

---

# מאמרים

---



# בחזרה וקדימה ליסודות! הוראה לשם הבנה והנעה להבנה

יורם הרפז ונעם יצחקי

## תקציר

בתי הספר כיום נוטים לאמץ "טרנדים" חינוכיים כגון מיינדפולנס, חדרי בריחה, חללי מייקרים ומשחוק, ולהשתמט מהשגת יסודות ההוראה, תכליתיה הפנימיות – הבנה והנעה להבנה. כדי לחזור ולהתקדם אל התכליות היסודיות של ההוראה, המאמר מציע תפיסה עיונית ומעשית של הבנה והנעה להבנה.

התפיסה הראשונה ממשיגה הבנה כייחוס וכביצוע. כייחוס ההבנה היא יצירת זיקות בין הדבר שמבקשים להבין, מושג או תופעה, לבין דברים אחרים – מושגים או תופעות. כביצוע ההבנה היא יכולת לחשוב עם ידע – לעשות ביצועי הבנה. יש מתח מושגי בין שתי ההמשגות הללו של הבנה, אך הן יכולות גם להשלים זו את זו ולקדם את ההוראה להבנה ולהנעה להבנה.

התפיסה השנייה מיישמת את תאוריית ההכוונה העצמית על הנעה להבנה. הנעה להבנה היא הנעה אוטונומית ואותנטית – היא נחוית כביטוי חופשי של עצמיותו של המבין. המאמר גם מראה שהבנה והנעה להבנה אינן ממלכות נפרדות – קוגניציה ומוטיבציה. בכל הבנה גלומה הנעה להבנה ובכל הנעה להבנה גלומה הבנה. תכלית המהלך המושגי הזה היא לסייע להוראה לחזור ולהתקדם למטרה המהותית שלה.

## מבוא

כאשר מורה מלמד נושא כלשהו – מרצה, מנחה דיון, ממשב תלמידים – מה הוא רוצה להשיג? מה נחשב בעיניו שיעור מוצלח? המורה, אנו סבורים, רוצה להשיג בעיקר שני דברים: הבנה של הנושא הנלמד והנעה להבין אותו טוב יותר. בטווח הקצר, בשיעור, הוא רוצה שהתלמידים יבינו את הנושא שהוא מלמד. בטווח הארוך,

\* תודה לד"ר אמנון כרמון על הערותיו המועילות.

מעבר לשיעור, הוא רוצה שהתלמידים "יידלקו על הנושא" וירצו להבין אותו באופן מעמיק יותר. יהיה זה משונה לשמוע מורה אומר משהו כמו "אני מלמד על מבנה הסיפור הקצר אך מקווה שהתלמידים לא יבינו זאת, ואף לא ירצו להבין זאת או להבין ספרות בכלל". הבנה והנעה להבנה הן תכליות מוכנות בהוראה, היסודות הפנימיים שלה. ההיגד "הוראה לשם הבנה והנעה להבנה" הוא טאוטולוגיה, וההיגד "הוראה לשם אי-הבנה ואי-הנעה להבנה" הוא אוקסימורון.<sup>1</sup>

בריצתם אחרי "הדבר הבא" – מיינדרפולנס, מייקרים ספיס, משחוק (gamification), חדרי בריחה, כיתות הפוכות, PBL (למידה מבוססת פרויקטים), SEL (למידה חברתית-רגשית), פמ"ע (פדגוגיה מוטית עתיד), ימ"ע (ידע, מימונויות, ערכים) ו"טרנדים" אחרים – בתי ספר רבים נוטים כיום להזניח את העבודה היומ-יומית הקשה ונטולת יחסי הציבור על יסודות ההוראה. ה"טרנדים" כשלעצמם, כדאי לציין, אינם בהכרח רעים וכולם או חלקם עשויים לקדם הבנה והנעה להבנה, אך בהקשר של הרוח "הטרנדית" הנוכחית, המאמצת באופן שטחי אופנות חינוך ממותגות, יש בהם משום "בריחה מהשדה", מהתכליות המהותיות של ההוראה.<sup>2</sup> אנו קוראים אפוא "בחזרה ליסודות!", "Back to basics!", אך לא במובן תועלתני צר שלפיו יש להחזיר את ההוראה לשלושת ה-"Rs" (reading, 'riting) and 'rithmetic), אלא במובן בלתי תועלתני רחב שלפיו יש להחזיר את ההוראה לתכליותיה היסודיות, תכליות בעלות ערך פנימי – פיתוח וטיפוח הקוגניציה

1 אפשר כמובן לטעון שזו הגדרה מהותנית של הוראה; יש כל מיני הוראות ולא כולן מבקשות להשיג הבנה והנעה להבנה. אך אנחנו מתייחסים להוראה כאל פעילות ייחודית, כפי שהתייחסו אליה הפילוסופים האנליטיים בניסיונם לבדל אותה מאינדוקטרינציה, הטפה, אימון וכדומה (ראו למשל (Peters, 1975). במושגיו של צבי לם אנחנו מתייחסים להוראה ברוח הגיון האקולטורציה (לם, 1973; הרפז, 2018), הוראה המאפיינת מורים המחויבים להתפתחות האינטלקטואלית של תלמידיהם.

2 ה"טרנדים" בחינוך מכוונים בעיקר ליצירת הנעה ללמידה, לעיתים קרובות באמצעים בידוריים, מה שמייצר "חינוך-בידור" (edutainment). התלמידים פעילים גופנית, אך לא בהכרח שכלית. אחר מאיתנו סיפר בריאיון לדה מרקר: "ביקרתי פעם בבית ספר [הממתג עצמו כבית ספר PBL] שבו 'הפרויקט' היה הכנת תערוכה על המהפכה הצרפתית. שלושה תלמידים בנו גיליוטינה מפוארת, תענוג להיערף. שאלתי אותם אם הם יודעים משהו על רובספייר שהרבה להשתמש בה, על המעמד הרביעי, על היעקובינים... לא שמעו. זה לא עניין אותם. חשוב מה קורה בראש, לא בגוף. הם מנסים, דופקים ומתרוצצים, אבל בראש קורה מעט" (31.8.2018, עמ' 8-9). ברייטר (Bereiter, 2002) כינה את התופעה הזאת reduction to activity: בתי ספר מעדיפים פעילות נראית, גופנית, על פני פעילות בלתי נראית, שכלית.

והמוטיבציה. ולא, לא מעדנו לנוסטלגיה – “פעם, לפני שההוראה התקלקלה והפכה ל’טרנדית’, היא עסקה בפיתוח וטיפוח הבנה והנעה להבנה...”. ההוראה מעולם לא הייתה “מתוקנת” – כלומר, היא מעולם לא התרכזה בפיתוח וטיפוח הבנה והנעה להבנה – משום שמבנה בית הספר (לם, 1973), “הדקדוק” שלו (Tayck & Cuban, 1995) או “הסדיריות” שלו (Sarason, 1996) מקשים עליה לעשות זאת. התנאים הדרושים להוראה לשם הבנה והנעה להבנה אינם קיימים בבית הספר; התנאים בבית הספר מנטרלים אותה, שכן הם ערוכים לספק ידיעה שטחית לצורך הצלחה בבחינות (ראו הערה 14). אנו קוראים אפוא לא רק “בחזרה ליסודות!”, אלא גם “קדימה ליסודות!” – לתכנון וליישום סביבה חינוכית חדשה הנותנת קדימות לפיתוח וטיפוח הבנה והנעה להבנה.

להלן נחשוף את היסודות הפנימיים של ההוראה – הבנה והנעה להבנה – בעזרת תפיסת הייחוס של הבנה ותפיסת הביצוע של הבנה, ובעזרת יישום תאוריית ההכוונה העצמית על הנעה להבנה. תוך כדי כך נתמוך בקריאתנו “בחזרה וקדימה ליסודות!” הנדרשת כל כך כתגובה שקולה לרוח היזמית הנושבת כיום במרחבי החינוך.

## הבנה: ייחוס וביצוע

אף שהתנסות בהבנה – מצב או מושג מעורפל המתבהר בהדרגה או בפתאומיות – נפוצה למדי, לא קל להבין הבנה. “הבנה”, כתב הווארד גרדנר, “היא תהליך מורכב שהוא עצמו אינו מובן כראוי” (Gardner, 1991, p. 179).<sup>3</sup> אך הוגי חינוך וחוקרי חינוך, ובהם גרדנר עצמו (ראו גרדנר, 2016; 2018; מנסילה וגרדנר, 2004, עמ’ 169–216), אינם מנסים להבין הבנה כשלעצמה, אלא כהבנה-לשם-הוראה כדי להנחות הוראה לשם הבנה. עיקר העניין שלהם בהבנה אינו פילוסופי (כמו עניינם של דילתי [Dilthey, 2010] או גאדאמר [Gadamer, 1994]), אלא פדגוגי – הם

3 קרל ברייטר כתב ש”השיחים על הבנה נפתחים בדרך כלל בהודאה שההבנה עצמה אינה מובנת כראוי” (Bereiter, 2002, p. 115). נואל אנטוויסטל כתב שבאחד השיעורים, לאחר שדיבר בשבחי ההבנה, “סטודנט שאל אותי ‘מהי בכלל הבנה?’ השאלה עצרה את המרוץ שלי ואלתרתי איזו תשובה מקרטעת שלא שכנעה אף אחד. אז התחלתי לחרוש ספרים בפסיכולוגיה קוגניטיבית כדי למצוא תשובה טובה יותר, וכל מה שמצאתי הוא טענה ש’הבנה היא מושג רחב מדי שאינו ניתן להיחקר’” (Entwistle, 2009, p. 45).

