

הוראה ולמידה: אנליזה של יחסים*

יורם הרפז

תקציר

ניסיונות להבין את היחסים בין הוראה ללמידה נעשו בעבר. הזרם האנליטי בפילוסופיה של החינוך הצטיין בכך במיוחד. הוא ניסה ללמוד על יחסים אלה מתוך ניתוח לוגי של המושגים "למידה" ו"הוראה" (קליינברגר, 1977; Hirst, 1973; Peters, 1967; Scheffler, 1960). המאמר שלהלן ממשיך את האנליזה, אך לא את האנליטיות; כלומר, הוא מנתח את היחסים בין הוראה ללמידה (אנליזה), אך לא על בסיס הנחת היסוד של הפילוסופיה האנליטית שלפיה ניתוח המושגים "הוראה" ו"למידה" יביא להבנה של היחסים ביניהן (אנליטיות). המאמר שלהלן חושף ומנסח שני טיעונים מנוגדים בנוגע ליחס שבין הוראה ללמידה. על פי הטיעון הראשון, יש לגזור את ההוראה מן הלמידה, או ביתר דיוק – לבסס את מטרות ההוראה על תאוריות קוגניטיביות שיש להן השלכה ישירה על הלמידה; על פי הטיעון השני, יש לגזור את הלמידה מן ההוראה, או ביתר דיוק – לבסס את מחקר הלמידה על הנחיות הנובעות ממטרות ההוראה. הטיעון השלישי, המסכם, גורס שבין ההוראה ללמידה יש יחסים מעגליים שיש בהם "מידה של הונאה עצמית" ותועלת הדדית. המאמר חותם בהשתמעות של "האנליזה" לעמדות ביחס לתכניות לימודים.

ההוראה נגזרת מהלמידה

אף כי הניסיון לגזור שיטות הוראה מן הממצאים של חקר הלמידה אינו חדש, נדמה כי לאחרונה הוא שב אל השיח החינוכי בכוחות מחודשים. יש לכך סיבות אחדות. ביניהן, השפעתה הרבה של הפסיכולוגיה הקוגניטיבית על השיח החינוכי (Bruer, 1993); הופעתן של תאוריות למידה חדשות ומושכות (הרפז וספרד, 2000; Bransford et al., 2000); קריסתן של מטרות חינוך מסורתיות (אבירם, 1999) והפיכתה של הלמידה עצמה למטרת החינוך. השיבה של הניסיון לגזור הוראה מלמידה שואבת מושגים והתלהבות בעיקר מהפסיכולוגיה הקוגניטיבית – "מדע התודעה החדש" (Gardner, 1985). רוברט מרזאנו כתב ברוח שיבה זו שהאתגר החינוכי החשוב ביותר כיום הוא לבסס את תהליכי ההוראה על תהליכי הלמידה, או בלשונו "לבנות את החינוך מלמטה":

אני מאמין שלב העניין בכל רפורמה מבנית של החינוך הוא היחסים בין תהליכי ההוראה לתהליכי הלמידה. לא נעלם מאתנו כי הוראה אפקטיבית מניבה למידה אפקטיבית, ובכל זאת כמחנכים לא עשינו מאמץ רציני לארגן את ההוראה סביב תהליך הלמידה. במקום זאת ראינו בחינוך מוסד, מנגנון או מערך של טכניקות הוראה. מעולם לא בחנו את תהליך הלמידה ואז, בהתאם, בנינו שיטות הוראה, מנגנונים ארגוניים ואפילו מערכת חינוך שלמה, אשר מתבססים על מה שידוע לנו על תהליך הלמידה. במילים אחרות, עדיין לא בנינו את החינוך "מלמטה" (מרזאנו, 1998, עמ' 9).

* המאמר התפרסם ב"הלכה ומעשה בתכנון לימודים", גיליון 21, 2010, עמ' 233-246.

מדוע, לדעת מרזאנו, לא בנינו עד כה את החינוך "מלמטה"? "מפני שעד לאחרונה ידענו רק מעט על תהליך הלמידה". ומה קרה "לאחרונה"? הופיעה והתגבשה הפסיכולוגיה הקוגניטיבית. עד להופעתה ולהתגבשותה של הפסיכולוגיה הקוגניטיבית חקר הלמידה היה שבו ביד הפסיכולוגיה הביהביוריסטית. גם הפסיכולוגיה הביהביוריסטית ניסתה לבסס את ההוראה על ממצאי המחקר על למידה, אך הפרדיגמה שלה (מה שלא ניתן לתצפית אינו מדעי ואולי אף אינו קיים; למידה היא התנהגות נצפית הנרכשת על ידי התניה) הגיעה ל"שלב של בתר-בשלות [postmature stage] שבו החוקרים נעשים מתוסכלים נוכח סתירות בתוצאות של ניסויים ומהיעדר יכולת של הפרדיגמה לענות על שאלות שהם באמת רוצים לענות עליהן" (Sternberg, 1990, p. ix). שקיעתה של הפרדיגמה הביהביוריסטית יצרה תנאים להופעתה של פרדיגמה אחרת, קוגניטיביסטית, ש"נתנה היתר" לחקור את "הקופסה השחורה" – תהליכי תודעה שאינם ניתנים לתצפית – ולנקוט "שפה מנטליסטית". הפסיכולוגיה הקוגניטיבית התפתחה במהירות והחלה לייצר ידע חדש על תהליך הלמידה ועל תהליכים קוגניטיביים אחרים. מן הידע הזה, טענו יצרני הידע החדש ושליחיהם לתחום החינוך, הפסיכולוגים החינוכיים, אפשר וצריך לגזור את שיטות ההוראה ומטרותיה. שכן המדע הקוגניטיבי מתאר כיצד אנשים לומדים; ההוראה מבקשת לטפח למידה; לפיכך על ההוראה לקבל הכוונה מן המדע הקוגניטיבי.

