימויים אינם אלא כלים להסבר. עם זאת, פילוסופים של המדע הסכימו זה מכבר שלמטפורות תפקיד מכונן, ושלמעשה לא ייתכן כל סוג של מחקר בלעדיו (Hesse, 1966; Ortony, 1993). הקושי שבהבחנה בין המטפורי לבין המדעי מחריף לאור העובדה שאוצר המילים המדעי מושאל ככלל מתחומים אחרים (כך למשל מונחים כמו מתח קוגניטיבי, מערכת סגורה, בניית משמעות, די-אן-איי שליח). כמו כן, הביטויים הדימויים הם היחידים אשר באמצעותם אפשר לנסח תיאוריות. מצד שני, המחקר המדעי מסתיר את המקורות המטפוריים של הרעיונות באמצעות ניסוחים מתמטיים פורמליים, ועובדה זאת עלולה להקשות על שחזור השורשים הדימויים של תיאוריות מדעיות.²

מכיוון שמטפורות נושאות עמן ציפיות מוגדרות מסוימות בדבר התכונות האפשריות של מושגי המטרה, הרי בחירת המטפורה היא החלטה משמעותית. מטפורות שונות עשויות להוביל לכיווני חשיבה שונים ולפעילויות שונות. אפשר לומר אפוא שאנו חיים על פי המטפורות שאנו משתמשים בהן. ראוי לציין גם שמטפורות הן חרב פיפיות: מצד אחד, כמנגנון הבסיסי של כל המשגה, הן מאפשרות את חשיבתנו המופשטת (והמדעית); מצד שני, הן מגבילות את הדמיון האנושי לתחומי הניסיון והמושגים הקודמים. בתהליך של השלכה מטפורית, הנחות יסוד קודמות ואמונות מושרשות – בהיותן סמויות ולא מפורשות – מוכחות כבלתי-פעילות; על כן הן נוטות לעבור מתחום אחד למשנהו כמעט בלא שנבחין בכך. הגירה בלתי-מבוקרת כזאת של השלכות מטפוריות אינה פועלת תמיד לטובת תיאוריות חדשות: היא עלולה לחסום תובנות חדשות ולחתור תחת התועלת המופקת מן המערכת המושגית שנוצרה. מעל לכול, היא עלולה לגרום להתמדת אמונות וערכים שלא עמדו מעולם בבחינה ביקורתית.

מטרתי הראשונה במאמר זה היא גילוי המטפורות המכוונות אותנו בעבודתנו כלומדים, כמורים וכחוקרים. לאור הרקע המקצועי שלי, אני נוטה להביא דוגמאות מתוך הוראת המתמטיקה; אך אין הדבר גורע מן המשמעות הכוללת של טיעוני. לאחר זיהוי שתי מטפורות

ראשיות המעצבות את חשיבתנו על הלמידה, אבחן את השלכותיהן. טענתי תהיה שמשמעויותיה של מטפורה נובעות מגורמים הקשורים לא פחות מאשר מן המטפורה עצמה. כך, רעיון דימויי אחד עשוי להניב מסגרות מושגיות שונות ומגוונות ביותר. המטרה העיקרית של הניתוח שלהלן היא לזהות את הדרכים שבהן אפשר להגיע למיטב השימוש במטפורות הלמידה, תוך שלילת המשמעויות הבלתי-רצויות. לבסוף, אנסה להראות כיצד דבקות רבה מדי במטפורה מסוימת אחת ודחיית כל היתר עלולה להביא לעיוותים תיאורטיים ולתוצאות מעשיות בלתי-רצויות.

מטפורת הרכישה כנגד מטפורת ההשתתפות

אפשר לסכם את הפרק הקודם כך: תפיסותינו ואמונותינו מושרשות כולן במספר מצומצם של רעיונות יסודיים החוצים גבולות דיסציפלינריים ומועברים מתחום אחד למשנהו על ידי השפה שבפינו. מבט חטוף על השיח העכשווי בנושא הלמידה יספיק כדי להבין שהמחקר החינוכי שבוי כיום בין שתי מטפורות, אשר יכוננו כאן **מטפורת הרכישה** ו**מטפורת ההשתתפות**. שתיהן כאחת נוכחות במרבית הטקסטים של היום; אך בעוד ש**מטפורת הרכישה** עשויה לבלוט יותר במחקרים קודמים, הרי **מטפורת ההשתתפות** שולטת יותר במחקרים בני זמננו.



מטפורת הרכישה

מאז שחר התרבות האנושית, הלמידה האנושית נתפסה כרכישה של משהו. אכן, מילון קולינס (*Collins English Dictionary*) מגדיר למידה כ"פעולה של רכישת ידע". מאז תקופתם של פיאז'ה וויגוצקי, נותחה הצטברות הידע בתהליך הלמידה במונחים של התפתחות מושגים. המושגים נתפסים כיחידות יסוד של ידע שאפשר לצוברן, לעדנן בהדרגה, ולצרפן יחדיו למבנים קוגניטיביים עשירים יותר. תמונה דומה מצטיירת בהתייחסות אל הלומד כאדם הבונה משמעות. גישה זאת, הנראית כיום טבעית ומוכנת מאליה, מזכירה את הפעילות של צבירת טובים חומריים. השימוש בשפה של "רכישת ידע" ו"פיתוח מושגים" גורמת לתפיסת המוח האנושי כמכל שיש למלאו בחומרים מסוימים, ולתפיסת הלומד כרוכש בעלות על חומרים אלה.

מרגע שאנו מכירים בכך שהמטפורה של רכישה נמצאת בבסיס חשיבתנו על למידת המתמטיקה, אנו מודעים לנוכחותה כמעט בכל אמירה על למידה. הבה נתבונן במספר כותרים של פרסומים שהופיעו בשני העשורים האחרונים: "התפתחות הידע המדעי אצל תלמידי בתי ספר עממיים"; "רכישת מושגים ותהליכים מתמטיים"; "מיפוי מושגי במדע"; "בניית מספרים על ידי ילדים"; "תיאוריית השלבים בהתפתחות תפיסות הלופיות"; "קידום שינוי מושגי במדע"; "רכישת ידע גיאומטרי ושימוש בו"; "קשיים מושגיים ברכישת מושג הפונקציה". הרעיון שלמידה פירושה רכישה וצבירה של טובים כלשהם בולט בכל הכותרים שלעיל. הם מצביעים על קבלה הדרגתית או על רכישה באמצעות התפתחות או בנייה; ועם זאת, כולם מורים על רכישת בעלות על ישות כלשהי הקיימת בזכות עצמה.

אפשר לרכוש סוגים שונים של ישויות במהלך הלמידה. קיים מגוון רחב של מונחים רלוונטיים בין מילות המפתח של המסגרות המתפתחות מתוך **מטפורת הרכישה**: ידע, מושג, תפיסה, רעיון, מחשבה, תפיסה מוטעה, משמעות, מובן, סכמה, עובדה, ייצוג, חומר, תוכן. קיימים גם מונחים רבים המציינים את הפעולה של רכישת ישויות אלה: קבלה, רכישה, בנייה, הפנמה, העברה, השגה, פיתוח, צבירה, תפיסה. המורה עשוי לסייע לתלמידו להשיג את מטרתם על ידי הגשה, העברה, סיוע, תיווך, וכדומה. כמו כל מוצר, גם הידע – מרגע שנרכש – ניתן ליישום, להעברה (להקשר אחר), ולחלוקה עם אחרים.

16

מגוון טרמינולוגי עשיר זה נדרש לציון הבדלים – לעתים גלויים לעין ולעתים סמויים – בין אסכולות חשיבה שונות. בעשורים האחרונים הועלו הצעות שונות בדבר טיב המנגנון שבאמצעותו אפשר להפוך מושגים מתמטיים לקנייניו של הפרט הלומד; אך למרות הדעות השונות בסוגיית ה"כיצד", אין ויכוח בקשר למהות: תפיסת הלמידה כרכישת בעלות על מצרך כלשהו מתמידה בטווח רחב של מסגרות, מן הקונסטרוקטיביזם המתון לרדיקלי, ועד לאינטראקציוניזם ולתיאוריות חברתיות-תרבותיות. חוקרים הציעו מגוון של מנגנונים של התפתחות מושגית. תחילה הם דיברו על קבלה סבילה של ידע; לאחר מכן – על היותו נבנה באופן פעיל על ידי הלומד. אחר כך ניתחו את הדרכים שבהן מושגים מועברים מן המישור החברתי למישור האישי ומופנמים על ידי הלומד. לבסוף – ראו את הלמידה כתהליך מתמיד של התהוות המוסת את עצמו תוך פעולת גומלין מתמשכת עם עמיתים, מורים וטקסטים. כל עוד חקרו את הלמידה על ידי התמקדות ב"פיתוח מושגים" ו"רכישת ידע", הם הסכימו למעשה שאפשר לתפוס את התהליך במונחים של **מטפורת הרכישה**.