רוצים להבין הבנה־לשם־הוראה כדי לאפשר הוראה לשם הבנה (ראו לדוגמה הרפז, 2016; ניוטון, 2020).

בעקבות הוגים וחוקרים שונים בתחום החינוך, נמשיג הבנה כייחוס וכביצוע. לפי תפיסת הייחוס של הבנה, הבנה היא תהליך שבו התודעה יוצרת יחסים תקינים בין מושגים המתהווים לרשתות הבנה; לפי תפיסת הביצוע של הבנה, הבנה היא תהליך שבו התודעה עושה מהלכי חשיבה עם ידע – "ביצועי הבנה": מסבירה ידע, מפרשת ידע, מבקרת ידע, יוצרת ידע וכדומה.<sup>4</sup>

## הבנה כייחוס

כדבריו של ג'ון דיואי:

להבין את משמעותו של דבר, אירוע או מצב הוא לראותו ביחסיו לדברים אחרים; לשים לב כיצד הוא פועל או מתפקד, מהן התוצאות הנובעות ממנו, מה גורם לו, איזה שימוש יש לו. בניגוד לכך, מה שכינינו הדבר הגולמי, הדבר חסר המשמעות מבחינתנו, הוא משהו שיחסיו לא הובנו. מאחר שכל ידיעה, כולל כל חקירה מדעית, מבקשת להלביש דברים ואירועים במשמעות – להבין אותם – היא תמיד מתקדמת על ידי הוצאת הדבר הנחקר מבידודו. החיפוש נמשך עד שמתגלה כי הדבר הוא חלק המיוחס למכלול גדול ממנו. כך למשל, חתיכת סלע עשויה להיות מובנת על ידי ייחוסה לשכבת משקע שנוצרה במצבים מסוימים, או הופעתו הפתאומית של אור ברקיע עשויה להיות מובנת כאשר היא מזוהה עם שובו של כוכב שביט האלי (Dewey, 1933, pp. 137–138). הדגשה במקור).

להבין דבר פירושו להבין את משמעותו ("להלביש" אותו במשמעות); משמעותו של דבר נוצרת מתוך "יחסיו" לדברים אחרים או ל"מכלול גדול ממנו". אי אפשר

<sup>4</sup> "תפיסת הייחוס" הוא מושג שלנו. תפיסת הייחוס ותפיסת הביצוע אינן התפיסות היחידות של הבנה. קרל ברייטר, למשל, פיתח "תפיסה התייחסותית של הבנה" (relational view of understanding) לפיה "הבנה היא תכונה של יחסו של אדם למושא המובן" (Bereiter, 2002, p. 104). המתבטא בהתנהגות נבונה כלפי הדבר המובן. אך גרסאות שונות של תפיסת הייחוס ותפיסת הביצוע שולטות כיום בשיח ההבנה בחינוך ולכן בחרנו להתרכז בהן.

להבין דבר כשלעצמו, מחוץ לזיקותיו לדברים אחרים, ב"גולמיותו". תהליך ההבנה הוא אפוא תהליך חילוץ של דבר מבידודו וקשירתו לדברים אחרים – תפיסתו ברשת של זיקות; ולא רק ברשת אחת אלא בכמה רשתות – רשתות של פעולות, תפקודים, סיבות, תולדות ושימושים.<sup>5</sup>

יחסים הם אפוא התוכן של הבנה; להבין זה לייחס. אך לא כל ייחוס הולך. הייחוס צריך להיות תקין (ברונר, 2000, עמ' 26-28; הרפז, 2019). הסלע מיוחס באופן תקין לשכבת משקע שנוצרה שנים רבות לפניו, והאור הפתאומי בשמיים מיוחס באופן תקין לכוכב שביט האלי. ייחוס תקין – יצירת יחסי סיבה-תולדה מבוססים מדעית בדוגמה של דיואי – הוא ייחוס המאושש על ידי מומחים בתחומו של הדבר שאותו מבקשים להבין. גאולוגים, מומחים למבנה הקרקע, מאששים את הייחוס של הסלע לשכבת המשקע, ואסטרונומים, מומחים למבנה השמיים, מאששים את הייחוס של האור הפתאומי לכוכב שביט האלי. האישוש הופך אמונה, סברה או השערה לידע. "ידע הוא בסופו של דבר אמונה שעברה הצדקה" (ברונר, 2000, עמ' 68).

בהבדל מחוויה פרטית של הבנה ("נפל לי האסימון", "שמעתי קליק", "אהה"), ההבנה שההוראה מבקשת להשיג – הבנה של רעיונות, מושגים, חוקים, כללים, תהליכים וכו' במדעי הטבע ובמדעי האדם – אינה מצב שכולו ברשות התודעה הסובייקטיבית; היא כפופה לכללים מוסכמים של אישוש והצדקה או למתודות מדעיות (מדעי הטבע) ופרשניות (מדעי האדם) – "פסי הייצור של אמת" של הדיסציפלינות המדעיות. גאולוגיה, אסטרונומיה, סוציולוגיה, היסטוריה ודיסציפלינות אחרות "מייצרות אמיתות" – שאותן יש להבין – באמצעות המתודות שלהן. אומנם תהליך ההבנה, הייחוס או הרישות של מושגים ותופעות, נעשה בתודעה הפרטית ובדרך ייחודית לכל מבין, אך עליו להיעשות כראוי: לשחזר

5 אלכסנדר סידורקין העתיק את הנחת היסוד של תפיסת ההבנה כייחוס מאפיסטמולוגיה לאונטולוגיה, ויצר "אונטולוגיה התייחסותית" (relational ontology) שלפיה "המציאות היסודית של העולם היא יחסים, למרות שאיננו יכולים לראות באופן ישיר יחסים או להתנסות בהם" (Sidorkin, 2002, p. 91). כלומר, יחסים אינם קיימים רק בתודעתנו אלא גם בעולם – הם מכוננים את הדברים בעולם; דבר קיים רק במידה שהוא מתייחס או קשור לדברים אחרים. לודוויג ויטגנשטיין ומרטין היידגר טענו, כל אחד מנקודת מבטו הפילוסופית הייחודית, שרשת השימושים של דבר מקנה לו מובן; להבין דבר זה להבין את השימושים שלו.

את הבנתם של מומחים (בתיווכם של מורים) הנוצרת בעזרת מתודות מדעיות ופרשניות, או ליצור הבנות חדשות בהתאם למתודות אלו.<sup>6</sup> בתי הספר אכן מעודדים "הבנה משחזרת" – מצפים מהתלמידים לשחזר בתודעתם את הבנתם של מומחים ולבנות בתודעתם רשתות הבנה מוסמכות. מוסדות המחקר מעודדים "הבנה מחדשת" – מצפים מהחוקרים לפיתוח הבנה, לגילוי, לחידוש במסגרת הפרדיגמה השלטת, "לעשות מדע תקיני" (קון, 2005; על ההבדל בין מקצוע בית ספרי משחזר ידע לדיסציפלינה מדעית מחדשת ידע ראו כרמון, 2006; 2010). אך גם בהבנה משחזרת יש יסוד מחדש או יצירתי (creativity, יצירתיות שגורה, ב-c קטנה, לעומת Creativity ב-C גדולה המאפיינת יחידים פורצי דרך). "להבין זה להמציא" קרא ז'אן פיאז'ה למניפסט הפדגוגי שלו (Piaget, 1973), ודאגלס ניוטון כתב:

אי אפשר להעביר קשרים מאדם אחד לאדם אחר. אנשים צריכים לקשור אותם בכוחות עצמם. כאשר התוצאה היא קשרים חדשים שלא היו קודם, המחשבה היא יצירתית ממש. לעתים קורה גם שמקשר כזה נובעים תוצרים חדשים הזוכים להכרה נרחבת. במהלך הזמן הם עשויים אף להופיע בספרי לימוד כדי שהדורות הבאים יוכלו ליצור אותם מחדש לעצמם (Newton, 2000, p. 2).