"כיום, החתירה הישנה שלנו לחינוך טוב יותר יכולה לשאוב ממקורות חדשים שמספק לנו המחקר החדש הצומח במהירות בתחום התפקוד הקוגניטיבי" כתבו סוזן צ'יפמן וג'ודית סיגל (Chipman & Segal, 1985, p. 5). וג'ק לוכהד כתב: "ההוראה המעוגנת בממצאי המדע הקוגניטיבי מבוססת על הנחה פשוטה: תהליכים קוגניטיביים ניתנים למחקר ותלמידים יכולים להפיק תועלת מן הידע הנצבר במחקרים כאלה" (Lochhead, 1979, p. 2). ג'ון ברנספורד ועמיתיו כתבו: "התפנית הגדולה של החינוך בימינו היא כניסתו של המדע הקוגניטיבי לכיתות" (Bransford et al., 2000, p. 3). וג'ון ברואר כתב בספרו המסכם את "תרומתו העצומה של המדע הקוגניטיבי להוראה":

אם אנחנו רוצים לשפר את בתי הספר שלנו, יהיה עלינו ליישם בכיתה את מה שאנו יודעים על בני אדם כיצורים אינטליגנטיים, לומדים וחושבים... כדי לשפר את ההוראה והלמידה בבתי הספר שלנו, יהיה עלינו ליישם את מה שלמדנו בשלושה עשורים של מחקר על אופן פעולתה של התודעה האנושית... מדענים קוגניטיביים חוקרים כיצד התודעה פועלת – כיצד אנו חושבים, זוכרים ולומדים. למחקרים אלה יש השלכות מעמיקות על הבניית בתי ספר ועל שיפור סביבות הלמידה. המדע הקוגניטיבי – מדע התודעה – יכול לתת לנו מדע יישומי של למידה והוראה... מדע התודעה יכול להדריך את הפרקטיקה החינוכית באופן דומה לזה שבו הביולוגיה מדריכה את הפרקטיקה הרפואית (Bruer, 1993, pp. 1-2).

אכן, המדע הקוגניטיבי העשיר את הידע שלנו על טבעה של הלמידה ועל התנאים שבהם היא במיטבה. כל מה שעל החינוך לעשות מעתה הוא לגזור מטבעה של הלמידה ומן התנאים שבהם היא במיטבה כללים להוראה – "לבנות את החינוך מלמטה".

הנה כמה דוגמאות הממחישות את "הגזירה" או "הבנייה" הזו. יש להעיר שהדוגמאות הן סכמטיות למדי ובאות רק להצביע על היגיון הגזירה של כללים להוראה מתאוריות של למידה.

ערעור. למידה: אנשים לומדים היטב כאשר הם מעוררים, כאשר העולם סותר את הסכמות (מושגים וציפיות) שלהם; אנשים מעוררים-קוגניטיבית מונעים ללמוד ברצותם לשקם את האיזון הקוגניטיבי שהופר (Fosnot, 1996). הוראה: על ההוראה לערער את "השכל הישר" של התלמידים, לזעזע את האמונות הוודאיות שלהם, ואז להנחות את שיקום עולמם שעורער באמצעות למידה. הוראה המבקשת לעודד חשיבה יצירתית וביקורתית (שחרור מקיבעוונות ומהסתגרות בוודאיות) צריכה להתבסס על ערעור, שיקום וערעור...

אזור ההתפתחות הקרוב. למידה: אנשים לומדים היטב כאשר הנושא הנלמד נמצא ב"אזור" שאליו הם יכולים להגיע בעזרתו של אדם אחר; כאשר הנושא הנלמד הולם את השלב ההתפתחותי שבו הם נמצאים (ויגוצקי, 2003). הוראה: על ההוראה לנסות לאתר את האזור שאליו תלמיד מסוגל להתפתח באמצעות הוראה ולהנחותו לשם. על המורה לספק לתלמידים "פיגום" בתחום ההתפתחות המשוער שלו, כך שהתלמיד יוכל לחקות אותה ואחר כך לפעול באורח עצמאי.

סגנונות למידה. למידה: בני אדם מעבדים נתונים בצורות שונות; יש להם סגנונות למידה וחשיבה שונים. כאשר שיטת ההוראה מתאימה לסגנון הלמידה-חשיבה שלהם, בני אדם לומדים היטב (Sternberg, 1997). הוראה: על ההוראה להתאים עצמה לסגנון הלמידה והחשיבה של הלומד היחיד (למשל סגנון הוראה סמכותי מתאים לבעלי סגנון למידה "היררכי"; סגנון הוראה מתירני מתאים לבעלי סגנון "אנרכי" וכו'), ועם זאת לנסות ולפתח סגנונות למידה וחשיבה חדשים, שכן סגנונות למידה הם הוויות נרכשות וניתנות לעיצוב.