מטפורת ההשתתפות

מטפורת הרכישה מושרשת כה עמוק בתודעתנו עד שלא היינו מודעים לקיומה אלמלא החלה להתפתח מטפורה אחרת, חלופית. כאשר אנו בוחנים חיבורים שהתפרסמו לאחרונה, מזדקרת לעין הופעתה של מטפורה חדשה. בין מבשרי השינוי אנו מוצאים כותרים כגון "רפלקציה, תקשורת ולמידת המתמטיקה", "כשירות דמוקרטית וידיעה רפלקטיבית", "התפתחות על ידי השתתפות בפעילות חברתית-תרבותית", "למידה בקהילה", "שיח רפלקטיבי ורפלקסיה משותפת", "המתמטיקה כהיות בעולם", "דיאלוג ולמידה אצל מבוגרים", "למידה שיתופית של מתמטיקה", "טיפוח קהילות חקר". החוקר החדש מדבר על למידה כהשתתפות פריפריאלית לגיטימית (Lave & Wenger, 1991) או כחונכות בחשיבה (Rogoff, 1990).

העובדה שאף לא אחד מכותרים אלה אינו מזכיר "מושג" או "ידע", רומזת כשלעצמה על שינוי מרחיק לכת. המונחים המורים על קיום ישויות קבועות כלשהן התחלפו במונח "ידיעה", המצביע על פעולה. שינוי לשוני זה, קטן ככל שייראה, מסמן שינוי יסודי ראוי לציון (השווה Cobbs, 1995 Smith, 1995). ההתייחסות למצבים פינתיים את מקומה לתשומת לב לפעילות. בדיוקן של הלמידה הנשקף משינוי לשוני זה, הקביעות של **בעלות** הופכת לזרימה מתמדת של עשייה. בעוד שהמושג של רכישה מרמז על קיומה של נקודת סיום מוגדרת לתהליך הלמידה, הרי הטרימינולוגיה החדשה אינה מותירה מקום לציוני עצירה. זאת ועוד, פעילויות הלמידה המתמשכות אינן נידונות בנפרד מן ההקשר שבו הן מתרחשות. ההקשר הוא עשיר ורב-גוני, וחשיבותו באה לידי ביטוי בדיונים על מיקום, על הקשריות, על משוקעות תרבותית ועל תיווך חברתי. מערכת המילים החדשות, אשר יחד עם המילה "פרקטיקה" מבליטה מילים כגון "שיח" ו"תקשורת", מרמזת על כך שיש לראות את הלומד כמעוניין בהשתתפות בצורות מסוימות של פעילות ולא דווקא בצבירת נכסים פרטיים.

במילים אחרות, לימוד נושא כלשהו נתפס כיום כתהליך של השתלבות בקהילה מסוימת. דבר זה מחייב, מעל לכל, יכולת לתקשר בשפתה של אותה קהילה ולפעול לפי הנורמות שלה. אפשר לנהל משא ומתן על הנורמות בתהליך גיבוש הקהילה. בעוד שהלומדים הגיעו לפרקטיקה אך לאחרונה, ואולי גם ישנו אותה בהמשך, הרי המורים הם משמרי המשכיותה. הלומד הופך מיזם בודד לחלק בלתי-נפרד מצוות. מסיבות ברורות, אפשר לכוון תפיסה חדשה זאת של הלמידה בשם **מטפורת ההשתתפות**.³

ראוי להבהיר את הרעיון של למידה כהשתתפות באמצעות מספר הערות. ראשית, אפשר לשאול, "מה מטפורה בסוגיית ההשתתפות?" הרי למידה משמעה השתתפות בפעילויות לימודיות, ובכך היא השתתפות מעצם מהותה, לא דווקא כדימוי. כדי להשיב על כך, עלינו להתבונן מקרוב במושג "השתתפות". שורשיו נעוצים בעולם העצמים המוחשיים. "השתתפות" פירושה "ליטול חלק" או "להיות חלק", וביטויים אלה מצביעים על הלמידה כתהליך של הפיכה לחלק מן השלם. קל לזהות עתה את האמונות בדבר הלמידה המובאות על ידי מטפורת ההשתתפות כהשלכותיה המידיות. כפי שאָברים שונים מצטרפים יחד לגוף חי, כך גם הלומדים תורמים לקיומה ולפעילותה של קהילת העוסקים בפרקטיקה. בעוד שמטפורת הרכישה מדגישה את מה ש"נכנס אל תוך" תודעתו של הפרט, מטפורת ההשתתפות מסיטה את המוקד לקשרים המתהווים בין הפרט לבין אחרים. בעוד שמטפורת הרכישה מדגישה את התנועה של העצמים המכונים ידע כלפי פנים, מטפורת ההשתתפות מדגישה את היבט ההדדיות האופייני ליחסי חלק-שלם. אכן, מטפורת ההשתתפות מבליטה את האופי הדיאלקטי של יחסי הגומלין המעורבים בלמידה: השלם והחלקים משפיעים זה על זה ומזינים זה את זה. מצד אחד, עצם קיומו של השלם תלוי לגמרי בחלקיו; מצד שני, בעוד שמטפורת הרכישה מדגישה את הדרך שבה הבעלות קובעת את זהותו של הבעלים, מטפורת ההשתתפות מורה על כך שזהותו של הפרט – כמו זהותו של אָבר חי – היא

פונקציה של היותו חלק מישות גדולה יותר או התהוותו לחלק מישות כזאת. כך, המונחים "הלומד העומד לבדו" ו"למידה מחוץ להקשר" הופכים לחסרי משמעות, כמו הניסיונות להגדיר ריאות או שרירים מבלי להתייחס לגוף החי שבו הם קיימים ופועלים.

שנית, אפשר להתנגד לסיווג זה של תיאוריות למידה בטענה שאי אפשר להתייחס למרבית המסגרות המושגיות כ"נרכשות" או כ"השתתפותיות" באורח צרוף. פעולת הרכישה שקולה לעתים קרובות כנגד פעולת ההפיכה למשתתף, ואם כך – הרי קשה להתייחס לשתי המטפורות בנפרד, וודאי שלא כמוציאות זו את זו.⁴ ואכן, לא טענתי כאן לבלעדיות של המטפורות. אטען בהמשך שאי אפשר לשחרר את השיח על למידה אף מאחת ממטפורות אלה. אפשר לסווג את התיאוריות כמוונות לרכישה או מכוונות להשתתפות רק כאשר הן מגלות העדפה ברורה לרכיב מטפורי אחד על פני אחר.

לבסוף, אין לערב את הדיכוטומיה בין רכישה לבין השתתפות עם ההבחנה הידועה בין נקודת ההשקפה האישית לבין זו החברתית בהקשר של למידה. הדוגמאות מצביעות על כך שהחלוקה הקודמת חוצה את הגבולות שנקבעו על ידי ההבחנה האחרונה. לטענתי, תיאוריות המדברות על קבלת ידע ואלה הרואות את הידע כהפנמה של מושגים מכווננים חברתית שייכות למטפורת הרכישה, בעוד שעל הציר אישי/חברתי הן ימוקמו בקטבים מנוגדים. הממד החברתי בולט במטפורת ההשתתפות, אך אינו בהכרח נעדר מן התיאוריות הנשלטות על ידי מטפורת הרכישה. חשוב להבין ששתי הבחנות אלה נעשו על פי אמות מידה שונות. החלוקה רכישה/השתתפות היא אונטולוגית בעיקרה ושואבת משתי תשובות שונות בתכלית לשאלת היסוד, "מהי למידה?"; בעוד שהדיכוטומיה אישי/חברתי אינה מקפלת בתוכה מחלוקת על הגדרת הלמידה, אלא נשענת על תפיסה שונה של מנגנון הלמידה. לוח 1 מציג השוואה סכמטית בין שתי אלה.

לוח 1: מיפוי מטפורי

| מטפורת הרכישה | | מטפורת ההשתתפות |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------|
| העשרה אישית | מטרת הלמידה | בניית קהילה |
| רכישת משהו | למידה | הפיכה למשתתף |
| מקבל (צרכן), משחזר | תלמיד | משתתף פריפריאלי, שוליה |
| ספק, מסייע, מתווך | מורה | משתתף מומחה, משמר פרקטיקה/שיח |
| רכוש, בעלות, מצרך (פרטי ציבורי) | ידע, מושג | היבט הפרקטיקה/השיח/הפעילות |
| להיות בעלים על | ידיעה | להשתייך, להשתתף, לתקשר |

מה עלול להשתבש במטפורת הרכישה, וכיצד יכולה מטפורת ההשתתפות לסייע?