כאשר הבנה של תכנים מושגיים מבוססת על ניסיונו של המבין היא קלה יחסית, אך כאשר היא חורגת ממנו ואף סותרת אותו – כמו שקורה במדעים השונים – היא קשה ומאתגרת. קשה ומאתגר, למשל, להבין שעצם שואף להתמיד בתנועתו (לפי ניסיונו, אחרי תנועה צריך מנוחה), או שהאדם בורח מחופש (לפי ניסיונו, אדם רוצה חופש). ייעודו של בית הספר הוא להורות לתלמידים ידע מדעי או פרשני שנוצר בדיסציפלינות המדעיות והפרשניות השונות, כלומר ידע הסותר לעיתים קרובות את האינטואיציות (הבנות על בסיס התנסות) ומערער אותן (בשביל לרכוש ידע אינטואיטיבי אין צורך בבית ספר, לומדים אותו "מהחיים"). לפיכך ההבנה

6 ריימונד ניקרסון הגדיר הבנה באופן זה: "אדם מבין מושג (עיקרון, תהליך ועוד) במידה שהמושג שבראשו מתאים לאותו מושג הנמצא בראשו של מומחה בתחום הרלוונטי" (Nickerson, 1985, p. 222). לדעת דייוויד פרקינס (פרקינס, 2020) אי אפשר לצפות מתלמיד להבין כמו מומחה; אפשר וצריך לצפות ממנו להבין כמו "מומחה חובבן" (expert amateur).



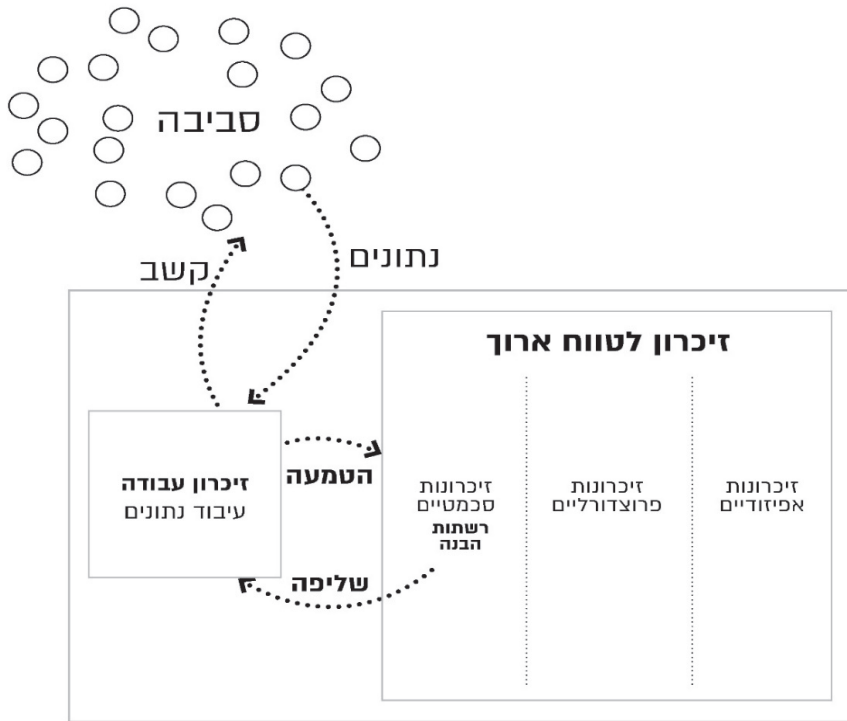
המבוקשת בבית הספר היא לעיתים קרובות קשה ומאתגרת, וכאשר לא ניתנים לה התנאים הדרושים – הוראה טובה הנתמכת על ידי הסדירויות הבית ספריות – היא מתקשה להתהוות, להקשר או להתרשת.

ככל שתלמיד ממציא, יוצר או בונה יותר רשתות תקינות של הבנה, קל לו יותר להבין נושא חדש; הוא מסוגל, במושגו של דיואי, "להלביש" עליו משמעות (רשת הבנה) או בלשונו של פיאז'ה, "להטמיע" אותו ברשת הבנה (פיאז'ה, 1976; Boden, 1986; Kitchner, 1994).<sup>7</sup> תהליך ההבנה – הייחוס או הרישות – מעצים אפוא את עצמו: הוא יוצר רשתות הבנה המאפשרות מצידן להבין – לייחס או לרשת.

על פי מודל התודעה (mind) המקובל בפסיכולוגיה הקוגניטיבית (ראו למשל וילינגהם, 2014; ניוטון, 2020, פרק 4; Entwistle, 2009, chap. 2) אפשר לתאר את תהליך הייחוס ויצירתן של רשתות הבנה באופן כזה:

מנגנון הקשב של התודעה (mind) מתכוון אל הסביבה (החיצונית או הפנימית) ושואב ממנה את הנתונים שהתודעה מעוניינת בהם. הנתונים מעובדים בזיכרון העבודה. זיכרון העבודה מעבד או מפרש נתונים בעזרת תכנים רלוונטיים הנמצאים בזיכרון לטווח ארוך או מטמיע אותם בתכנים אלה. הזיכרון ארוך הטווח מאחסן את תכניו בשלושה מחסנים (שהקירות ביניהם עבירים; סוגי הזיכרונות קשורים זה לזה ותומכים זה בזה): תכנים אפיזודיים – זיכרונות של מקרים שונים; תכנים פרוצדורליים – זיכרונות של הליכים שונים (רכיסת כפתור, שימוש במחשב וכדומה); תכנים סכמטיים (או סמנטיים) – זיכרונות של מושגים ורעיונות. המחסן השלישי הוא רלוונטי יותר לענייננו שכן הוא מאחסן סכמות – מושגים, רעיונות, תובנות, רשתות הבנה – שכלליותן וגמישותן מאפשרות העברה של ידע מן ההקשר שבו הוא נלמד להקשרים חדשים. העברה של ידע להקשרים מגוונים

7 פיאז'ה: "אין התנהגות, גם אם היא חדשה ליחיד, היוצרת התחלה מוחלטת. היא תמיד מושתלת בסכמות קודמות, ולפיכך מהווה הטמעה של דברים חדשים למבנים מובנים משכבר" (מצוטט אצל Galaserfeld, 1995, p. 62). מטעם זה הגדיר דניאל וילינגהם הבנה כ"היזכרות בתחושת": "כעת אתם מבינים מדוע טענתי שהבנה היא היזכרות בתחושת. איש אינו יכול למזוג רעיונות חדשים ישירות לתוך ראשיהם של התלמידים. כל רעיון חדש חייב להיבנות על רעיונות שהתלמיד כבר מכיר" (וילינגהם, 2014, עמ' 103). דיוויד אוזובל ניסח על בסיס זה את אחד הציוויים הידועים ביותר בספרות החינוך: "אילו נדרשתי להעמיד את הפסיכולוגיה החינוכית כולה על עיקרון אחד ויחיד, הייתי אומר את הדבר הבא: הגורם בעל השפעה הרבה ביותר על הלמידה הוא מה שהלומד כבר יודע. בדקו מה הוא יודע ולמדו אותו בהתאם" (Ausubel, 1968, p. vi).



תרשים: המודל הקוגניטיבי של תהליך ההבנה

היא המאפיין המובהק ביותר של הבנת ידע כלשהו, והיא אף מאפשרת הבנה של המצבים שאליהם ידע זה מועבר. כאשר מחסן הזיכרונות הסכמטיים של תלמיד מצויד ברשתות הבנה רלוונטיות לנושא השיעור, הוא מבין אותו ביתר מהירות ולעומק.<sup>8</sup>

לעיתים מחסן הזיכרונות הסכמטיים של תלמיד מצויד ברשתות של הבנות מוטעות או באי-הבנות או ב"תאוריות נאיביות" – תאוריות אינטואיטיביות שגויות, אך עמידות מאוד שילדים מפתחים כדי להסביר תופעות בחייהם (ראו

8 מודל התודעה הזה אנלוגי לפעולתו של המחשב: המעבד הוא זיכרון העבודה, והכונן הקשיח הוא הזיכרון ארוך הטווח. "המכונות", כתב ג'ונתן מילר, "העמידו לרשותנו סדרה מועשרת של משאבים מטפוריים לשם מחשבה על התודעה [...] התודעה באה רכובה על גב המכונה" (1987, עמ' 27, 32).

למשל (Gardner, 1991) – מה שמכשיל אותו בבניית רשת הבנות חדשות תקינות. ולעיתים תלמיד שולף ממחסן הזיכרונות הסכמטיים שלו הבנות שאינן רלוונטיות לנושא הנלמד, מה שמקשה עליו להבינו (ראו למשל פרקינס ועמיתים, 2000, עמ' 298–300). ולעיתים מידע חדש אינו מוטמע בזיכרון הסכמטי המתאים (Entwistle, 2009, p. 15). תהליך ההבנה רצוף אפוא מכשולים וקשיים הנובעים מאיכות רשתות ההבנה המאוחסנות בזיכרון ארוך הטווח, מדיוק השליפה שלהן וההטמעה בהן ומגורמים נוספים (ראו למשל שולמן, 2016, עמ' 64–76; גרדנר, 2016, עמ' 109–127; וילינגהם, 2016, עמ' 134–141).

אך הבנה אינה תהליך מכני של קשב, עיבוד, הטמעה, שליפה וכדומה המותיר את המבין כמות שהוא; הבנה כמטרת ההוראה צריכה להיות "הבנה גדולה" (Big understanding) (פרקינס, 2016; 2020), הבנה של "רעיון גדול" (ויגינס ומקטאי, 2013), רעיון בעל השפעה כוללת על אישיותו של המבין, על אופני המחשבה, הדמיון והרגש שלו. לפי קרל ברייטר "הבנה עמוקה" היא "הפנמה של רעיון עמוק" המשנה את תפיסת עולמו של המבין: "ברמות העמוקות ביותר, הבנה של תאוריה חשובה או עבודת אומנות אמורה לשנות את האופן שבו אנו תופסים את העולם ומתנסים בו" (Bereiter, 2006, p. 15).