אינטליגנציות מרובות. למידה: לבני אדם יש שמונה אינטליגנציות שונות. כדי שכישרון כלשהו יחשב ל"אינטליגנציה" עליו לעמוד בחמישה קריטריונים; אחד מהם הוא קיומו של תחום שבו הכישרון ממצה את עצמו. בני אדם לומדים היטב כאשר התחום הנלמד ממצה את האינטליגנציות הדומיננטיות שלהם (גרדנר, 1996). הוראה: על ההוראה להתאים את תכניה לאינטליגנציות החזקות של כל לומד (למשל מתמטיקה מתאימה לבעלי אינטליגנציה לוגית-מתמטית; מחול מתאים לבעלי אינטליגנציה גופנית-תנועתית וכו'), ועם זאת לנסות לפתח אינטליגנציות חלשות יותר (בכל אינטליגנציה יש מרכיב מולד ומרכיב נרכש), לאחר שביטחונו העצמי של התלמיד התבסס.

הנעה פנימית. למידה: אנשים לומדים היטב כאשר הם עוסקים בנושא מתוך עניין – הנעה פנימית, ולא משום שהם רוצים פרס או חוששים מעונש – הנעה חיצונית. עם זאת, הלמידה היא במיטבה כאשר אדם מונע על ידי הנעה פנימית וחיצונית, אך האחרונה חלשה שכן הנעה חיצונית חזקה הורסת את ההנעה הפנימית (Nicholls, 1989). הוראה: על ההוראה לדאוג לכך שהנושאים הנלמדים יעוררו עניין מכוח עצמם ולא רק מכוח התגמולים או העונשים הכרוכים בלמידתם. למידה מתוך מוטיבציה פנימית היא הבסיס לחוויית למידה חיובית, שהיא מצדה הבסיס ל- life

long learning

ייחוס עצמי. למידה: אנשים מייחסים את הצלחותיהם ואת כישלונותיהם למקורות שונים – למזל, לאנשים אחרים, ליכולתם ולמאמציהם. אנשים לומדים היטב כאשר הם מייחסים את הישגיהם וכישלונותיהם לעצמם – בעיקר למאמץ שהשקיעו – ולא לאנשים אחרים, לנסיבות או למזל (מרזנו, 2002). הוראה: על ההוראה לחזק בדרכים שונות את ייחוס הצלחות והכישלונות של התלמידים למאמץ שהם משקיעים, ולטעת בהם את האמונה שכאשר הם מתאמצים (בתחומים שבהם יש להם יכולת), הם מצליחים.

לומדי הצטברות. למידה: איכות הלמידה של אנשים מותנית בתאוריות מובלעות (implicit) שיש להם על למידה. אנשים לומדים היטב כאשר הם "לומדי הצטברות" (incremental learners) – מונחים על ידי תאוריה שלפיה הצלחה בלמידה היא תולדה של הצטברות אטית; אנשים אינם לומדים היטב כאשר הם "לומדי כמות" (entity learner) – מונחים על ידי תאוריה שלפיה הצלחה בלמידה היא דבר ש"יש לי או אין לי" (Dweck, 2000). הוראה: על ההוראה לחזק בדרכים שונות את הדימוי העצמי של הלומדים כ"לומדי הצטברות"; לחזק את כושר ההתמדה שלהם על בסיס התובנה שהצלחות נובעות מהצטברות.

שיתוף. למידה: הלמידה והחשיבה על פי טבען הן פעילויות "מבוזרות"; הן מתבצעות באמצעות אנשים אחרים, מחשב, ספרים וכו'. אנשים לומדים היטב כאשר הם נמצאים בסביבה המעודדת למידה וחשיבה מבוזרות (Salomon, 1993). הוראה: על ההוראה ליצור סביבה משתפת, שבה תלמידים לומדים וחושבים עם אנשים וגורמים אחרים, שבה החשיבה של כל יחיד נתמכת ומתפתחת באמצעות דיאלוג עם אנשים ורעיונות.

משוב. למידה: אנשים לומדים היטב כאשר הם נמצאים בסביבה המספקת להם משוב מתמשך, מיידע ומעצב – כלומר, משוב המשולב באופן רצוף בתהליך הלמידה, שמקנה לתלמיד ידע מפורט על ביצועיו הטובים ועל ביצועיו הטעונים שיפור, ומשוב שנועד לאפשר לתלמיד להתפתח ולא לתייג ולמיין אותו (ברוקס וברוקס, 1997). הוראה: על ההוראה לספק לתלמידים משוב מתמשך, מיידע ומעצב.

הדוגמאות הנ"ל אינן ממצות כמובן את כל התאוריות הקוגניטיביסטיות והאחרות בנות ימינו על למידה ועל תהליכים קוגניטיביים אחרים שיש להן השלכות ישירות על הלמידה; הן רק ממחישות את ההיגיון שהשליטו הפסיכולוגים הקוגניטיביים על השיח החינוכי: המחקר הקוגניטיבי מגלה לנו מה טבעה של הלמידה ומהם התנאים הדרושים לה, ומגילויים אלה אודות טבעה של הלמידה והתנאים הדרושים לה עלינו לגזור את שיטות ההוראה שלנו – להחליף את ההוראה המבוססת על אינטואיציה, כריזמה, טקט ויסודות "מיסטיים-למחצה" אחרים, ב"הוראה מדעית" או "הוראה קוגניטיבית".