הגיעה העת לבחון את הסיבות לשינוי המטפורי. אם אמנם חיינו במשך אלפי שנים עם מטפורת הרכישה, מדוע נדרש עתה שינוי? ובכן, האם מטפורת הרכישה אכן סיפקה אותנו? ההתפתחויות של העת האחרונה מצביעות על כך שהתשובה היא ככל הנראה שלילית. לא קשה לזהות לפחות שני תחומים שבהם מטפורת הרכישה מגלה חולשה ברורה. ראשית, חשיבתנו על הלמידה הייתה נגועה תמיד בתהיות יסודיות שלא נפתרו אף על ידי טובי המוחות הפילוסופיים. שנית, כאשר תפיסת הידע כרכוש אינה מבוקרת, היא מובילה לתרגום מילולי מדי של אמונות בדבר תכונות חומריות לאמונות בדבר למידה. אחדים מהנורמות ומהשיפוטיות הערכיים הנובעים מכך עלולים להשפיע לרעה על התיאוריה והפרקטיקה של למידה והוראה. ייתכן שהסיבה לתסיסה המושגית שאנו עדים לה היום קשורה לתקווה שהמטפורה החדשה תפתור את שתי המצוקות הללו.

דילמות בסיסיות

הדילמה הבסיסית הידועה ביותר הטבועה במטפורת הרכישה נרמזה כבר על ידי אפלטון בדיאלוג **מנון**, ונודעה לאחר מכן בכינוי "פרדוקס הלמידה" (Bereiter, 1985; Cobb, Yackel, & Wood, 1992). אף על פי שהוצגה בלבושים שונים לאורך ההיסטוריה, התהייה הייתה תמיד זהה: כיצד נוכל לרצות לרכוש ידע על משהו שאינו ידוע לנו? אם אכן דבר זה אינו שייך למאגר הדברים הידועים לנו, הרי איננו מודעים לקיומו ולא נוכל לחקור על אודותיו. במילים אחרות, אם נוכל להיות מודעים למשהו רק על ידי הכרתנו אותו על בסיס הידע שמצוי כבר ברשותנו, הרי דבר שאינו שייך למכלול הידע שלנו לא יוכל לעולם להיכלל בו. למידת דברים חדשים היא לפיכך בלתי-אפשרית.

פילוסופים ופסיכולוגים נאבקים בפרדוקס הלמידה מזה דורות רבים, אך עד לזמן האחרון לא נעשה כל ניסיון ממשי לחצות את גבולות מטפורת הרכישה. היא לא זוהתה כלל כמטפורה: הרי הייתה מאז ומעולם חרוטה בשפה עצמה, אשר ממנה אין כל דרך להימלט.



החשיבה על היסודות האפיסטמולוגיים והאונטולוגיים של תפיסתנו על הלמידה התעצמה לפני כמה עשרות שנים, כאשר תורת הקונסטרוקטיביזם הרדיקלי סיבכה את הפסיכולוגים בדילמה חדשה. מבלי להטיל ספק בהשפעת מטפורת הרכישה, הציעו הקונסטרוקטיביסטים תפיסה חדשה

של המנגנון ההופך את הידע לקניינו של הפרט. התפיסה הקונסטרוקטיביסטית המרכזית של הלומד כבונה את המבנים המושגיים של עצמו, הופכת במבט מקרוב לבעייתית בפני עצמה. הדילמה צצה בכל גרסה של הקונסטרוקטיביזם – המתונה, הרדיקלית או החברתית: כיצד נסביר את העובדה שהלומדים מסוגלים לבנות לעצמם מושגים התואמים לכאורה לחלוטין את אלה של אנשים אחרים? במילים אחרות: כיצד בני האדם מגשרים בין קניין פרטי לציבורי?

אחת התכונות המפתות של מטפורת ההשתתפות היא יכולתה לסייע לנו להיחלץ מן התהיות הבסיסיות הללו. זוהי דרך מילוט ולא פתרון ישיר: במקום לפתור את הבעיה, המטפורה החדשה פשוט ממסמסת שאלות מטרידות על ידי סירובה להתייחס לידע כעצם העומד בפני עצמו – כלומר, להתייחס לדבר כלשהו כאל ישות מוגדרת שאפשר להתייחס אליה בנפרד מבני האדם. יש להדגיש שהספק בדבר איתנותה של הנטייה להתייחס לידע כעצם אינו חדש, והוא הובע על ידי הוגים רבים – ביניהם ראויים לציון אפלטון, הגל, והנאו-קנטיאנים (Kozulin, 1990, pp. 22-23; Woodfield, 1993). מטפורת ההשתתפות שוללת את ההתייחסות לידע כעצם ומציעה במקומה התייחסות ללמידה כרכישה. במסגרתה אין מקום להבחנה החותכת בין חיצוני לפנימי (מושגים או ידע) – הבחנה המהווה חלק בלתי-נפרד מן ההתייחסות לידע כעצם. בהיפטר מן הישויות הבעייתיות ומן הדיכוטומיות המפוקפקות, ובנקותה את השפה מטעם הלוואי האסנציאליסטי, מטפורה זאת עוקפת באלגנטיות את המהמורות הפילוסופיות של מטפורת הרכישה.

20

יש להוסיף לכך אזהרה: ייתכן שמטפורת ההשתתפות תעלה דילמות יסודיות חדשות, שאינן נצפות על ידי חסידיה הנלהבים. כוח המשיכה העכשווי שלה נובע מן העובדה שהיא מציעה מזור מידי לבעיה עתיקת יומין; אך אין כל ביטחון שלא ייחשפו בה עם הזמן בעיות משלה. קיימת סכנה ממשית שככל שנעמיק במנגנון ההשתתפות, כן נסתבך בקשים. אפילו המטפורה הגשמית של "הפיכה לחלק מן השלם" כרוכה בבעיות, ועלולה להוביל אותנו למבוי סתום אפיסטמולוגי כמו כל מטפורה החוצה גבולות אונטולוגיים.

שאלת הנורמות והערכים

אי-האפשרות של "יצירת דבר מלא-כלום" טבועה בעצם טיבו של חפץ, כך שביטול פרדוקס הלמידה פירושו דחיית המטפורה עצמה. לעומת זאת קיימות גם השקפות ודעות חלופיות, המבוססות על מטפורת הרכישה אך אינן מתחייבות ממנה, הבאות לידי ביטוי רק כאשר אנו מעוניינים לקבל אותן. ההשלכות המטפוריות הקשורות לנורמות ולערכים שייכות ככלל לסוג השני.

אם הידע נתפס כמצרך,⁵ טבעי הדבר שהגישות ללמידה ישקפו את הדרך שבה החברה מתייחסת לקניין חומרי. כאשר הם מושווים באורח סמלי, ימלאו הידע והקניין החומרי תפקידים דומים בקביעת זהותם של אנשים ובהגדרת מעמדם החברתי. בחברה הקפיטליסטית המעמדית, ידע הנתפס כקניין יהפוך קרוב לוודאי למקור נוסף של עמדה ועצמה. הידע, כמו נכסים חומרים, הוא בעל איכות תמידית המעניקה תמידיות גם למעמדו של בעליו.

כתוצאה מכך, הלמידה על פי מטפורת הרכישה עשויה להפריד בין בני האדם ולא לקרבם זה לזה. כמו בחברה המונעת על ידי רדיפה אחר טובים חומריים, תפיסת הידע כרכוש תביא לומדים וחוקרים להדגשת התחרותיות וההישגיות של הפרט הבודד. הסוציולוג האמריקני של המדע ר"ק מרטון (Merton) מציין שמדען שהגיע למה שעשוי להתברר כתוצאה חשובה "יהיה נתון ללחץ להביא את תרומתו לידע לידיעתם של מדענים אחרים... והם בתורם יהיו נתונים ללחץ להכיר בזכותו לקניין האינטלקטואלי" (Merton, 1973, p. 294). בהערת שוליים, מרטון (Merton, 1973, p. 295) מתנצל כביכול על אוצר המילים שהוא משתמש בו, באומרו ש"לקיחה בהשאלה, הסגת גבול, ציד בלתי חוקי, מתן הכרה, גניבה, שייכותו של מושג לאדם כלשהו – כל אלה הם מונחים ממילון

הרכושנות שאומצו על ידי מדענים כמובנים מאליהם". אם זוהי השפה שבה קהילה זאת מדברת על הישגים אינטלקטואליים, אין תמה שמקרים של זיוף מדעי נפוצים בעולם האקדמי שצפיפותו הולכת וגוברת. בעוד שאלה הם ללא ספק מקרים קיצוניים, הרי שקיימים תסמינים מתונים יותר של תוצאות הגישה הרכושנית. התופעה הלא-נדירה של גישה א-סוציאלית ואנוכית כלפי ידע, יצירה ולמידה בוודאי מדגימה זאת. כאשר אנשים מוערכים ומסווגים על פי הרכוש שבידם, המטפורה של קניין אינטלקטואלי תתרום לתחרותיות ולא לשיתוף.