וכן, הבנה אינה תמיד תהליך ליניארי – שכלול רציף של מהלך ההבנות; לעיתים היא כרוכה בתיקון של רשתות קיימות או בהחלפתן ברשתות חדשות (הבנת התאמה, במושגיו של פיאז'ה). אפשר לכנות הבנה מסוג זה "הבנה משבשת" (disruptive understanding). הבנה משבשת מעוררת התנגדות, שכן בני אדם נוטים להישאר באזור הנוחות שלהם – ברשתות ההבנה המוכרות להם. וכאשר הבנה משבשת מאתגרת "הבנות זהותיות" – הבנות המכוננות את זהותם של בני אדם – היא מעוררת התנגדות חזקה במיוחד (היזכרו בוויכוח פוליטי טעון וחסר תוחלת שהסתבכתם בו או בגורלו של סוקרטס המשבש הגדול).

לפי תפיסת ההבנה כייחוס, מטרת ההוראה היא לשכלל את הרישות ואת הרשתות. רישות משוכלל נעשה בעזרת הליכים ומושגים מאוששים, ורשתות משוכללות הן רשתות תקינות, עשירות, לכידות ומופשטות, כלומר עתירות מובן והסבר. הרישות מעצים את הרשתות, והרשתות מעצימות את הרישות. רישות ורשתות מועצמות מאפשרים לתלמידים להבין תכנים מושגיים – ובעקבות זאת את העולם ואת עצמם – באופן נכון ויעיל יותר.

## הבנה כביצוע

לפי תפיסת ההבנה כביצוע, הבנה היא היכולת לבצע פעולות חשיבה עם מה שיודעים – ביצועי הבנה. תפיסת הביצוע של ההבנה מעמידה הבנה על חשיבה – חשיבה עם ידע. להבין, לפי דייוויד פרקינס, פירושו לחשוב בגמישות באמצעות מה שיודעים – לעשות באמצעותו ביצועי הבנה מגוונים: "בקצרה, הבנה היא היכולת לחשוב ולפעול בגמישות עם מה שיודעים. במלים אחרות, הבנה של נושא היא יכולת של ביצוע גמיש, בדגש על ממד הגמישות" (פרקינס, 2004, עמ' 34).

התפיסה הביצועית של הבנה התהוותה כנגד התפיסה הייצוגית של הבנה:

התפיסה הייצוגית מסבירה הבנה באופן שונה מהותית. לפי התפיסה הייצוגית, הבנה טמונה בהחזקת המבנה המושגי או בייצוג המנטלי הנכון. ביצועים נכנסים לתמונה רק כאשר הייצוג הנכון נמצא ברשותנו. יכולת ביצוע גמיש [לפי תפיסה זו] היא סימפטום; היא אינה ההבנה עצמה" (שם, עמ' 40).

לפי תפיסת הביצוע, הבנה אינה ייצוג "נכון" – מתאים, משקף, מדויק, מסביר, מנבא, מועיל – של דברים בעולם, ייצוג המתבטא בביצועי הבנה או מאפשר אותם; **ביצועי ההבנה עצמם הם הבנה**. מטרתה של תפיסת הביצוע אינה לבטא דימויים מנטליים המהווים הבנה בסדרה של ביצועי הבנה, להפוך הבנה לטנטית לפעילה או הבנה נסותרת לנראית. זוהי כמובן תוצאת לוואי מבורכת – "הבנה פעילה" או "הבנה נראית", הבנה המבטאת בביצועי הבנה, ניתנת לתצפית, להערכה ולשיפור – אך זה לא העיקר; העיקר הוא להבין הבנה באופן אחר, מדויק ויעיל יותר; לא כייצוג או כמודל מנטלי, אלא כביצוע. "מודל מנטלי אינו מספיק להבנה מהסיבה הפשוטה שכשהוא לעצמו, הוא אינו עושה דבר; אדם צריך לפעול על המודל או באמצעותו כדי שביצועיו יעידו על הבנה" (שם, עמ' 41).

יתר על כן: האם מודלים מנטליים דרושים בכלל להבנה? אנחנו, כותב פרקינס (שם, עמ' 43) הרי עושים פעולות רבות – מדברים, מקלידים, נוהגים, משחקים, מנגנים וכו' – ללא ייצוגים בתודעה. באותו אופן, אנחנו יכולים גם להבין – להפיק ביצועי הבנה – ללא ייצוגים כאלה. תפיסת הייצוג מעמיסה אפוא על המושג הבנה מטען עודף; אפשר ואף צריך להסתדר בלעדיו – הבנה אינה ייצוג הולם של דברים

בעולם אלא פעולות חשיבה נטולות ייצוגים. מבחינת ההוראה "יש לחשוב על פיתוח הבנה כעל השגת מערך של ביצועים מורכבים. כשאנו משיגים הבנה איננו רוכשים משהו, אלא לומדים כיצד לפעול בגמישות" (שם, עמ' 47).<sup>9</sup>

בקיצור, נקודת המבט הביצועית על הבנה טוענת שהבנה היא יכולת לעשות מגוון מהלכים עתירי חשיבה (ביצועי הבנה) עם נושא, כגון להסביר, למצוא ראיות ודוגמאות, להכליל, ליישם, למצוא אנלוגיות ולייצג את הנושא בדרכים חדשות (Blythe, 1998, p. 12).<sup>10</sup> ביצועי הבנה דורשים מהתלמידים ללכת מעבר למידע נתון וליצור משהו חדש באמצעות עיצוב מחדש, הרחבה, אקסטרפולציה, יישום ובנייה של מה שהם כבר יודעים. ביצועי ההבנה הטובים ביותר מסייעים לתלמידים לפתח ולהפגין את הבנתם (שם, עמ' 56).

מכאן שמטרת ההוראה, לפי תפיסת הביצוע, היא לעודד ולשכלל מהלכי חשיבה עם ידע – ביצועי הבנה.

גם גרנט ויגינס וג'יי מקטאי (2013); מקטאי וסייף, 2016; Wiggins & McTighe, 2007) העמידו הבנה על ביצועים או ביצועים מורכבים או שש יכולות: להסביר, לפרש, ליישם, לאמץ נקודת מבט, לחוש אמפתיה, לדעת את עצמנו (גרנט ויגינס וג'יי מקטאי, 2013, עמ' 107-108). היכולות של ויגינס ומקטאי הן ממדים שונים של יכולת הבנה אחת אולטימטיבית – העברה; הן מבטאות ומשקפות יכולת להעביר תוכן כלשהו – רעיון, מושג, חוק, כלל – מן ההקשר שבו הוא נלמד

9 "פרקינס המוקדם" דווקא חשב שתפיסת הביצועים של הבנה ותפיסת הייצוגים של הבנה משלימות זו את זו, ש"הן היין והיאנג של הבנה" (1998, עמ' 91). "פרקינס המאוחר" ויתר על היין או היאנג של ההבנה, על הייצוגים.

10 ביצועי הבנה אלו ואחרים מזכירים את "המטרות הקוגניטיביות" של הטקסונומיה המפורסמת של בלום ועמיתיו – ידיעה, הבנה, יישום, אנליזה, סינתזה והערכה (Bloom, 1956). אך ההבדלים בין תפיסת הביצועים לבין תפיסת הטקסונומיה הם מהותיים. מבחינת הבנה, בטקסונומיה היא מטרה קוגניטיבית פשוטה יחסית, מקום שני במדרג, ובתפיסת הביצועים היא המטרה העיקרית והיחידה. אנדרסון וקרסוול חיברו טקסונומיה משופרת הממקמת הבנה במרכזו. הם כתבו בין השאר: "ההבחנה שעשינו בין ידע עובדתי (factual knowledge) וידע מושגי (conceptual knowledge) באה להדגיש את הצורך ללמד להבנה עמוקה של הידע המושגי ולא רק לזכור פרטים קטנים של הידע העובדתי" (Anderson & Krathwhol, 2001, p. 42).

להקשרים חדשים או ליישם אותו בהקשרים מגוונים. לפי פרקינס, העברה או יישום הם רק ביצוע הבנה אחד מתוך ביצועי הבנה רבים; אך למרות הבדלים אלה ואחרים, היכולות של גרנט ומקטאי, כמו הביצועים של פרקינס ועמיתיו (וויסקי, 2004), הן פעולות חשיבה באמצעות ידע, פעולות שאינן זקוקות לייצוגים בתודעה. כדאי לציין בנקודה זו שהמתקפה של תפיסת הביצועים על תפיסת הייצוג היא גם מתקפה עקיפה על תפיסת הייחוס שקידמנו לעיל, שכן תפיסה זו גורסת שהבנה כרוכה בייצוגים, ברשתות הבנה, אם כי היא אינה גורסת שהבנה פירושה ייצוגים נכונים. אך אנחנו מעוניינים בשיתוף פעולה בין שתי התפיסות, ולכן לא נעסוק במתחים ביניהן. אנחנו, כזכור, אנשי חינוך המעוניינים בהבנת הבנה-לשם-הוראה כדי להנחות הוראה לשם הבנה. שתי התפיסות, למרות המתחים ביניהן, עשויות לקדם את ההוראה, כפי שנראה בדוגמה הבאה.