על רקע הבטחה זו יכלה דיאן קון לכתוב: "הגיע הזמן לשנות את חלוקת העבודה בין אנשי החינוך לפסיכולוגים. עד כה היה תפקידם המסורתי של הפסיכולוגים ליעץ לאנשי החינוך כיצד להשיג את מטרותיה של תכנית הלימודים – לאחר שמטרות אלה נקבעו על-ידי אנשי החינוך... כיוון היחסים חייב להתהפך!" (Kuhn, 1990, p. 7). כלומר, מעתה על הפסיכולוגים של הלמידה לגזור מן הממצאים שלהם את שיטות ואת מטרות ההוראה. אל "המהלך המנצח" של "בניית החינוך מלמטה" הצטרפו גם פילוסופים אחדים (Doll, 1993, p. 101). וכך, על בסיס התאוריות

והממצאים של הפסיכולוגיה הקוגניטיבית על אודות הלמידה חזר והתבסס הציווי החינוכי הרווח כל כך בימינו: יש לגזור את ההוראה מהלמידה!

הלמידה נגזרת מההוראה

כבר לפני יותר מ-100 שנים הזהיר ויליאם גיימס את המורים מפני החזון של גזירת הוראה מלמידה: "אתם עושים שגיאה גדולה, גדולה מאוד, אם אתם חושבים שהפסיכולוגיה, בהיותה המדע של חוקי התודעה, היא תחום שממנו תוכלו להסיק תכניות מוגדרות, קווי מתאר ושיטות להוראה, לצורך שימוש מידי בכיתות הלימוד" (James, 1899, p.7). מדוע המורים עושים "שגיאה גדולה, גדולה מאוד" כאשר הם מצפים מן הפסיכולוגיה להנחיה פדגוגית? ג'רום ברונר הסביר:

התאוריה של ההוראה היא תאוריה נורמטיבית. היא מתווה אמות מידה, מצבים ותנאים שיש למלא... מישהו עשוי לשאול מדוע תאוריה של הוראה נחוצה, הרי הפסיכולוגיה כבר כוללת תאוריות של למידה והתפתחות. אך תאוריות של למידה והתפתחות הן דסקרפטיביות ולא פרסקרפטיביות. הן אומרות לנו מהן העובדות; למשל שרוב הילדים בגיל שש אינם מבינים את מושג ההפיכות. תאוריה של הוראה, לעומת זאת, עשויה להציע את האמצעים הטובים ביותר לקדם את הילד להבנת מושג זה. תאוריה של הוראה, בקיצור, עוסקת באופן שבו מה שרוצים ללמד, יילמד באופן הטוב ביותר; בשיפור הלמידה ולא בתיאור שלה (Bruner, 1966, p. 40).

התאוריה של ההוראה, לפי ברונר, היא נורמטיבית ופרסקרפטיבית, כלומר מוגבלת על ידי נורמות מקובלות ואומרת מה יש לעשות כדי לקדם למידה כלשהי. התאוריה של הלמידה היא דסקרפטיבית, כלומר מתארת או ממשיגה מציאות מנטלית מסוימת המכונה "למידה". לכן לא ניתן לגזור הוראה מלמידה.

אך התאוריה של ההוראה לא רק "עשויה להציע את האמצעים הטובים ביותר לקדם את הילד", כפי שטוען ברונר; היא מציעה גם לאיזה כיוון לקדם את הילד; למשל, אם ראוי בכלל ללמד את עקרון ההפיכות ולשם מה. אם אכן ההוראה קובעת מה ראוי ללמד ולשם מה ראוי, הרי שהיא גם קובעת אלו סוגים של למידה יבואו לידי ביטוי ויטופחו על ידי ההוראה. הבה נדגים קביעה זו.

צבי לם טען (ועל טענות אלה חזרו בווריאציות שונות מחברים אחרים: Kohlberg & Mayer, 1972; Fenstermacher & Soltis, 1986; Egan, 1997) שיש שלוש מטרות-על להוראה שמקורן הוא אידיאולוגי ולא אמפירי: סוציאליזציה, שלפיה מטרת ההוראה היא לסגל יחידים לחברה שבה הם עתידים לחיות כבוגרים; אקולטורציה, שלפיה מטרת ההוראה היא לעצב את אופיים של יחידים ברוח הערכים של תרבות מועדפת; אינדיבידואציה, שלפיה מטרת ההוראה היא לאפשר לכל יחיד לממש את עצמו. מכל מטרות-על כזו נובע "דפוס הוראה" טיפוסי: מסוציאליזציה – דפוס החיקוי; מאקולטורציה – דפוס העיצוב; מאינדיבידואציה – דפוס הפיתוח. מטרות-העל של ההוראה ודפוסיה ההוראה הנובעים מהן מביאים לידי ביטוי ומטפחים תהליכי למידה מסוימים:

מטרות-על	דפוסי הוראה	תהליכי למידה
סוציאליזציה	← דפוס החיקוי	← חיקוי ותרגול
אקולטורציה	← דפוס העיצוב	← הזדהות והפנמה
אינדיבידואציה	← דפוס הפיתוח	← ויסות עצמי

במילים אחרות, כאשר ההוראה קובעת מה ללמד ולשם מה ללמד היא "חורצת את גורלה" של הלמידה; היא קובעה אלו למידות יתרחשו.