יש לציין שעל פי דגם הרכישה, לא רק ידע אלא גם הדרכים לרכישתו נחשבות לרכוש בעל ערך: כאשר הן בעלות איכות גבוהה, בעלי הרכוש עצמם הופכים לנעלים על אחרים. מונחים כגון "כישרון טבעי" או "פוטנציאל", המשמשים לציון יכולת גבוהה של למידה או יצירה, מצביעים על היות התכונה מולדת ולא נרכשת – זהו "סימן האיכות" של אותו אדם. הישגיהם של תלמידים תלויים לעתים בגורמים סביבתיים, אך המורים חשים שהם יכולים לקבוע את הכושר האמתי (הקבוע) של התלמידים מתוך ביצועיהם. הכישרון הטבעי והפוטנציאל ניתנים לכאורה למדידה כמו כל רכוש פרטי, ועל כן אפשר לסווג על פיהם את בני האדם. באווירה כזאת, הצורך להוכיח את ה"פוטנציאל" גובר לעתים על הצורך להביא תועלת. דבר זה קרה כנראה למתמטיקאי הרדי (G. H. Hardy, 1940/1967, p. 80) מאוניברסיטת קיימברידג': "לאחר שהודעה שעניינו במתמטיקה הושפעה מרצונו להפגין את כישוריו יוצאי הדופן ("המתמטיקה נותנת הזדמנות ייחודית להציג לראווה יכולת מקצועית צרופה"), הוא הצהיר בהתרסה שהוא מאושר בחייו האקדמיים מבלי צורך לבצע משהו "מועיל".

עיוותים אלה אינם תוצאה הכרחית של מטפורת הרכישה, אך אין ספק שהיא אפשרה אותם. עמדות כמו אלה שהוצגו לעיל מופיעות בעיקר בחברות המביעות הערכה – או אפילו רק מפגינות סובלנות – כלפי הרדיפה הבלתי-מתפשרת אחר עושר חומרי. כל עוד שמטפורה שולטת, השלכותיה הנורמטיביות מתקבלות כמובנות מאליהן. הצגת מטפורה חדשה מספיקה לעתים כדי להעלות את סוגיית הנורמות על סדר היום ולגרום להרהור גלוי בהן. דבר זה עשוי להתרחש כאשר מטפורת ההשתתפות תופיע כחלופה אפשרית לקודמתה. המטפורה החדשה מעמידה את השיח על פעילויות משותפות במקומו של השיח על רכוש פרטי. שינוי לשוני זה ממצה את האופי הדמוקרטי של התפנית לקראת מטפורת ההשתתפות. הדמוקרטיזציה של השפה עשויה להביא בסופו של דבר לשינוי מרחיק לכת במודעות ובאמונות בדבר הלמידה.

ההבטחה הטמונה בתיאוריית ההשתתפות נראית ממשית למדי. אוצר המילים של ההשתתפות מעביר מסר של יחד, של סולידריות ושיתוף. שפת מטפורת ההשתתפות אינה מאפשרת שיח על קביעות ברכוש אנושי או בתכונות אנושיות. המטפורה החדשה מטפחת עניין באנשים בפעולה ולא בבני אדם "כמות שהם". "להיות בפעולה" פירושו להיות בתהליך זרימה מתמיד. המודעות לשינוי בלתי פוסק פירושה הימנעות מתיוג קבוע. פעולות עשויות להיות מוצלחות יותר או פחות, אך אין בהן כדי להשליך על הפועלים. כל האפשרויות פתוחות תמיד בפני הלומד, גם אם הוא נושא עמו כישלונות מן העבר. מטפורת ההשתתפות, שלא כמו זאת של הרכישה, נושאת מסר של תקווה מתמדת: היום אתה פועל בדרך אחת, מחר תוכל לפעול אחרת.

לסיכום, **מטפורת ההשתתפות** עשויה להוביל לפרקטיקה חדשה ודמוקרטית יותר של למידה והוראה. עם זאת, מכיוון שהמוסר החברתי, הנורמטיבי והאתי של המטפורות אינו טבוע בהן עצמן אלא נתון לפירושים שונים, הרי הכוונות והמיומנויות של אלה הרוותמים את המטפורות לעבודה הן בעלות משמעות מרכזית.⁶ בסופו של דבר, צורת הפרקטיקה נקבעת על ידי המפרשים ולא על ידי המחוקקים. כך, ימים יגידו אם אכן תתגשם ההבטחה הגלומה במטפורת ההשתתפות לתהליך דמוקרטי יותר של למידה. כאשר לסוגיות חברתיות, הרי תיאוריות המבוססות על מטפורת ההשתתפות אינן פחות רגישות לשימוש לרעה ולפירושים בלתי-רצויים מאשר מסגרות תפיסיות

אחרות. נוכל להגן על עצמנו ממהמורות כאלה רק על ידי בקרה מתמדת של אמונותינו היסודיות. ייתכן שהמעלה החשובה ביותר של מטפורת ההשתתפות היא דווקא היותה מכשיר הפוקח עיניים כאשר למטפורת הרכישה. יחס זה הוא סימטרי: המשמעויות החברתיות של מטפורת ההשתתפות שהוזכרו לעיל – ואין אלה המשמעויות האפשריות היחידות – בולטות אל מול הרקע הניגודי של אמונות עממיות שהולידה מטפורת הרכישה, וקשה יהיה יותר להבחין בהן בלעדיו. בבואנו להסיק מסקנות מן הדיון הנוכחי, עלינו לזכור את התלות ההדדית של פירושי המטפורות.

מדוע נדרשת מטפורת הרכישה אחרי הכול?

לאחר שהצבענו על חולשותיה של מטפורת הרכישה ועל יתרונותיה היחסיים של מטפורת ההשתתפות, אטען עתה שוויתור על הראשונה אינו רצוי ואף אינו אפשרי. באמצעות המטפורה הישנה אפשר להשיג במחקר מה שאי אפשר להשיג באמצעות החדשה. זאת ועוד, אם מטפורת ההשתתפות תישאר יחידה, היא עלולה להיות מסוכנת לא פחות מקודמתה במצב דומה.

סוגיות מחקריות: שאלת ההעברה

22

הסירוב להתייחס אל הידע כעצם הולך יד-ביד עם התהייה על רעיון ההעברה (transfer). המתנגדים להתייחסות כזאת אל הידע טוענים נגד רעיון ההעברה בשתי דרכים. אחדים טוענים, בהתבסס על עדויות אמפיריות, שההעברה נדירה ביותר; והקיצוניים שביניהם פשוט שוללים את קיומה. אחרים דוחים את עצם רעיון ההעברה, באומרים ש"בטעות יסודו" (Lave, 1988, p. 39). מתנגדים רבים של מטפורת ההשתתפות מתווכחים נגד סוג הטיעון הראשון (Anderson et al., 1996); אך למעשה, רק הטיעון השני תואם באמת למסגרות המבוססות על מטפורת ההשתתפות. גרינו (Greeno, 1997, p. 5) מציין שאלה המתעלמים מנקודה זאת עלולים כתוצאה מכך "לדבר ולכתוב האחד מעבר לשני, מכיון שהם דנים בשאלות שונות".