### תפיסת הייחוס ותפיסת הביצוע בהוראה: דוגמה

הבה נדגים את תפיסות הייחוס והביצוע בשיעור שעוסק בחשיבותה של הבנה. אנו אומרים לתלמידינו שמטרת ההוראה שלנו היא לסייע להם להבין, שאנחנו מצפים מהם להבנה, לא לזכירה ואף לא לידיעה – להבנה. הם שואלים "מה זאת הבנה?" ואנחנו מסבירים שכדי להבין מה זאת הבנה עלינו לייחס אותה לדברים אחרים ולעשות איתה ביצועי הבנה. להבין, אנחנו אומרים, זה לייחס ולבצע. אנחנו מסבירים (ברוח הדברים שנכתבו עד כה), שאפשר לייחס הבנה לייחוס: כל פעולה של הבנה מייחסת את הדבר המועמד להבנה בשיעור לדברים אחרים הנותנים לו מובן. את הייחוס אפשר לייחס לתקינות: ייחוס, למשל סיבה לתולדה, צריך להיעשות בהתאם לכללים מסוימים, מדעיים או פרשניים, המכוננים את תחומי הדעת השונים. את התקינות אפשר לייחס למומחיות: מומחים בתחום כלשהו הם "מקצוענים" בייחוס בתחום מומחיותם. את המומחיות אפשר לייחס לשחזור: להבין את הידע הנלמד בשיעורים פירושו לשחזור יחסים שאוששו מדעית או פרשנית על ידי מומחים בתחומם. את השחזור אפשר לייחס ליצירה: בתהליך השחזור תלמידים יוצרים – כל אחד בתודעתו שלו – את היחסים המבוקשים. את היצירה אפשר לייחס ליצירה רגילה וליצירה מחדשת: שחזור הוא יצירה רגילה שכולנו עושים בראשנו במהלך השיעורים, אך יש גם יצירה מחדשת – גילוי מדעי, פרשנות מקורית וכו'. את היצירה אפשר לייחס לתנאים: כדי ליצור הבנה – משחזרת

או מחדשת – צריך לספק לתלמידים תנאים מסוימים. את התנאים – לתנאי ראשוני: התנאי היסודי ביותר ליצירת יחסי הבנה הוא הבנה קודמת. את התנאי הראשוני – לרשתות הבנה: בתודעה, במקום שהפסיכולוגים הקוגניטיביים מכנים זיכרון ארוך טווח, נמצאות רשתות מושגיות שבאמצעותן אנחנו תופסים מושגים ותופעות שאותם אנחנו רוצים להבין. את רשתות ההבנה – לשליפה. את רשת ההבנה של הבנה, כמו רשת של כל דבר, אפשר להרחיב עוד ועוד, באופן עקרוני עד אין-סוף. אפשר להציע ייחוסים נוספים, אך כדאי להפסיק כאן, שכן הדוגמה מיצתה את עצמה. אנחנו מחליטים להפסיק לרשת לפי ההקשר – בהקשר נתון די לנו ברשת שיצרנו (הרפז, 2019א; 2019ב).

לאחר שהסברנו לתלמידים מהי הבנה – ייחסנו אותה למושגים שונים שהקנו לה מובן – נעצור ונבדוק אם התלמידים הבינו. אומנם במהלך הדיון בכיתה סביב הייחוסים השונים התרשמנו שתלמידים רבים הבינו, לפחות באופן ראשוני, אבל כדי להעמיק את הבנתם, אנחנו מבקשים מהם לעשות ביצועי הבנה על הבנה (טבלה של ביצועי הבנה ראו הרפז, 2019א). למשל, למצות ידע – תלמידה מגדירה: "דבר נעשה מובן רק ביחסיו לדברים אחרים"; להביא דוגמה לידע – תלמיד מדגים: "הנה רשת היחסים של המושג 'ספורט'..."; לחזות השלכות של ידע – תלמידה חוזה: "תלמידה שתבין את החומר תענה היטב – בגמישות וביצירתיות – על השאלות בבחינה ותקבל ציון טוב"; לשאול שאלה על ידע – תלמיד שואל: "איך יודעים אם רשת הבנה היא רשת הבנה או רשת אי-הבנה?"; לבקר ידע – תלמידה מבקרת: "שתי התפיסות של הבנה אינן מביאות בחשבון את היסוד הרצוני שלה, את ההנעה להבין. לדעתי, בלי היסוד הזה אין הבנה". אחרי ביצועי הבנה אלה וביצועים נוספים, אנחנו בטוחים למדי: התלמידים (אכן, מחוננים למדי) הבינו!

"טיפוח הבנה היא אחת השאיפות הנעלות ביותר של החינוך, אך גם אחת המטרות החמקמקות ביותר" (Blythe, 1998, p. xi). תפיסת הייחוס ותפיסת הביצוע יחדיו מסייעות לממש את השאיפה החינוכית "הנעלה" ו"החמקמקה" ביותר של החינוך וההוראה.

## הנעה להבנה: הנעה אוטונומית

המורה, כזכור, רוצה שהתלמידים לא רק יבינו את הנושא הנלמד אלא גם ירצו להבין אותו טוב יותר. הוא יכול לעשות זאת באמצעות התניות שונות ולטפח

הנעה הטרונומית להבנה (באמצעות בחינות למשל), אך טבעה של ההבנה כפעילות קוגניטיבית-מוטיבציונית ייחודית דורשת לפי הבנתנו הנעה מסוג אחר: הנעה פנימית או הנעה אוטונומית (Assor, 2018; Ryan & Deci, 2000).

לפי אבי עשור (Assor, 2011), המתבסס על תאוריית ההכוונה העצמית (Self-Determination Theory – SDT, Ryan & Deci, 2017), הנעה אוטונומית זקוקה ל"שני מושגים של חירות" (ברלין, 1971): "חירות שלילית" – חופש מלחצים חיצוניים ופנימיים; ו"חירות חיובית" – רצון לממש הנעה עצמית או אותנטית להשגת מטרה כלשהי. גם הנעה להבנה זקוקה לשתי החירויות הללו. בהבדל למשל מרכישת התנהגות כלשהי, הבנה מתהווה כאשר התודעה משוחררת מלחצים חיצוניים ופנימיים, שכן בהבנה, כאמור לעיל, יש יסוד של יצירה, ויצירה זקוקה לחופש. הבנה במיטבה מתהווה כאשר היא מונעת מחירות חיובית – רצון פנימי לממש את עצמה, להבין משהו שחשוב לאדם להבין. כלומר, הנעה אוטונומית להבנה היא גם הנעה אותנטית להבנה – הנעה להבין משהו הנוגע לעצמיותו של המבין.

הנעה אוטונומית להבנה מחוללת הבנה באופן היעיל ביותר (זו ההנעה החזקה והיצרנית ביותר<sup>11</sup>), וגם באופן האנושי ביותר – מתוך כבוד להיותו של אדם ישות אוטונומית, תכלית לעצמה. לכן העדפנו לאמץ את תאוריית ההכוונה העצמית על פני תאוריות אחרות של הנעה כמסגרת תאורטית ואתית לפיתוחה וטיפוחה של הנעה להבנה. נרחיב מעט על תאוריית ההכוונה העצמית לצורך החלתה על הנעה להבנה.

למילה הנעה (כמו למילה באנגלית motivation) יש שני היבטים הממצים את משמעותה: תנועה (motion) – אנרגיה לפעולה ולעשייה; מניע (motive) – הכוונה התנועה ליעד מסוים. מכאן שהנעה היא הוויה נפשית המעוררת ומכוונת התנהגויות לאורך זמן (Schunk, Pintrich, & Meece, 2012). הגדרה זו מדגישה את העובדה כי הנעה אינה רק תנועה מכוונת של התנהגויות, אלא גם תנועה מתמידה, לאורך זמן. הנעה, בהבדל מרצון חד-פעמי וקצר מועד, משתקפת בניסיון להשיג מטרות ארוכות טווח. אנחנו מסיקים על קיומה – שהרי הנעה אינה הוויה

11 דניאל פינק כתב את ספרו מוטיבציה (2012) מנקודת המבט הזאת: הנעה אוטונומית היא ההנעה היצרנית ביותר, ההנעה המחוללת המצאתיות וחדשנות המובילות את כלכלת הידע של ימינו.



נצפית אלא הווייה משוערת הנמצאת "מאחורי" התנהגויות נצפות – מהתנהגויות כגון השקעת מאמץ רב ומתמיד בהשגת יעד כלשהו, ומאמירות כגון "אני רוצה ללמוד פיזיקה ולהתמחות בה!".