נשים לב: יש מילה אחת – "למידה" – אך יש למידות רבות. עלינו להישמר מפני ראיפיקציה של המושג "למידה", כלומר להניח שאם יש מושג אחד בשפה – יש דבר אחד בעולם. יש "למידה" אחת בשפה, אך יש למידות רבות בעולם: ללמוד מהם התהליכים המתרחשים בתא של אורגניזם, ללמוד כיצד לפתור משוואה עם שני נעלמים, ללמוד נהיגה, ללמוד להעריך מוזיקה מזרחית, ללמוד להיות רגיש לצרכים של הזולת, ללמוד חשיבה ביקורתית, ללמוד להיות מודע לעצמך – כל אלה הן למידות הכרוכות בתהליכים קוגניטיביים ופסיכולוגיים שונים. בין הלמידות הללו יש לכל היותר "דמיון משפחתי", אך ספק אם יש להן איזו מהות משותפת.

לאחר שההוראה קבעה אלו למידות יבואו לידי ביטוי, היא עשויה לפנות אל מחקר הלמידה ולבקש מנו ידע על למידות אלה. במונחים של חלוקת עבודה, ובניגוד לחזון של דיאנה קון, הפדגוגים, מעצבי ההוראה ומטרוותיה, עושים את עיקר העבודה, והפסיכולוגים המומחים ללמידה ממלאים תפקיד משני: לאחר שהפדגוגים החליטו מה ללמד ולשם מה ללמד, הם עשויים – וראוי שכך יעשו – לפנות אל הפסיכולוגים וללמוד מהם על טבען של הלמידות הנגזרות מהחלטתם. מידע כזה עשוי להפוך את ההוראה, שהם קבעו את מטרתה ושיטתה, ליעילה יותר.

סיכומו של פרק זה הוא אפוא: בניגוד לעמדתם של הפסיכולוגים שלפיה "בכל תאוריה המציגה השקפה על האופן שבו ילדים לומדים או מתפתחים גלומה תאוריה של הוראה" (Wood, 2001, p. 97), בכל תאוריה של הוראה גלומה תאוריה של למידה, או לכל הפחות בכל הוראה גלומים סוגים כלשהם של למידה. כאשר ההוראה קובעת מה ולשם מה ללמד, היא קובעת אילו למידות ייקחו חלק ויטופחו בתהליך החינוכי. במילים אחרות: הלמידה נגזרת מן ההוראה, או נכון יותר, סוגי הלמידה אשר יקודמו במערכת החינוך נקבעים על ידי מטרות ההוראה.

גזירה מעגלית

כך כתב צבי לם על היחסים בין הוראה ללמידה:

ההוראה אינה צדו השני של עניין שצדו האחר הוא הלמידה. הלמידה היא תהליך המתחולל בתוך האורגניזם שכתוצאה ממנו משתנה התנהגותו של הלומד. התהליך הזה הוא מושאו של המחקר הפסיכולוגי. ההוראה לעומת זאת מופקדת על ארגון הסביבה בדרך המאפשרת את התחוללותה של הלמידה. כדי לארגן את הסביבה כך

שתביא ללמידה שומה עלינו לדעת באילו תנאים הלמידה מתחוללת. ואף-על-פי-כן אין ההוראה והלמידה עניין אחד... ההוראה על-פי הגיונה עשויה לדחות פעולות למידה מסוימות, כגון את האינדוקטרינציה או את ההתניה, ולאשר פעולות אחרות, כגון את למידת החקר או את למידת התבונה. משאישרה ההוראה למידות מסוימות, המחקר הפסיכולוגי של סוגי למידה אלה הוא שצריך להכתיב את מעשי ההוראה (לס, 1972, עמ' 215-217).

לס, כמו ברונר, מתייחס לאילוצים הנורמטיביים שההוראה מטילה על הממצאים של חקר הלמידה (אם למשל חקר הלמידה יגלה שילדים לומדים היטב תחת לחץ פיזי, ההוראה לא תוכל ליישם את הגילוי הזה בכיתה), אך ההוראה, כפי שראינו בפרק הקודם, כוללת יותר: היא מנחה את חקר הלמידה ומגדירה את "גבולות הגזרה" שלו. בשונה ממה שמשמע מדברי לס, ה"אישור" ללמידות אינו ניתן בדיעבד אלא מלכתחילה. כלומר, התמונה לפיה חקר הלמידה עסוק בלמידה "כשלעצמה" ומביא את ממצאיו להוראה, וזו בוחרת מתוכם רק את הממצאים שעולים בקנה אחד עם הערכים שהיא מחויבת אליהם, היא תמונה חלקית שלא לומר מסולפת. תמונה שלמה או מדויקת יותר היא זו שלפיה ההוראה קובעת לחקר הלמידה אילו למידות לחקור, ואז מקבלת את הממצאים על הלמידות המועדפות עליה כאילו היו ממצאים על למידה בכלל – "למידה כשלעצמה".