אלה הדבקים במטפורת ההשתתפות חייבים להכיר, במוקדם או במאוחר, בעובדה שמנקודת ראות אנליטית בלבד המסר המטפורי של רעיון ההעברה אינו תואם למסגרות התפיסתיות המתחוללות על ידי מטפורת ההשתתפות. העברה בלמידה פירושה נשיאת הידע אל מעבר לגבולות ההקשר; על כן, כאשר אנו מסרבים לראות את הידע כישות העומדת בפני עצמה ודוחים את רעיון ההקשר כ"תחום" מוגדר, אין למעשה מה להעביר, ואין גבולות לחצותם. טבעי הדבר שבויכוח המרכזי על העברה, רבים מחסידי מטפורת ההשתתפות שאינם מוכנים עדיין לעמוד בפני משמעויותיו של חזון הלמידה החדש, נעצרים באמצע הדרך. הם מביאים עדויות אמפיריות להפרכת הטיעון על אפשרויות ההעברה, ואינם מודים שרעיון זה – לפחות כפי שהוא מובן באופן מסורתי – אינו ניתן כלל לשילוב בתוך מסגרתם. בכך הם נכנעים לחוקי השיח המבוסס על מטפורת הרכישה. מובן שנגזר על הוויכוח בין חסידי ה"רכישה" לבין חסידי ה"השתתפות" להיות עקר, מכיון שהראשונים אינם מסוגלים לשכנע את האחרונים באי-קיומה של ההעברה, בדיוק כשם שהפיזיולוגים אינם מסוגלים לשכנע את הפסיכיאטרים באי-קיומן של מחלות נפש. חייבת להיות שפה משותפת כדי שעמדת האחד תתקבל – או אפילו תובן – על ידי האחר.

אם נסכים שאין מקום לתפיסה המסורתית של העברה בשיח המבוסס על מטפורת ההשתתפות, תיעלם מחלוקת זאת כשם שנעלם פרדוקס הלמידה לפניה. אולם התועלות שבהיעלמותה אינן כה ברורות כמו זאת של קודמתה. ראשית, אני מטילה ספק באפשרות טיהור השיח על למידה מכל עקבותיה של מטפורת הרכישה. אמנם מספר גדול והולך של הוגים מסכימים שתלותה של הלמידה בהקשר רבה מכדי שנוכל לדבר על קבועים אוניברסליים החוצים מצבים; אך אף אחד – אפילו

החסידים הקנאים ביותר של קו המחשבה של מטפורת ההשתתפות – לא יתכחש לכך שיש משהו שחוזר על עצמו כאשר אנו עוברים ממצב למצב ומהקשר אחד לאחר. היכולת להכין עצמנו היום להתמודד עם מצבים חדשים שנפגוש בהם מחר היא עיקר הלמידה. פירוש הדבר היכולת לחזור על מה שאפשר לחזור עליו תוך שינוי של הדורש שינוי. כיצד נתייחס אל כל זאת אם אנו מנועים מלדבר על נשיאה של דבר כלשהו ממצב למצב?⁷

חוקרים אחדים המודעים לחוסר האפשרות לעקוף שאלות אלה, מנסים ליישב בין רעיון ההעברה לבין מטפורת ההשתתפות (Greeno, 1997). הקו המרכזי בעבודתו של גרינו הוא לספק לרעיון הישן פירוש חדש.⁸ בהגדירו את הלמידה כ"השתתפות משופרת במערכות אינטראקטיביות", הוא מסביר את "ההעברה במונחים של שינוי האילוצים, ההרשאות וההתאמות" (Greeno, 1997, p. 12). תיאור זה, המכוון לפעולות גומלין בין לומדים לבין מצבים, עשוי להיפתס כתואם למסגרת של מטפורת ההשתתפות. אף על פי כן, ספק אם יש להצעה זאת סיכוי כלשהו להביא לקיצה את המחלוקת. גם אם הגישה החדשה תתקבל בכרכה על ידי המחנה ה"רכישתי", הרי שהיא תידחה על ידי חסידיה הנאמנים ביותר של מטפורת ההשתתפות. אלה עשויים לטעון שהמעבר למסגרת החדשה לא יושלם עד שהשיח המקצועי יטוהר מן הביטויים המזכירים את המטפורה הישנה. אם אלה היו דבריהם בתגובה לניסיונות לשמר את המונחים "ידע" ו"מושג" (ראה לדוגמה, Bauersfeld, 1995, Smith, 1995), הרי שיאמרו זאת בוודאי גם על כל ניסיון לשמר את רעיון ההעברה. מכיוון שרעיון זה ספוג במשמעויות רכישתיות, יהיו תמיד כאלה שלא יוכלו לומר "העברה" ו"מצביות" (situatedness) בנשימה אחת.

בין אם גרינו השיג את מטרתו בין אם לאו, מאמצו מראה שגם אם נסכים עם הטיעון שכל עשייה אנושית היא תוצאה של דיאלקטיקה בין המצב לבין האדם הפועל, עדיין נוכל להאמין שאין הסבר מספק של למידה שאינו מביא בחשבון את ניסיונו הקודם של האדם הפועל. כך, כדי שיהיה משכנע, על מודל הלמידה לבנות על התפיסה של תכונה מצבית נרכשת ובלתי-משנתנה של הלומד, העוברת אתו ממצב אחד למשנהו.

לסיכום, נדמה שקשה להתחמק מן השפה הרכישתית, גם אם איננו אוהבים את ההתייחסות לידע כעצם. כאשר אנו מנסים להבין שינוי, השורשים התפיסתיים והגופניים של חשיבתנו מכריחים אותנו לחפש קבועים הכופים מבנה; הם גם גורמים לנו ולהתבטא במונחים של עצמים ותכונות מופשטות. כנראה שאיננו מכירים כל דרך אחרת להבנה. אין תמה אפוא שהמתנגדים להתייחסות לידע כעצם, והמנסים לבטל את ההפשטה ואת ההכללה בשיח על הלמידה, מוצאים עצמם לכודים בהצהרות נוגדות זו לזו. הם אמנם עשויים להתאמץ מאוד לשחרר עצמם מן הרעיון של למידה כרכישה, אך המטפורה – המוטבעת בשפה – תופיע שוב ושוב. כמה מן הדוגלים במסגרת מטפורת ההשתתפות מודעים לניגודים הטבועים בעצם הקריאה לביטול ההתייחסות לידע כעצם, ומהרהרים בדבר: "כיצד נוכל להתיימר שאנו בונים תפיסה תאורטית של למידה, מבלי לעסוק למעשה בפעילות ההפשטה ששללנו קודם לכן?" (Lave and Wenger, 1991, p. 38). אין דרך פשוטה לצאת ממלכודת זאת. אם איננו יכולים לפתור דילמה זאת, ייתכן שנצטרך ללמוד לחיות אתה.

אסיים קטע זה בטענה שגם אילו יכולנו ליצור שיח חופשי ממטפורת הרכישה, אל לנו לעשות זאת. כמה אמצעים רבי עצמה להמשגת הלמידה הולכים לאיבוד במסגרת המטפורה ההשתתפותית, וכך נחסמות דרכים מבטיחות להבנת מנגנוניה. מאמר זה עצמו עשוי לשמש כעדות לכך. דיון זה על הלמידה מבוסס על התיאוריה של המטפורה המושגית, שעל פיה כל המשגה חדשה – ולפיכך, כל למידה – מושגת בזכות יכולתנו להעביר סכמות מושגיות קיימות להקשרים חדשים. המטפורה עצמה מוגדרת כ"העברה מושגית".⁹ דוגמאות רבות להעברות כאלה מצויות בדיון שלעיל. כל זה מעיד על אמונתי האיתנה בכוחה של מטפורת הרכישה.

סוגיות פדגוגיות: הדאגה ל"תחום הדעת"

בעוד שהדיון שהובא לעיל עוסק במשמעויות הבלתי-נמנעות של **מטפורת ההשתתפות**, אתמקד עתה בהשלכות מטפוריות הנתונות לפירוש ולבחירה ואינן נובעות מתוך הכרח לוגי.

לעתים קרובות אין זה ברור כיצד יש לפרש את הבקשה לבטל את ההתייחסות לידע כעצם ו"להחזירו להקשר". בקהילות של הוראת המדעים והמתמטיקה, הטענות בדבר ההקשריות הטבועה בידע מתפרשות לעתים כהצהרה שלמידה משמעותית של מושגים מדעיים ומתמטיים אפשרית רק בהקשר "מן החיים" (ראה לדוגמה, Heckman & Weissglass, 1994). מתברר, עם זאת, שקשה מאוד למצוא מצבים מציאותיים העשויים למלא לתלמידי מדעים או מתמטיקה תפקיד דומה לזה של סדנת האומן לשוליה. תרגום נוסף של רעיונות תאורטיים הנובעים ממטפורת ההשתתפות לשפת ההוראה מוצע על ידי אלה המבקשים שהתלמיד יהפוך לחבר ב"קהילת פרקטיקה" (Lave & Wenger, 1991), אשר בתוכה יוכל לפעול כשוליה. בול (Ball, 1991, p. 35) גורסת ש"מטרתה [של הוראת המתמטיקה] היא לסייע לתלמידים... להיות משתתפים פעילים במתמטיקה כמערכת של חשיבה אנושית"; שיינפלד (Schoenfeld, 1996) מקדם את הרעיון של הפיכת השיעור למתמטיקה ל"קהילת חקר". במבט מקרוב, גם גישה זאת מתבררת כבעייתית, מכיוון שאין זה ברור כלל ועיקר כיצד עלינו לפרש את המונח "קהילת פרקטיקה" ואת מי עלינו לראות כ"פרקטיקנים מומחים" המעצבים "פרקטיקה" נתונה.