תאוריית ההכוונה העצמית מוסיפה להגדרה אובייקטיבית זו של הנעה יסוד סובייקטיבי – חווייה של אוטונומיה. הנעה אינה מלווה בהכרח בחווייה של אוטונומיה או משמעות; יכולה להתלוות אליה חווייה של כפייה וחוסר משמעות (עשור, 2011, עמ' 169). לפי תאוריית ההכוונה העצמית, לחוויית האוטונומיה יש תפקיד מכונן במוטיבציה – חוויית האוטונומיה משפיעה על עוצמת ההנעה, מידת התמדתה ואיכות תוצריה. אכן, מחקרים רבים בחינוך מראים שתוצרי הלמידה של תלמיד החווה הנעה אוטונומית – הנעה המשקפת בחירה משמעותית, בחירה המחוברת לערכיו, לאמונתיו, לנטיותיו ולתפיסת העצמי שלו – הם איכותיים יותר. יתר על כן, הם מלווים ברגשות חיוביים וברוחה נפשית (Niemiec & Ryan, 2009; Patall, 2009; Cooper, & Wynn, 2010; Reeve et al., 2004; Soenens & Vansteenkiste, 2005; Tian, Chen, & Huebner, 2014; Vansteenkiste et al., 2012).

תאוריית ההכוונה העצמית מראה אפוא שהנעה אינה מצב תודעתי אחיד; ישנם מצבי הנעה שונים, בעלי איכויות פנימיות (התחושות המתלוות אליהם) וחיצוניות (מידת ההשקעה ורמת הביצוע) שונות. התאוריה מחלקת אותם לשלושה מצבי יסוד: הנעה אוטונומית, הנעה כפויה והיעדר הנעה.

**הנעה אוטונומית** מבוססת על הכוונה עצמית אמיתית הנובעת מחווייה של רצון פנימי (volition) ובחירה של אדם לבצע פעולות כלשהן (Assor, 2018). פעולות מונעות אוטונומית מלוות בחווייה של משמעות והזדהות וברגשות חיוביים של סיפוק והנאה. הנעה אוטונומית, חשוב להדגיש, אינה חופש לעשות "מה שבא לי", אלא הנעה שבה התנהגויות ופעולות נחוו כאותנטיות – נובעות מעצמיות או זהותו של אדם ומשקפות אותן.<sup>12</sup> הנעה זו כוללת הן הנעה פנימית "טהורה" המונעת

12 זוהי הבחנה חשובה ואף רחופה כיוון שהבחנה בין הנעה פנימית להנעה חיצונית התבססה בשיח החינוך שלנו, אך באופן פשטני ודיכוטומי: הנעה פנימית משויכת לפעילויות שהן "כיף", בעוד שפעילויות אחרות, למידה למשל, משויכות לפעילויות המצריכות הנעה חיצונית. וכך טען עשור: "מודל המוטיבציה הפנימית אינו מציע לבסס את הלמידה בעיקר על 'כיף ומשחקים'; הוא מחשיב מאוד את התהליך של הבנת תרומת הלמידה לגיבוש ולמימוש זהותו של הלומד" (Assor, 2011, p. 188).

מכוח עניין והנאה פנימיים לפעילות עצמה, והן הנעה "הזדהותית" הנובעת מהכרה בערך או בחשיבות הפעילות לאדם (גם כאשר הפעילות אינה מהנה).

כיוון שהנעה אוטונומית מגלמת את עצמיותו של אדם או את זהותו, היא מתמידה גם כאשר היא נתקלת בקשיים ומתנסה בכישלונות; למשל תלמיד המתמיד בניסיונו להבין מתמטיקה חרף קשיים וכישלונות פה ושם וחרף ויתור על "כיפים עם החברה", משום שהיא נוגעת לעצמיותו או לזהותו – הוא רוצה להיות מתמטיקאי ולפתח אלגוריתמים פורצי דרך.

**הנעה כפויה** היא הנעה שבה אדם מרגיש לחץ חיצוני או פנימי לפעול באופן שאינו הולם את רצונו הפנימי ואת תחושת העצמי שלו. הכפייה יכולה להגיע ממקורות חיצוניים לאדם, למשל, כאשר הפעולה נובעת מתוך חשש מעונש או תקווה לגמול חומרי, או מלחץ פנימי לרצות אחרים כדי לא להסתכן בדחייה או באובדן אהבה, או מתוך תקווה להתקבל, להשתייך או לזכות בהערכה (למשל, ילד המשקיע בלימודי המתמטיקה רק כדי לרצות את הוריו).

כאמור, השקעה המבוססת על הנעה כפויה היא לעיתים הנעה חזקה המביאה להישגים, אולם היא פוגעת ברווחתו של אדם, מונעת פיתוח מנגנוני התמודדות עם קשיים ופוגעת באיכותם של ההישגים (Assor & Tal, 2012).

**היעדר הנעה** בא לידי ביטוי בשני אופנים: בחוסר רצון להשקיע בפעילות או במטרה כלשהי; בפסיביות שגם שימוש בתמריצים חיצוניים, פרסים או עונשים, אינו מחלץ ממנה, או ברצון לחבל בפעילות מבוקשת בפעולה מופגנת המנוגדת לפעולה נדרשת, בעשיית "דווקא" ברמות שונות של הרסנות (Van Petegem et al., 2015).

לפי תאוריית ההכוונה העצמית המיושמת על הנעה להבנה, מטרת ההוראה היא לפתח ולטפח הנעה אוטונומית להבנה – הנעה הנובעת מרצונו האוטנטי של התלמיד, רצון המשקף ומכונן את הווייתו.

ובהתאם לתאוריית ההכוונה העצמית, הנעה אוטונומית להבנה, כמו הנעה אוטונומית בכלל, עשויה להופיע ולשגשג רק כאשר שלושה צרכים פסיכולוגיים בסיסיים מסופקים: הצורך בקשר, שייכות וביטחון; הצורך בחוויה של מסוגלות; הצורך באוטונומיה ובהכוונה עצמית אותנטית. כאשר תלמידים אינם מסופקים מבחינות אלו, אין הם יכולים להקצות "אנרגיה מנטלית" למאמץ להבין; האנרגיה שלהם מושקעת בניסיונות לספק צרכים בסיסיים יותר.

## הארה על הקשר הפנימי בין הנעה להבנה

הנעה להבנה, כדאי להדגיש, אינה חיצונית להבנה; הנעה מוטבעת בכל פעולה קוגניטיבית של הבנה. המאפיין המהותי של הבנה הוא הנעה – רצון, חתירה, מאמץ להבין, ללכת מעבר לידיעה ראשונית, "לרדת לשורשי העניין", להבין מה עומד מתחתיו (under-stand). וככל שמבינים יותר, מונעים להבין יותר. כלומר, הבנה של משהו אינה התחנה הסופית של ההנעה להבין אלא רק תחנת המרצה של ההנעה להבין; כל הבנה חדשה פותחת אפשרויות חדשות ומתגברת את ההנעה להבין.

ועוד: הבנה מייצרת פערים בהבנה ואלו מצידם מייצרים הנעה להבין – "לסתום חורים בהבנה". "איננו יכולים לגלות סקרנות בנוגע לכל הדברים האפשריים. אנחנו מכווננים לפערי ידע [ופערי הבנה]. אנחנו מחפשים דברים שאנחנו כבר יודעים משהו עליהם ומעניקים להם תשומת לב במאמץ להגדיל את בסיס הידע האישי שלנו" (Hattie & Yates, 2014, p. 6). הדגשה במקור). ככל שמבינים יותר מבינים שמבינים פחות, וככל שמבינים יותר ופחות רוצים להבין יותר.<sup>13</sup>

צריך אפוא לדבר על "הבנה-מונעת", על הבנה כמצב קוגניטיבי חדור מוטיבציה. אך הבנה מחוללת הנעה ולא רק מתחוללת על ידה. צריך אפוא לדבר על "הנעה מבינה", על הנעה כמצב מוטיבציוני חדור קוגניציה. אם למשל הבנת שלאדם שפגע בך היו כוונות טובות, ההנעה שלך "לבוא חשבון" מתחלפת בהנעה להתפייס. ההנעות הראשוניות החיוניות להישרדות (fight or flight), הן תוצר של הבנת המצב. הנעות רציונליות הן הנעות הנובעות מהבנה שקולה של המצב, הבנה המבוססת על ראיות ושקלול נכון שלהן. הבנת המצב משפיעה גם על ההנעה להבין. הבנת המצב הבית ספרי, למשל, משפיעה על הנעתם של תלמידים להבין; הם מבינים שבמצב זה אפשר "להסדר", כלומר להצליח בבחינות גם אם תהיה בידם הבנה שטחית, חלקית ומשובשת. דייוויד פרקינס קרא לידע הבית ספרי "ידע שביר". אפשר להחליף את המושג הזה ב"הבנה שבירה": הבנה ריטואלית (לצורך הפגנה בבחינות), אינרטי (אינה עוברת להקשרים חדשים) ונאיבית (מבוססת על

13 כמובן, לצד ההנעה להבין קיימת גם הנעה לא להבין, "לצמצם אופקים" או "לסגור מרפס". "האדם נמדד באמיתות [הבנות] שהוא מסוגל לשאת" כתב ניטשה, ורוכ בני האדם לדעתו אינם חותרים לאמת (או להבנה) אלא ל"נחמות מטפיזיות" (ניטשה, 1967). "הבנה היא חסרת ערך, מה שצריך זאת אמונה. אני מאמין בפיהרר!", אמר אזרח אחד בימים ההם... (מצוטט אצל סניידר, 2019, עמ' 57).