הפסיכולוגים של הלמידה, לבטח פסיכולוגים חינוכיים של למידה, אינם חוקרי למידה באופן כללי, כתופעה בעולם; הם חוקרי למידות מסוימות שההוראה בחרה בהן לאחר שהכריעה מה ללמד ולשם מה ללמד. ייתכן שפסיכולוגים אחדים סבורים שהם חוקרי למידה באופן כללי, אך למעשה הם חוקרי למידות-של-דברים-בעלי-ערך, דברים שההוראה, כנציגה של החברה והתרבות בתחום החינוך, מוקירה בזמן נתון. למשל, ההוראה בחברה ובתרבות המערביות בנות ימינו מוקירה למידות של דברים שלא ניתן היה להוקיר, לבטח לא להציב כמטרת החינוך הכללי, לפני דורות אחדים: ללמוד ללמוד באופן שיטתי ועצמאי או ללמוד לחשוב באופן ביקורתי ויצירתי. הפסיכולוגים בתורם חוקרים למידות הנובעות מהעדפות חברתיות-תרבותיות אלה: מה טיבה של למידה שמושאה הוא למידה שיטתית ועצמאית או למידה שמושאה הוא חשיבה ביקורתית ויצירתית, ומהם התנאים הדרושים ללמידות אלה. את הממצאים שלהם הפסיכולוגים מציעים לאנשי החינוך, ו"ראה זה פלא": הממצאים המדעיים על "הלמידה" – למידה באופן כללי, כתופעה אחת ואחידה – מתאימים למטרות ההוראה ומחזקים אותן.

כך לדוגמה הממצאים של הקונסטרוקטיביזם ("קרוב לוודאי תאוריית הלמידה הנפוצה ביותר בימינו" Fosnot, 1996, p. 8) על למידה מראים שלמידה היא תולדה של בנייה ("מתוך מגוון ההשקפות בנות-ימינו על למידה, רעיון מרכזי אחד... משמש כמוטיב מלכד שהכול מכירים בו: רכישה של ידע אינה פעולה פשוטה וישירה של 'העברה', 'צבירה' או 'הפנמה', אלא עיסוק פעיל של הלומד באיסוף, בהרחבה, בשחזור, בפירוש, או במינוח רחב יותר, בבנייה של ידע בעזרת חומרי הגלם של ההתנסות והמידע המסופק לו". סלומון ופרקינס, 2000, עמ' 428). הממצא הזה – למידה היא בנייה – מתאים "משום מה" למטרות ההוראה העכשוויות הכוללות למידה פעילה ועצמאית וחשיבה ביקורתית ויצירתית. כאשר מטרות ההוראה הן למידה וחשיבה, הלמידה

המועדפת – זו שתקבל ביטוי בתהליך החינוכי – היא אכן למידה בעלת יסוד פעיל או יוצר, כלומר למידת-בנייה. לעומת זאת, כאשר מטרת ההוראה תהיה למשל חיקוי של התנהגות מבוקשת, כמו למשל בטירונות, ספק אם חקר הלמידה יגלה שלמידה היא אקט יצירתי של בנייה או, בלשונו של ברונר, של "עשיית משמעות".

מצב היחסים בין ההוראה ללמידה (נכון יותר בין ההוראות ללמידות) על פי האנליזה המוצעת כאן נראה אפוא כך: ההוראה, שמטרותיה ואמצעיה משקפים העדפות ערכיות רווחות של החברה והתרבות, מעודדת למידות מסוימות ודוחה למידות אחרות – ומבחינה זו הלמידה נגזרת מההוראה (למשל, ההוראה בת ימינו – לכל הפחות בתאוריה – מעודדת למידה פעילה וחקרנית ודוחה למידת חיקוי ושינון); אך מכאן מתחילה **גזירה מעגלית**: חקר הלמידה, המושפע מההעדפות חברתיות-תרבותיות-חינוכיות אלה, פונה לחקור את הלמידות שנגזרו מן ההוראה, כלומר את אופני הלמידה הנגזרים ממטרות ההוראה. הוא חוקר אותם ומחזיר להוראה את ממצאיו. ההוראה, שלהעדפותיה הערכיות אין ולא יכול להיות בסיס אמפירי, מתייחסת אל ממצאים אלה כאל ביסוס אמפירי להעדפותיה. היא אינה ערה לכך שהממצאים שהוגשו לה על ידי חקר הלמידה אינם חלים על למידה באופן כללי, "למידה כשלעצמה", אלא על סוגי למידה מסוימים שהיא מעדיפה מטעמים אידאולוגיים. חקר הלמידה בתורו סבור גם הוא שהוא חוקר את הלמידה באופן כללי, כתהליך מהותי אחד המתרחש בהכרה האנושית בשעה שהיא לומדת דבר-מה, יהיה אשר יהיה. חקר הלמידה אינו ער לכך שהוא עוסק בתהליכים שונים של למידות מסוימות אשר "הוקצו" לו על ידי ההעדפות הערכיות, הבלתי מדעיות בעליל, של ההוראה. היחסים הללו בין ההוראה ללמידה מבוססים אפוא על מידה של "הונאה עצמית"; הם מתמידים משום שהם מועילים לשתיהן – גם ההוראה וגם הלמידה יוצאות מהם כשהן "מדעיות למופת": ההוראה מבוססת לכאורה על מחקר אמפירי של "הלמידה" (למידה באופן כללי); וחקר הלמידה הוא אכן חקר "הלמידה" – הוויה בעולם שאינה מותנית בהעדפות, "הקצאות" או "אישורים" כלשהם שמקורם הוא "שרירותי", כלומר "נורמטיבי" (ברונר) או "אידאולוגי" (לם).