24



בכל פירוש שנבחר, מה שנקרא פעם "תחום הדעת" עשוי להשתנות ללא היכר, עד כדי לעורר תהייה האם הדברים הנלמדים יכולים עדיין להיקרא מדע או מתמטיקה (ראה לדוגמה, Hiebert et al., 1996; Sierpinska. 1995; Thomas, 1996). מובן שההיסוס לגבי השם אינו הסיבה העיקרית לדאגה המתבטאת על ידי אלה התולים במטפורת ההשתתפות את האחריות לשינויים שנעשו לאחרונה בהוראת המתמטיקה. הבעיה העיקרית היא כנראה היעלמותו ההדרגתית של חומר לימודים מוגדר. ללא תוכן מוגדר בבירור,¹⁰ התהליך הלימודי וההוראתי כולו עלול להפוך לחסר צורה ולאבד כיוון. אין תמה אפוא שהשיח העכשווי על אודות "אתגרים לרפורמה" (ראה לדוגמה, Smith III, 1996) – ואולי אפילו על נסיגה מרפורמה – מציין התפקחות גוברת ממה שמתרחש בכיתות רבות בשנים הראשונות של "עידן ההשתתפות".

מסקנות: מטפורה אחת אינה מספיקה

המסר הנובע מן הניתוח הביקורתי שלעיל של שתי המטפורות הבסיסיות ללמידה הוא מבלבל למדי. נראה עתה שאיננו מסוגלים לחיות אף אחת מן המטפורות בפני עצמה. אנסה להבהיר מדוע

חיוני שנחיה עם שתיהן גם יחד. לאחר מכן אציע דרכים למלא דרישה זאת, הנראית לכאורה כבלתי-אפשרית.

מדוע אנו זקוקים ליותר ממטפורה אחת?

היתרונות היחסיים של כל אחת משתי המטפורות מקשים עלינו לוותר אף על אחת מהן: כל אחת מציעה משהו שאין השנייה יכולה לספק. ויתור על האחת או על השנייה עלול לגרום לתוצאות חמורות, בעוד שריבוי מטפורות טומן בחובו הבטחה למחקר טוב יותר ולפרקטיקה מספקת יותר. המתח הבסיסי בין מטפורות מנוגדות לכאורה משמש כהגנה בפני הפרזה תאורטית, וכן כמקור לעצמה.

כפי שהדגשתי, המטפורות המצויות בשימוש אינן אחראיות לפרקטיקה הבלתי-מספקת; פירושן הוא האחראי לכך. כאשר תיאוריה מתורגמת למתכונני הוראה, הבלעדיות הופכת לאויב המסוכן ביותר של ההצלחה. הפרקטיקה החינוכית נוטה למתכונים מעשיים קיצוניים וכוללניים. תערובת אופנתית של גישות קונסטרוקטיביסטיות, אינטראקציוניות-חברתיות וסיטואציוניות – כולן קשורות **במטפורות ההשתתפות** – מתורגמת לעתים קרובות לשלילה מוחלטת של "הוראה על ידי אמירה", לחובה לכפות את "הלמידה השיתופית" על הכול, ולשלילה מוחלטת של הוראה שאינה "מבוססת על בעיות" או שאינה מעוגנת בהקשר מן החיים. פירוש הדבר עודף של דברים טובים בסיר אחד. אין שני תלמידים בעלי צרכים זהים, ואין שני מורים הפועלים בדרכים זהות. בלעדיות תאורטית וקו דידקטי אחיד יכשילו אף את הרעיון החינוכי המבטיח ביותר.

האמור לגבי פרקטיקה חינוכית נכון גם לגבי תיאוריות הלמידה. נראה שהמחקר בעל העצמה הרבה ביותר הוא זה העומד על יותר מאשר רגל ממטפורית אחת (ראה Sfard, 1997). שילוב נאות של **מטפורת הרכישה עם מטפורת ההשתתפות** יבליט את יתרונות שתיהן, ויפחית מחסרונותיהן; בלעדיותה של תפיסה אחת היא הרת סכנות. דיקטטורה של מטפורה אחת, כמו דיקטטורה של אידאולוגיה אחת, עלולה להוביל לתיאוריות המשרתות את האינטרסים של קבוצות מסוימות ומפלות באחרות. מטפורה שלטת משמשת כבסיס בלעדי להחלטה מה ייחשב "נורמלי" ומה "חריג"; מה ייתפס "מתחת לממוצע" ומה "מעל"; מה ייחשב ל"בריא" ומה ל"פתולוגי". הבלעדיות מושווה לעתים לוודאות, בעוד שעצם נוכחותה של מטפורה מתחרה די בה לעתים כדי לחשוף את טיבן השרירותי של כמה מדרכי הסיווג המקובלות. חשיפה זאת, על כן, היא בעלת השפעה משחררת מידית. כאשר שתי מטפורות מתחרות על תשומת לבנו ובוחנות זו את זו באורח מתמיד גילוי של חולשות, קיים סיכוי טוב יותר להגיע לתיאוריה ביקורתית¹¹ של למידה (Geuss, 1981; Habermas, 1972). תיאוריה כזאת תחקור את האינטרסים האמתיים של כל המעורבים בתהליך הלמידה, ותביא למחקר בעל השפעה משחררת ומגבשת על הלומדים והמלמדים כאחד.

לחיות עם ניגודים

לאחר שטענתי בזכות ריבוי מטפורות, עליי להוכיח שהצעה זאת היא אכן בת ביצוע. בהתחשב בעובדה ששתי המטפורות שוללות לכאורה זו את זו, נשאלת השאלה האם הכלאה כזאת אפשרית בכלל. בעיה זאת אינה חדשה, ואינה מוגבלת למחקר על הלמידה. קיימות דוגמאות רבות לדילמות רומות במדע העכשווי; כן קיימות דוגמאות לשתי דרכים המאפשרות להתגבר על בעיה זאת.

ראשית, אפשר לראות את המושגים המתחוללים על ידי מטפורת הרכישה ועל ידי מטפורת ההשתתפות כמאפשרים פרספקטיבות שונות ולא דווקא דעות מנוגדות. מקובל במדע להחזיק בו-זמנית בכמה נקודות השקפה: הכימיה והפיזיקה למשל מציעות תיאורים שונים של החומר – לאו

דווקא כאלה שאינם עולים בקנה אחד. גם הפיזיולוגיה והפסיכולוגיה מציגות נקודות מבט משלימות על בני האדם. על פי גישה זאת, בעלי תפיסות הרכישה וההשתתפות עשויים להודות שההבדל ביניהם אינו עניין של דעות שונות, אלא כרוך בהשתתפותם בצורות שיח שונות, אך משלימות זו את זו.

אפשר אולי לטעון כי המתח בין מטפורת הרכישה לבין מטפורת ההשתתפות הוא בסיסי מכדי להתייחס אליו בסובלנות כזאת. שתי המטפורות מציגות טיעונים אונטולוגיים שונים על טבע הלמידה. קון, רורטי (Kuhn, Rorty) ופילוסופים רבים אחרים בני זמננו היו משיבים על כך שהמטפורות הן חסרות מכנה משותף (incommensurable) ולא בלתי-מתאימות (incompatible).¹² מכיוון ש"חסור מכנה משותף כרוך באי-יכולת צמצום [של אוצר המילים], אך לא באי-התאמה" (Rorty, 1979, p. 388), הרי שישנה אפשרות שהם יתקיימו יחדיו. המדעים והמתמטיקה מספקים מקור עשיר לדוגמאות לכך שאפשרות כזאת אינה תאורטית בלבד. כך, מתמטיקאים בני זמננו יכולים לחיות עם גאומטריה אויקלידית ולא-אויקלידית מבלי להעדיף אחת מהן; ופיזיקאים עכשוויים מכירים בעירוב של גישות מנוגדות לכאורה לתופעות תת-אטומיות, בהצדיקים זאת באמצעות עיקרון ההשלמה (complementarity) הנודע של בוהר (Bohr). בזוכרנו את הבסיס המטפורי של הטיעונים על אופי הלמידה, נוכל בנקל לאמץ אל תוך מחקרנו את העיקרון של בוהר. פירוש הדבר שלמרות הסתירה האונטולוגית, נוכל לראות את הלמידה כרכישה או כהשתתפות, לפי בחירתנו. הבחירה נעשית על פי כמה גורמים. ראשית, על כל מטפורה למלא תנאים מסוימים. התיאוריות המתקבלות חייבות להיות משכנעות וקהלניתיות. המושג "משכנע", הפשוט לכאורה, הוא למעשה מורכב למדי, וכולל אמונה בשימושיות התיאוריה וציפייה שהיא תוביל למה שרורטי (Rorty, 1991) מכנה "הסכמה אינטר-סובייקטיבית". בנוסף לתפקידה ככלי להפקת משמעות, תיאוריה חייבת לייצר באורח יעיל תובנות בדבר הלמידה.