ניסיון אישי ולא על ידע דיסציפלינרי) (פרקינס, 1998). לי שולמן קרא לידע הבית ספרי "ידע פתולוגי". גם כאן אפשר להחליף ל"הבנה פתולוגית": הבנה הסובלת מאינרציה (אינה עוברת להקשרים חדשים), מאמנזיה (נשכחת מהר) ומפנטזיה (אשליה שהנושא הובן) (שולמן, 2016).

ברוח מאמרו הקלסי של ישראל שפֿלר, "בשבח הרגשות הקוגניטיביים" (1996), אנחנו מדברים בשבח ההנעות הקוגניטיביות ובשבח הקוגניציות המונעות. הבנה והנעה קשורות באופן פנימי ומבנות זו את זו. ההוראה צריכה אפוא לפעול בד בבד – על הבנה והנעה להבנה.

## סיכום

בפתח המאמר קראנו להוראה לחזור ולהתקדם אל יסודותיה – הבנה והנעה להבנה. כדי לסייע לה בכך, הצגנו בפרק הראשון שתי תפיסות של הבנה – תפיסת הייחוס ותפיסת הביצוע. התפיסה הראשונה מתארת הבנה כתהליך שבו המבין מחליץ תוכן כלשהו המועמד להבנה מבידודו ולוכד אותו ברשת של זיקות – רשתות הבנה. התפיסה השנייה מתארת הבנה כפעולות חשיבה עם תוכן כלשהו המועמד להבנה. אף כי יש מתח תאורטי בין התפיסות, המלצנו להשתמש בשתייהן – כל אחת מסייעת להבנה בדרכה שלה. בפרק השני יישמנו את תאוריית ההכוונה העצמית של הנעה על הנעה להבנה. טענו שתאוריה זו מתאימה לטבעו המיוחד של מצב התודעה המכונה הבנה. הבנה זקוקה לחופש מפני אילוצים (אוטונומיה) ולדחף פנימי להבין דבר מה שחשוב לאדם להבין (אותנטיות). וכן טענו שהבנה והנעה להבנה, קוגניציה ומוטיבציה, הם שני מצבי תודעה קשורים המזינים זה את זה. בפרקי המאמר, אנו סבורים, גלום פוטנציאל מעשי עשיר היכול להנחות הוראה לשם הבנה והנעה להבנה ועיצוב סביבה בית ספרית התומכת בה. בית הספר במתכונתו הרגילה אינו תומך בהוראה להבנה ולהנעה להבנה,<sup>14</sup> ו"טרנדים"

14 פרקינס (2011) אִבְחַן את ההוראה הבית ספרית כהוראה הסובלת משני סינדרומים טיפוסיים, **מנטרלי הבנה**: יסודוטיטיס (elemntitis) ואודוטיטיס (aboutitis). הוראת היסודוטיטיס מתחילה בלמידת היסודות ומקווה להגיע למכלול; הוראת האודוטיטיס מלמדת על אודות משהו במקום לאפשר להתנסות בו. שני הסינדרומים מנטרלים באופן ישיר את הגיונה של ההוראה לשם הבנה והנעה להבנה: הוראה לשם הבנה והנעה להבנה ממוקדת במכלולים הנותנים לדברים הקשר, מובן, משמעות (ספרו נקרא במקור *Making Learning Whole*), ומאפשרת לתלמידים להתנסות בתכנים – לחקור, לעבד וליצור אותם ואיתם. סנדרה פולק ציינה את המחסומים

מתחלפים מסיטים אותו ממטרה זו. עיבוד התפיסות שהצגנו לעקרונות מנחים מעשיים עשוי להחזיר ולקדם את ההוראה ואת בית הספר למטרתם הראויה. חיים שאין בהם חקירה – חתירה להבנה – לא כדאי לו לאדם לחיותם, קבע סוקרטס ב"אפולוגיה" שלו. חינוך והוראה לשם הבנה והנעה להבנה הם חינוך לחיים שכדאי לו לאדם לחיותם, חיים שהחינוך צריך להכין אליהם. הקריאה "בחזרה וקדימה ליסודות!" היא אפוא קריאה "בחזרה וקדימה לחינוך!".

## מקורות

- ברונר, ג'רום (2000). **תרבות החינוך: מאמרים על חינוך בהקשר** (אמיר צוקרמן, מתרגם). בני ברק: ספרית פועלים.
- ברלין, ישעיהו (1971). שני מושגים של חירות. בתוך י' ברלין, **ארבע מסות על חירות** (יעקוב שרת, מתרגם) (עמ' 170–220). תל אביב: רשפים.
- גרדנר, הווארד (2016). מדוע גם תלמידים מצטיינים בבתי ספר מצטיינים אינם מבינים? (תמי אילון-אורטל, מתרגמת). בתוך הרפז (2016), עמ' 109–127.
- גרדנר, הווארד (2018). **דרכי חשיבה: חינוך לאמת, לטוב וליפה** (עידן ירון, מתרגם). ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- הרפז, יורם (עורך) (2016). **להבין הבנה; ללמד להבין – מושגים ומעשים**. תל אביב: מופ"ת.

---

שבית הספר מציב להוראה לשם הבנה: הבנה אינה מוגדרת כמטרת ההוראה; ההוראה מונחית על ידי הציווי "לכסות את החומר!"; היעד העיקרי של ההוראה והלמידה הוא הצלחה בבחינות; למורים אין "ידע תוכן פדגוגי" מתאים; תוכנית הלימודים דחוסה ומקוטעת; התלמידים מותנים ללמידה חפוזה ושטחית המכחידה הבנות ואת הרצון להשיגן (Folk, 2006, pp. 149-152). ג'ולי סטרן ועמיתותיה כתבו: "למרב הצער, ככל שתלמידים נמצאים זמן רב יותר בבית הספר כך הם מורגלים פחות בהפשטה של רעיונות גדולים מדוגמאות קונקרטיות ובהעברתם למצבים חדשים [כלומר בהבנה]. למרות שמוחם מחווט לסוג זה של חשיבה [והבנה], רק לעתים רחוקות הוא נמצא במוקד למידתם בבית הספר" (Stern et al., 2017, p. 34). פרקינס ועמיתיו סיכמו את מאמרם על הבנה במילים אלה: "לסיכום, העובדה המתמיהה היא שרק לעתים רחוקות יוצרת ההוראה תנאים המסייעים לביצועי הבנה, בעוד שהחינוך רובו ככולו שואף ליצירת הבנה" (2000, עמ' 305). ההוראה הבית ספרית לא רק שאינה מפתחת ומטפחת הבנה והנעה להבנה, היא מפתחת אי-הבנה ואי-הנעה להבנה. מה שכתב צבי לם על פיתוח וטיפוח הבורות מתרחבת ומסתעפת באמצעות למידה, ולמרב הפליאה, באמצעות תהליכי למידה הדומים יאלו שבאמצעותם נקנית הרעת" (לם, 2001, עמ' 144).

- הרפז, יורם (2018). **כיצד לתכנן סביבה חינוכית בשישה צעדים: המדריך**. בני ברק: ספרית פועלים.
- הרפז, יורם (2019א). **הבנה מרושתת: שיחה לשם הבנה**. בתוך י' הרפז, פרט אחד קטן – מטרת החינוך: מאמרים מועד ב' (עמ' 268-286). בני ברק: ספרית פועלים.
- הרפז, יורם (2019ב). **בית חשיבה: תנאים ללמידה מעורבת**. בתוך י' הרפז, פרט אחד קטן – מטרת החינוך: מאמרים מועד ב' (עמ' 287-298). בני ברק: ספרית פועלים.
- וויסקי, מרתה סטון (2004). **הוראה לשם הבנה (יניב פרקש, מתרגם)**. ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- ויגנס, גרנט ומקטאי, ג'יי (2013). **הבנה בכוונה: תכנון שיעורים עתירי הבנה (יניב פרקש, מתרגם)**. ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- וילינגהם, דניאל (2014). **למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר? ואיך אפשר לגרום להם לאהוב אותו? (יניב פרקש, מתרגם)**. תל אביב: ידיעות ספרים.
- וילינגהם, דניאל (2016). **מדוע תלמידים חושבים שהם מבינים כשאינם מבינים (תמי אילון-אורטל, מתרגמת)**. בתוך הרפז (2016), עמ' 134-141.
- כרמון, אמנון (2006). **ארגון הידע המוסדי: תפיסות ידע ומנגנוני שימור**. דפים, 43, 8-10.
- כרמון, אמנון (2010). **הדיסציפלינה הפדגוגית: לקראת ארגון מחדש של הידע בבית הספר**. הלכה ומעשה בתכנון לימודים, 21, עמ' 69-114.
- לם, צבי (1973). **ההגינות הסותרים בהוראה**. תל אביב: ספרית פועלים.
- מנסילה, ורוניקה וגרדנר, הווארד (2004). **מהם מאפיינייה של הבנה? בתוך מ' וויסקי (עורכת), הוראה לשם הבנה (יניב פרקש, מתרגם) (עמ' 169-216)**. ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- מקטאי, ג'יי וסייף, אליוט (2016). **הוראה לשם הבנה (תמי אילון-אורטל, מתרגמת)**. בתוך הרפז (2016), עמ' 142-150.
- ניוטון, דאגלס (2020). **הוראה ולמידה לשם הבנה: מהי הבנה וכיצד להשיג אותה (תמי אילון-אורטל, מתרגמת)**. בני ברק: הקיבוץ המאוחד.
- ניטשה, פרדריך (1967). **מעבר לטוב ולרוע (ישראל אלדד, מתרגם)**. ירושלים: שוקן.
- סניידר, טימוטי (2019). **על הרודנות: עשרים לקחים מהמאה העשרים (אברם קנטור, מתרגם)**. בני ברק: הקיבוץ המאוחד.
- עשור, אבי (2001). **טיפוח מוטיבציה פנימית ללמידה בבית הספר**. חינוך חשיבה, 20, עמ' 167-190.
- פיאז'ה, ז'אן (1976). **הפסיכולוגיה של הילד (יונה שטרנברג, מתרגם)**. בני ברק: ספרית פועלים.