השתמעות "האנליזה" לעמדות ביחס לתכנית הלימודים

"ההוראה", כפי שהגדיר לם (2000, עמ' 69), "היא חינוך באמצעות הדעת". בין המורה לתלמיד מתווך ידע – "הגורמים למלחמת העולם הראשונה", "פוטוסינתזה", "יהודה עמיחי" וכדומה. הידע מאורגן בתכנית הלימודים (אני משתמש במושג "תכנית לימודים" במובנו הצר – כידע מעובד לצורכי הוראה ולמידה). האופן שבו הידע נבחר ומאורגן על ידי מחברי תכניות לימודים נובע במידה רבה מהשקפותיהם (או השקפת הארגון שמכוחו הם פועלים) על הזיקה שבין הוראה ולמידה. אלה שמחזיקים בעמדה הראשונה – ההוראה נובעת מלמידה – מנסים להפיק תכניות לימודים מתוך ממצאים פסיכולוגיים על למידה, חשיבה, התפתחות וכדומה של תלמידים בגיל נתון ומתוך ממצאים רלוונטיים נוספים של דיסציפלינות אחרות; אלה שמחזיקים בעמדה השנייה – הלמידה נובעת מהוראה (או מאמונות ומערכים שאותם היא משקפת) – מנסים להפיק תכניות לימודים ממטרות ההוראה, מהשקפת עולם פדגוגית, מאידאולוגיה. בהחלט ייתכן שלכותבי תכניות הלימודים אין עמדות מפורשות ונחרצות בנושא המקור שממנו אמורות לנבוע תכניות לימודים, אך לבטח יש להם עמדות עמומות בנושא זה ונטיות לב לטובת מקור כזה או אחר. את

הנוטים לעמדה הראשונה נכנה "בעלי נטייה מדעית", ואת הנוטים לגישה השנייה נכנה "בעלי נטייה אידאולוגית".

מתוך האנליזה שנעשתה במאמר זה נראה שהעמדה המומלצת ביחס לתכנית הלימודים היא זו: יש להפיק תכניות לימודים מתוך אידאולוגיה של הוראה. אידאולוגיות של הוראה בוחרות ומארגנות את הידע באופן שונה בהתאם להגיון. אם נאמץ לצורך הדגמת טענה זו את הטיפולוגיה של לם, הרי שהאידאולוגיה המכונה "סוציאליזציה", שמטרתה לסגל את התלמידים לחברה שבה הם חיים, תבסס את תכנית הלימודים על ידע מעשי – ידע המקנה לתלמידים מושגים, מיומנויות והתנהגויות שיאפשרו להשתלב בחברה; האידאולוגיה המכונה "אקולטורציה", שמטרתה היא לעצב את אופיים וחשיבתם של התלמידים ברוח תרבות מועדפת, תבסס את תכנית הלימודים שלה על ידע "בעל ערך פנימי" (ידע קנוני, ידע מכונן תרבות) שיש לו השפעה מעצבת; האידאולוגיה המכונה "אינדיבידואליזציה", שמטרתה היא לאפשר לתלמידים לממש את עצמם, תבסס את תכנית הלימודים שלה – תכנית גמישה ומגוונת למדי – על ידע המאפשר לכל תלמיד למצות את נטיותיו וכישוריו.

רק לאחר הגדרת היעדים האידאולוגיים של תכנית לימודים נתונה, ועיצובה בהתאם ליעדים אלה, יפנו מחבריה ללמוד את הממצאים הפסיכולוגיים (וגם הסוציולוגיים, האנתרופולוגיים, ההיסטוריים וכדומה), הרלוונטיים שיסייעו במימושה בהקשרים קונקרטיים. הם יעשו זאת על בסיס הבנה ביקורתית שהממצאים של חוקרי הלמידה מוטים גם הם על ידי אידאולוגיות מפורשות או מובלעות, ולכן הם אינם על למידה (או תהליכים קוגניטיביים אחרים) כשלעצמה, אלא על למידה (או סוג של למידה) מועדפת בהקשר תרבותי-חברתי-חינוכי מסוים.