26

אף שהתנאים הנדרשים לקבלת המטפורה נראים קלים לזיהוי, הרי שהתנאים המספיקים לכך הם חמקניים למדי. מובן שמטפורות מסוימות מושכות יותר מאחרות בשל נגישותן, גמישותן, כוחן לעורר את הדמיון, או ערכן האסתטי. עם זאת, בסופו של דבר הבחירה שתיעשה על ידי החוקר תהיה בוודאי תלויה במטרה שהוא רוצה להשיג. אם המטרה היא לבנות תכנת מחשב שתחקר התנהגות אנושית, הרי שיבחר במטפורת הרכישה מכיוון שהיא כוללת את סוגיית הייצוג – משהו שיש לבנות אותו ולהכניסו בפועל אל תוך המחשב. אם, מצד שני, אנו עוסקים בסוגיות חינוכיות – כגון המנגנונים המאפשרים למידה מוצלחת או גורמים לה להיכשל – כי אז הגישה ההשתתפותית תסייע לנו יותר, מכיוון שהיא מתריסה כנגד ההבחנה המסורתית בין הכרה לבין רגש, מדגישה גורמים חברתיים, ועל ידי כך מטפלת בטווח רחב בהרבה של היבטים רלוונטיים.¹³

אוסף רק שבהיותנו מודעים לאופי הדימויי בעיקרו של פעילותנו השכלית, אנו מרחיקים לעתים לכת עד כדי מיזוג מטפורות מנוגדות לכאורה בתוך מסגרת תאורטית אחת. מיזוג זה מתאפשר כאשר אמירות של רכישה אינן נראות עוד כהתניות אונטולוגיות (כפי שקורה בדרך כלל במסגרת מטפורת הרכישה), ומתפרשות כנושאות מסר של "כאלו". במקרה כזה, אופיין הסמלי אינו נשכח והשימוש בהן מקבל הצדקה פרגמטית, על ידי טיעונים של אפקטיביות ופוריות.

יש להדגיש שעם כל הגמישות של מסגרת-העל הרב-מטפורית המוצעת, ריבוי מטפורות אין פירושו ש"הכל הולך", וכן אין הוא מוביל לחופש מתודולוגי מוחלט או להפחתת הצורך בראיות אמפיריות. כדי להיחשב כמהימנות, על התיאוריות להיות ניתנות לבחינה ניסויית ולהיות תואמות לנתונים. הדבר היחיד המשתנה הוא המעמד היחסי של נתונים ותיאוריה. הנתונים נחשבו באורח מסורתי לקודמים לתיאוריה ובלתי-תלויים בה; כיום ההנחה היא שהם מושפעים על ידי התיאוריה מרגע שענינו נופלת עליהם. הוויכוח הניטש על העברה מעיד על כך שעצם קיומן של "עובדות" תלוי לעתים בעדשה התאורטית שדרכה הצופה מתבונן. היחס שבין תיאוריה לבין נתונים הוא

דיאלקטי, בכך שהם נוטים לחולל האחד את משנהו. כוח השכנוע של נתונים עשוי להצטמצם לפרדיגמה שלפיה התחוללו. מכיוון שאין בנמצא "עובדות ערומות", הרי שכוחם של ממצאים אמפיריים אובד לעתים במעבר ממסגרת למסגרת. עדות אמפירית אינה משמשת, על כן, כנשק יעיל במלחמת הפרדיגמות.

המסר הבסיסי של מאמר זה הוא שאנו, החוקרים, נדונים לחיות במציאות הבנויה ממגוון של מטפורות. עלינו להשלים עם העובדה שהמטפורות המשמשות לנו לבניית תיאוריות מתאימות לאזורים מצומצמים, אך אינן מסוגלות לכסות את התחום כולו. עלינו ללמוד להסתפק בהפקת משמעות מקומית בלבד. הוגה מציאותי יודע שעליו לוותר על התקווה שפיסות הקוהרנטיות הקטנות יתאחדו אי-פעם לתיאוריה גלובלית. ככל שנקדים לקבל את התפיסה שעבודתנו תניב פיסות של מטפורות ולא תיאוריה מאוחדת ומגובשת על הלמידה, כך ייטב לנו ולא לה התלווים בעבודתנו.



1. אפשר לקרוא מאמר זה כדוח ביניים של העימות החזיתי שלי עם גישות חדשות ללמידה, ועם רגשותי העורבים כלפיהן. הרקע המתמטי-מדעי שלי גרם לי בתחילה לחשדנות, ואפילו לכעס, כלפי רעיונות שהביעו הימנעות מהפשטה, "החזרת הלמידה להקשרה", ולבסוף אף ביטול מוחלט של תוכן "מזוקק" שאפשר להעבירו מעבר לגבולות המצביים (Lave & Wenger, 1991). עם זאת, מצאתי עצמי נמשכת לחזון החדש על הלמידה שנבע מגישה חדשנית זאת.
2. ברונר (Bruner, 1986, p. 48) טוען זאת בצורה בהירה ומטפורית להפליא, באומרו שמטפורות הן "קביים המסייעים לנו לטפס על הר המופשטות". כאשר אנו מגיעים לפסגה, אנו ממהרים להיפטר מקביים אלה "לטובת תיאוריה עקיבה, פורמלית והגיונית, אשר – אם נתמזל מזלנו – אפשר לנסחה במונחים מתמטיים או כמעט-מתמטיים".
3. יש לציין שההחלטה לראות בלמידה השתלבות בקהילה בפעולה הולידה מספר רב של מסגרות תפיסתיות. התיאוריה של למידה מצבית (Brown, Collins, & Duguid, 1989; Lave, 1988; Lave & Wenger, 1991), הפרדיגמה של השיח (Edwards & Potter, 1992; Foucault, 1972; Harre & Gillet, 1995) והתיאוריה של הכרה מבוזרת (Salomon, 1993) הן המפותחות ביותר. אלה הן תיאוריות ממין חדש, השונות מקודמותיהן לא רק בתפיסת הלמידה אלא גם, ואולי בעיקר, ביסודותיהן האפיסטמולוגיים ובהנחה הבסיסית בדבר משימתו של המחקר על הלמידה.
4. מבשרי המהפכה נוטים להאמין שהישן והחדש מוציאים זה את זה. טבעי הדבר ששינוי עמוק כגון זה שאנו עדים לו כיום מלווה בקנאות ובראייה חד-ממדית. לעתים אנו חשים חובה להכריז על נאמנות מוחלטת למטפורה חדשה כדי להעמיד את הישנה – שלפיה חיינו זה מאות בשנים – במבחן הביקורת. מאמר זה מצביע על הסכנות הטמונות בנאמנות מוחלטת וחד-ממדית למטפורה אחת בלבד.
5. אל לנו לשכוח שמטפורת "הידע כמצרך", כמו כל מטפורה אחרת, מוגבלת בתפיסתה. לדוגמה, בעוד שמסירת מצרך לאדם אחר שוללת את בעלותו של המוסר על מצרך זה, הרי שמסירת ידע אינה גוררת אבדן בעלות עליו.
6. כל זה נכון, לדוגמה, ביחס לאמות המידה החדשות להוראה ולמידה של המתמטיקה (National Council of Teachers of Mathematics, 1989, 1991), הנוטות לצד פרדיגמת ההשתתפות אך אינן יכולות לגרום לשינוי הרצוי מעצם קיומן בלבד.
7. טווח המצבים האפשריים שבהם אפשר להפיק תועלת מרצף לימודי נתון משתנה מאדם לאדם. מעניין לציין שאנו נוטים לדבר על העברה כאשר הטווח רחב במיוחד. אל לנו לשכוח שאם כך הדבר, הרי שההבדל בין תופעות שאנו רואים בהן דוגמאות פשוטות ללמידה מוצלחת לבין תופעות שאנו רואים בהן דוגמאות להעברה מוצלחת אינו איכותי אלא כמותי, והקו המפריד בין השניים אינו מוגדר וקרוב לוודאי אף אי אפשר להגדירו.
8. כאשר קיים שינוי משמעותי בפרדיגמה, מקובל להעניק הגדרות חדשות לרעיונות ישנים. בדרך זאת נשמר הרצף של המאמץ המדעי, למרות הפערים שלכאורה אינם ניתנים לגישור. לדוגמה, במעבר מפרדיגמת הרכישה לפרדיגמת ההשתתפות, הוצע (Lave & Wenger, 1991, p. 51) להגדיר מחדש את המונחים "למידה" ו"ידיעה" כ"יחסים בין בני אדם בפעולה בתוך, עם ומתוך העולם המובנה חברתית ותרבותית". מוקדם יותר, פוקו (Foucault, 1972) תיאר מחדש את ה"מושג" במונחי שיח.
9. ה"העבה" אינה הליך פשוט, והדרך שבה סכמה מושגית נתפסת כמתאימה להמשגת תופעה נתונה היא שאלה מורכבת שעד היום לא נמצאה לה תשובה משיבעת רצון (Johnson-Laird, 1989; Sfard, 1997). מטפורה נוצרת מתוך פעולת גומלין מורכבת בין המקור לבין המטרה. הכרת הדמיון בין