- פינק, דניאל (2012). מוטיבציה: האמת המפתיעה על מה שמניע אותנו (מרדכי הינוך, מתרגם). תל אביב: מטר.
- פרקינס, דייוויד (1998). לקראת בית-ספר חכם: מאימון הזיכרון לחינוך החשיבה (אמיר צוקרמן, מתרגם). ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- פרקינס דייוויד, דייוויד קריסמונס, רבקה סימונס וקריס אונגר (2000). הבנה לפני ולפנים. בתוך י' הרפז (עורך), דייוויד פרקינס ועמיתים: נופי החשיבה – מאמרים על חינוך לחשיבה טובה (דפנה עמית, מתרגמת) (עמ' 285-313). ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- פרקינס, דייוויד (2004). מהי הבנה? בתוך, וויסקי, מרתה טון (עורכת), הוראה לשם הבנה (יניב פרקש, מתרגם) (עמ' 33-53). ירושלים: מכון ברנקו וייס.
- פרקינס, דייוויד (2016). מה ראוי להבין? בדרך אל ההבנות הגדולות (תמי אילון-אורטל, מתרגמת). בתוך הרפז (2016), עמ' 97-108.
- פרקינס, דייוויד (2020). חינוך בעולם משתנה: מה באמת חשוב ללמוד (תמי אילון-אורטל, מתרגמת). בני ברק: הקיבוץ המאוחד.
- קון, תומס (2005). המבנה של מהפכות מדעיות (יהודה מלצר, מתרגם). תל אביב: ידיעות ספרים.
- שולמן, לי (2016). להתייחס ללמידה ברצינות (יניב פרקש, מתרגם). בתוך הרפז (2016), עמ' 64-76.
- שפיר, ישראל (1996). בשבח הרגשות הקוגניטיביים (יורם הרפז, מתרגם). בתוך י' הרפז (עורך). חינוך לחשיבה ביקורתית (עמ' 190-206). ירושלים: מאגנס.
- Anderson, Lorin & Krathwhol, David (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. NY: Longman.
- Assor, Avi (2011). Autonomous moral motivation: Consequences, socializing antecedents and the unique role of integrated moral principles. In M. Mikulincer & P. R. Shaver (Eds.), *Social Psychology of Morality: Exploring the Causes of Good and Evil*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Assor, Avi. (2018). The Striving to Develop an Authentic Inner-Compass as a Key Component of Adolescents' Need for Autonomy: Parental Antecedents and Effects on Identity, well-Being, and Resilience. In B. Soenens, M. Vansteenkiste, & S. Van Petegem (Eds.), *Autonomy in Adolescent Development: Toward Conceptual Clarity* (pp. 135-160). New York: Routledge.
- Assor, Avi. & Tal, Karen (2012). When parents' affection depends on child's achievement: Parental conditional positive regard, self-aggrandizement, shame and coping in adolescents. *Journal of Adolescence*, 35(2), 249-260.

- Ausubel, David (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Bereiter, Carl (2002). *Education and Mind in the Knowledge Age*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bereiter, Carl (2006). Reflections on Depth. In Leithwood, Keneneth, McAdie, Pat, Bascia, Nina & Rodrigue, Anne (Eds.). *Teaching for Deep Understanding: What Every Educator Should Know*. Calif: Corwin Press, pp. 11–16.
- Bloom, Benjamin (Ed.) (1956). *Taxonomy of Educational Objectives*. NY: Longman.
- Blythe Tina & Associates (1998). *The Teaching for Understanding Guide*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Boden, Margaret (1994). *Piaget*. NY: Fontana press.
- Dewey, John (1933/1998). *How we Think*. New York: Houghton Mifflin.
- Dilthey Wilhelm (2010). *Understanding the Human World: Selected Works of Wilhelm Dilthey*. NJ: Princeton University Press.
- Entwistle, Noel (2009). *Teaching for Understanding at University: Deep Approach and Distinctive Ways of Thinking*. NY: Palgrave Macmillan.
- Folk, Sandra (2006). Conditions that influence teaching for understanding. In Leithwood, Keneneth, McAdie, Pat, Bascia, Nina & Rodrigue, Anne (Eds.). *Teaching for Deep Understanding: What Every Educator Should Know*. Calif: Corwin Press, pp. 149–152.
- Gadamer, Hans-Georg (1994). *Truth and Method*. NY: Continuum.
- Gardner, Howard (1991). *The Unschooled Mind*, New York: Basic Books.
- Glaserfeld, Ernst Von (1995). *Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning*. London: The Palmer Press.
- Hattie, John & Yates, Gregory (2014). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. London: Routledge.
- Kitchener, Richard (1986). *Piaget's Theory: Genetic Epistemology & Scientific Reason*. New Haven; London: Yale University Press.
- Newton, Douglas (2000). *Teaching for understanding: What it is and how to do it*. London: Routledge.
- Nickerson, Raymond (1985). Understanding understanding. *American Journal of Education*, 93, pp. 201–239.



- Niemiec, Christopher, & Ryan, Richard (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133–144.
- Patall, Erika, Cooper, Harris & Wynn, Susan (2010). The effectiveness and relative importance of choice in the classroom. *Journal of Educational Psychology*, 102(4), 896–915.
- Perkins, David (1998). What is understand dig. In Wiske, Martha Stone (Ed.), *Teaching for Understanding: Linking Research with Practice*, SF: Josse-Bass Publishers, pp. 39-57.
- Piaget, Jean (1973). *To Understand is to Invent: The Future of Education*. NY: Grossman Publishers.
- Reeve, Johnmarshall, Jang, Hyungshim, Carrell, Dan, Jeon, Soohyun & Barch, Jon (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28(2), 147–169.
- Ryan, Richard & Deci, Edward (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68.
- Ryan, Richard & Deci, Edward (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. New York, NY: Guilford Press.
- Sarason, Seymour (1996). *Revisiting "The Culture of the School and the Problem of Change"*, NY: Teachers College Press.
- Schunk, Dale, Meece, Judith & Pintrich, Paul (2012). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Sidorkin, Alexander (2002). *Learning Relations: Impure Education, Deschooled Schools, & Dialogues with Evil*. NY: Peter Lang.
- Soenens, Bart & Vansteenkiste, Maarten (2005). Antecedents and outcomes of self-determination in 3 life domains: The role of parents' and teachers' autonomy support. *Journal of Youth and Adolescence*, 34(6), 589–604.
- Stern, Julie, Ferraro, Krista & Mohnkern, Juliet (2017). *Tools for Teaching Conceptual Understanding, Secondary: Designing Lessons and Assessments for Deep Learning*. Calif.: Corwin.
- Tian, Lili, Chen, Huan & Huebner, Scott (2014). The longitudinal relationships between basic psychological needs satisfaction at school and school-related

subjective well-being in adolescents. *Social Indicators Research*, 119(1), 353–372.

Tyack, David & Cuban, Larry (1995). *Tinkering Toward Utopia: A Century of Public School Reform*. Cambridge: Harvard University Press.

Van Petegem, Stijn, Vansteenkiste, Maarten, Soenens, Bart, Beyers, Wim & Aelterman, Nathalie (2015). Examining the longitudinal association between oppositional defiance and autonomy in adolescence. *Developmental Psychology*, 51(1), 67–74.

Vansteenkiste, Maarten, Sierens, Eline, Goossens, Luc, Soenens, Bart, Dochy, Filip, Mouratidis, Athanasios, Aelterman, Nathalie, Haerens, Leen & Beyers, Wim (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22(6), 431–439.

Wiggins, Grant & McTighe, Jay (2007). *Schooling by Design: Mission. Action and Achievement*. Alexandria: ASCD.