ביבליוגרפיה

- אבירם, רוני (1999). **לנווט בסערה: חינוך בדמוקרטיה פוסטמודרנית**, תל אביב: מסדה.
- ברוקס, ז'קלין וברוקס מרטין (1997). **לקראת הוראה קונסטרוקטיביסטית: בחיפוש אחר הבנה**, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- גרדנר, הווארד (1996). **אינטליגנציות מרובות: התאוריה הלכה למעשה**, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- הרפז יורם ואנה ספרד (2000) (עורכים). **חינוך החשיבה: למידה – גישות חדשות**, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- ויגוצקי, לב (2003). **מחשבה ותרבות: אסופה**, אלכס קזולין וגבריאלה עילם, עורכים, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- לייב, ג'ין (2000). "תרבות הרכישה והפרקטיקה של הבנה", בתוך **חינוך החשיבה**, חוברת 19, ירושלים: מכון ברנקו וייס, עמ' 55-67.
- לם, צבי (1972). **ההגיונות הסותרים בהוראה**, תל-אביב: ספרית פועלים.
- לם, צבי (2000), "מעמד הדעת בתפיסות רדיקליות של החינוך", י' הרפז (עורך), **לחץ והתנגדות בחינוך**, תל אביב: ספרית פועלים.
- מרזאנו, רוברט ג' (1998), **ממדי הלמידה: לקראת הוראה מושכלת**, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- מרזאנו רוברט ג' ועמיתים (2001). **ממדי החשיבה**, ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- סלומון, גבריאל ופרקינס דיוויד (2000). "למידה בארץ הפלאות: מה מחשבים באמת מציעים לחינוך", יורם הרפז (עורך), דיוויד פרקינס ועמיתים, **נופי החשיבה: מאמרים על חינוך לחשיבה טובה**, ירושלים: מכון ברנקו וייס, עמ' 423-450.
- ספרד, אנה (2000). "שתי מטפורות של למידה והסכנות הטמונות בבחירת אחת בלבד", בתוך **חינוך החשיבה**, 19, ירושלים: מכון ברנקו וייס, עמ' 13-32.
- פרקינס, דיוויד (1997). "הטכנולוגיה פוגשת בקונסטרוקטיביזם: האם ישתדכו זו לזה?", בתוך **חינוך החשיבה, אוגדן עלונים, 1997**, ירושלים: מכון ברנקו וייס, עמ' 39-44.
- קליינברגר, אהרון (1977). "מושג הלמידה בפסיכולוגיה ובחינוך", דוד נבו (עורך), **המעשה החינוכי עיון ומעשה**, תל אביב: יחדיו ובית הספר לחינוך של אוניברסיטת תל אביב, עמ' 143-172.

רזניק, לורן (1997). "למידה בבית הספר ומחוצה לו", *חינוך החשיבה, אוגדן עלונים, 1997*, ירושלים: מכון ברנקו וייס, עמ' 33-42.

Bereiter Carl & Scardamalia Marlene (1993). *Surpassing Ourselves: An Inquiry into the Nature and Implication of Expertise*, Open Court, Chicago and La Salle, Illinois, 1993.

Bransford, John Brown, Ann & Cocking Rodney (eds.) (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*, Washington, D.C: National Academy Press.

Brown, John, Collins Allan & Duguid Paul (Jan-Feb,1989), "Situated Cognition and the Culture of Learning," in *Educational Researcher*, pp. 32-42.

Bruer, John (1993). *Schools for Thoughts: A Science of Learning in the Classroom*, Cambridge, Massachusetts: Bradford Book, The MIT Press.

Bruner, Jerome S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*, Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.

Chipman, Susan F., Judith W. Segal & Robert Glaser (1985). *Thinking and Learning Skills*, Vol. 2, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale.

Dweck, Carol S. (2000). *Self-Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development*, Psychology Press, Taylor and Francis Group.

Fosnot, Twomey Catherine (ed.) (1996). *Constructivism: Theory, Perspective, and Practice*, New York: Teachers College Press.

Gardner, Howard (1985). *The Mind New Science: A History of the Cognitive Revolution*, New York: Basic Books.

Hirst, Paul (1973). "What is Teaching", R. S. Peters (Ed.), *The Philosophy of Education*, Oxford: Oxford University Press, pp. 163-177.

James, William (1899). *Talks to Teachers on Psychology*, New York: Holt, p. 7.

Kuhn, Deanna (ed.) (1990). *Developmental Perspectives on Teaching and Learning Skills*, Basel: Karger.

Lave, Jean & Wenger, Etienne (1995). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press.

Lipman, Matthew, (2003). *Thinking in Education*, Cambridge, Second Edition, Massachusetts: Cambridge University Press.

Nicholls, John (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*, Harvard University Press.

Perkins, David (1992). *Smart Schools: From Training Memories to Educating Minds*, New York: The Free Press.

Peters, R. S. (Ed) (1967). *The Concept of Education*, London: Routledge & Kegan Paul.

Rogoff, Barbara (1990). *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context*, Oxford: Oxford University Press.

Salomon, Gavriel (Ed.) (1993). *Distributed Cognitions, New York : Cambridge University Press*.

Scheffler, Israel (1960). *The Language of Education*, Springfield, Illinois: Charles C. Thomas.

Silberman, Charles (1971). *Crisis in the Classroom*, New York: Vintage Books.

Sternberg, Robert (ed.) (1990). *Wisdom: Its Nature, Origins, and Development*, Cambridge University Press, 1990.

Sternberg, Robert (1997). *Thinking Styles*, Cambridge University Press.

Tishman, Shary, Perkins David, Jay Eileen (1995). *The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking*, Boston: Allyn and Bacon.

Wood, David (2001). *How Children Think and Learn*, London: Blackwell Publisher.