השניים, שנתפסה בזמנו כנקודת המוצא להשלכה המטפורית, נתפסת כיום כנבנית תוך כדי ההשלכה. למרות מורכבויות אלה, ברור שהתיאוריה של המטפורה המושגית שייכת למסגרת מטפורת הרכישה.

10. תפיסה זאת הגיונית רק במסגרת מטפורת הרכישה.

11. אפשר להגדיר את התיאוריות הביקורתיות כמסגרות מושגיות העוסקות בבני אדם בהקשר חברתי, "השואפות לשחרור ולהארה, להבאת הסוכנים למודעות של הכפייה הנסתרת, ועל ידי כך לשחררם מן הכפייה ולאפשר להם לבחון היכן טמון האינטרס האמיתי שלהם" (Geuss, 1981, p. 55). בעוד ש"תיאוריות במדעי הטבע מביאות לאובייקטיביזציה, הרי שתיאוריות חברתיות הן רפלקטיביות" (Geuss, 1981, p. 2).

12. רורטי (Rorty, 1979, p. 316): "באמרי 'חסרי מכנה משותף', כוונתי שאפשר להכפיפו למערכת כללים שיאמרו לנו כיצד אפשר להגיע להסכמה הגיונית על יישוב הסוגייה בכל נקודת סכסוך". כלומר, חוסר מכנה משותף פירושו שאין תיאוריית-על שתספק כלים להוכחה שמסגרת אחת היא נכונה בעוד שאחרת אינה נכונה. כך הדבר במחלוקת על שתי מטפורות הלמידה שלפנינו. אין דרך לפתור סכסוך מעין זה באמצעות טיעון מדעי מקובל.

13. אציין עוד שכאשר יש לבחור בפרדיגמה אחת, העדפתו האישית של החוקר וזהותו המקצועית – אף שאינן נוגעות לעניין – עשויות להיות הלכה למעשה בעלות חשיבות ניכרת.

- Anderson, J. R., Reder, L. M., & Simon, H. A. (1996). "Situated learning and education." *Educational Researcher*, 25(4), 5-11.
- Ball, D. (1991). "Research on teaching mathematics: Making subject-matter knowledge part of the equation." In J. Brophy (Ed.), *Advances in research on teaching: Vol. 2. Teacher's subject-matter knowledge* (pp. 1-48) Greenwich, CT: JAI Press.
- Bauersfeld, H. (1995). "'Language games' in the mathematics classroom: Their function and their effects." In P. Cobb & H. Bauersfeld (Eds.), *Emergence of mathematical meaning: Interaction in classroom cultures* (pp. 271-291). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C. (1985). "Towards the solution of the learning paradox", *Review of Educational Research*, 55, 201-226.
- Billett, S. (1996). "Situated learning: Bridging sociocultural and cognitive theorizing." *Learning and Instruction*, 6(3), 263-280.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). "Situated cognition and the culture of learning." *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Bruner, J. (1986). *Actual minds, possible worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cobb, P. (1995). "Continuing the conversation: A response to Smith." *Educational Researcher*, 24(7), 25-27.
- Cobb, P., Yackel, E., & Wood, T. (1992). "A constructivist alternative to the representational view of mind in mathematics education." *Journal for Research in Mathematics Education*, 23(1), 2-33.
- Donmoyer, R. (1996). "This issue: A focus on learning." *Educational Researcher*, 25(4), 4.
- Edwards, D., & Potter, J. (1992). *Discursive psychology*. Newbury Park, CA: Sage. Foucault, M. (1972). *The archaeology of knowledge*. New York: Harper Colophon.
- Geuss, R. (1981). *The idea of critical theory: Habermas and the Frankfurt school*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Greeno, J. G. (1997). "On claims that answer the wrong question." *Educational Researcher*, 26(1), 5-17.
- Habermas, J. (1972). *Knowledge and human interests*. Boston: Beacon Press. Hardy, G. H. (1967). *A mathematician's apology*. Cambridge, MA: Cambridge University Press. (Original work published 1940).
- Harre, R., & Gillet, G. (1995). *The discursive mind*. Thousand Oaks, CA: Sage. Heckman, P., & Weissglass, J. (1994). "Contextualized mathematics instruction: Moving beyond recent proposals." *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 29-33.
- Hesse, M. (1966). *Models and analogies in science*. Notre Dame, IN: Notre Dame University Press.

- Hiebert, J., Carpenter, T. P., Fennema, E., Fuson, K., Human, P., Murray, H., Olivier, A., & Wearne, D. (1996). "Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics." *Educational Researcher*, 25(4), 12-21.
- Johnson, M. (1987). *The body in the mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Johnson-Laird, P. N. (1989). "Analogy and the exercise of creativity." In S. Vosniadou & A. Ortony (Eds.), *Similarity and analogical reasoning* (pp.313-365). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky's psychology: A biography of ideas*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire and dangerous things: What categories reveal about the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1993). "The contemporary theory of metaphor." In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought* (2nd ed., pp. 202-250). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *The metaphors we live by*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Merton, R. K. (1973). *The sociology of science*. Chicago: The University of Chicago.
- National Council of Teachers of Mathematics. (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- National Council of Teachers of Mathematics (1991). *Professional standards for teaching mathematics*. Reston, VA: Author.
- Ortony, A. (Ed.) (1993). *Metaphor and thought* (2nd ed.) Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Reddy, M. (1978). "The conduit metaphor: A case of frame conflict in our language about language." In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought* (2nd ed., pp. 164-201). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Rorty, R. (1979). *Philosophy and the mirror of nature*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rorty, R. (1991). *Objectivity, relativism, and truth*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Sacks, S. (Ed.). (1978). *On metaphor*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Salomon, G. (Ed.) (1993). *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Scheffler, I. (1991). *In praise of cognitive emotions*. New York: Routledge.
- Schoenfeld, A. (1996). "In fostering communities of inquiry, must it matter that the teacher knows the 'answer'?" *For the Learning of Mathematics*, 16(3), 11-16.
- Sfard, A. (1994). "Reification as the birth of metaphor." *For the Learning of Mathematics*, 14(1), 44-55.
- Sfard, A. (1997). "Commentary: On metaphorical roots of conceptual growth." In L. English (Ed.), *Mathematical reasoning: Analogies, metaphors, and images* (pp. 339-372). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sierpinska, A. (1995). "Mathematics 'in context,' 'pure' or 'with applications'?" *For the learning of mathematics*, 15(1), 2-15.
- Smith, E. (1995). "Where is the mind? 'Knowing' and 'knowledge' in Cobb's constructivist and sociocultural perspectives." *Educational Researcher*, 24(7), 23-24.
- Smith, J. P. III. (1996). "Efficacy and teaching mathematics by telling: A challenge for reform." *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(4), 387-402.
- Thomas, R. (1996). "Proto-mathematics and/or real mathematics." *For the Learning of Mathematics*, 16(2), 11-18.
- Vosniadou, S. (1996). "Towards a revised cognitive psychology for new advances in learning and instruction." *Learning and Instruction*, 6(2), 95-110.
- Woodfield, A. (1993). "Do your concepts develop?" In C. Hookway & D. Peterson (Eds.), *Philosophy and cognitive science* (pp. 41-67). Cambridge, UK: Cambridge University Press.