

דע את השפעתך

מורים מספקים משוב רב, אך לא כולו רצוי.

כך תבטיחו שאתם נותנים לתלמידים משוב רב-עוצמה ושימושי

ג'ון הטי¹

לפני שנים רבות טענתי שחשוב לתת לתלמידים "משוב בכמויות" (Hattie 1999). הטענה התבססה על הממצא שהמשוב הוא אחד הגורמים המשפיעים ביותר על הלמידה.

הראיות לכך מגיעות ממקורות רבים. סינתזה שביצעתי בעצמי ביותר מ-900 מטא-אנליזות (2009, 2012) מראה כי משוב הוא אחד הגורמים המשפיעים ביותר על למידת תלמידים. המטא-אנליזות התמקדו בהשפעות רבות ושונות על הלמידה – הבית, בית הספר, המורים ותכנית הלימודים – והתבססו על יותר מ-50,000 מקרים נפרדים, שפללו יותר מ-200 מיליון תלמידים, בגילאים 4 עד 20, בכל טווח מקצועות הלימוד. כחוקר חינוך ביקשתי לגלות מה מבחין את הגורמים המשפיעים ביותר על למידת התלמידים מן הגורמים שהשפעתם נמוכה מן הממוצע. המשוב היה מכנה משותף ברבים מן הגורמים הראשיים. יתר על כן, דילן ויליאם (William 2011) טען שמשוב יכול להכפיל את קצב הלמידה,

**המשוב הבלתי-אפקטיבי
נפוץ לא פחות מן המשוב
האפקטיבי.**

וכעת מספר גדל והולך של חוקרים בוחנים את התפישה החשובה הזו (ראו Sutton, Hornsey, & Douglas, 2012).

ברבות הימים הצטערתי על טענתי על "משוב בכמויות", מאחר שטענה זו מתעלמת מממצא חשוב נוסף: השפעות המשוב, אף שהן חיוביות בסך הכול, הן גם מגוונות להפליא. המשוב הבלתי-אפקטיבי נפוץ לא פחות מן המשוב האפקטיבי. בשנים האחרונות ריכזתי את עבודתי בניסיון להבין טוב יותר את השונות הזו, ולהבהיר מה בדיוק גורם למשוב להיות אפקטיבי – או בלתי-אפקטיבי.

שאלות פתיחה אחדות

כאשר שואלים תלמידים ומורים כיצד נראה ונשמע משוב, יש לשקול שלוש שאלות חשובות. הראשונה היא, לאן הולך התלמיד? משוב שעונה לשאלה זו מתאר כיצד תיראה הצלחה בתחום שבו פועל התלמיד, וכיצד תיראה שליטה של התלמיד ביעד הלמידה הנוכחי. משוב כזה גם אומר לנו מה יצטרך התלמיד לשפר כדי להגיע מפה לשם. בשיעור מדעים, לדוגמה, התשובה לשאלה לאן אני הולך? עשויה להיות "להבין שאור וקול הם סוגי אנרגיה שנקלטים באוזן ובעין"; תלמידים ידעו שהגיעו ל"שם" כאשר יצליחו לדון בשאלה כיצד אור וקול מאפשרים לבני אדם לתקשר ביניהם.

¹ John Hattie, "Know Thy Impact," *Educational Leadership* 70(1), September 2012, pp. 18-23
תרגום: יניב פרקש

השאלה השנייה היא **כיצד מתקדם התלמיד?** משוב שעונה לשאלה זו מתאר היכן נמצא התלמיד במסע הלמידה. מהם פערי הידע וההבנה של התלמיד, במה הוא חזק ומה הישגיו הנוכחיים? במהלך יחידת הלימוד על אור וקול, המורה עשוי להעביר פְּחָנִים ולעודד שאלות תלמידים ודיונים כיתתיים שיראו לתלמידים ולמורה כאחד כיצד הם מתקדמים.

חשובה במיוחד היא השאלה השלישית – **מה הלאה?** כאשר מבקשים ממורים לתאר משוב, הם משיבים בדרך כלל שמדובר בהערות בונות, בכיקורת בונה, בתיקונים, תכנים והרחבות. תלמידים, לעומת זאת, מעריכים שמשוב שעוזר להם להבין לאן הם אמורים ללכת. המורה למדעים עשוי לציין, "כעת, לאחר שהבנתם סוגי אנרגיה שונים, תוכלו להתחיל לראות איך כל אחד מהם משפיע על מיומנויות הקשב שלנו. אם חסר החלק העוסק במה הלאה?, תלמידים עלולים – ואף צפויים – להתעלם מהמשוב שקיבלו, לפרשו שלא כהלכה או לא לפעול לפיו. הם צריכים לדעת היכן להשקיע את מאמצייהם ואת תשומת לבם.

היינו רוצים, כמובן, שתלמידים יבקשו בעצמם משוב כזה, אבל לעתים קרובות תפקידו של המורה הוא לספק משאבים, עזרה וכיוון – לאותם מקרים שבהם התלמידים אינם יודעים מה לעשות. במילים פשוטות, תלמידים מקבלים בברכה משוב שמגיע בתזמון מדויק, שנועד ספציפית עבורם, שפונן אל הנקודה שבה הם נמצאים בתהליך הלמידה שלהם, ואשר מספק בדיוק את מה שדרוש להם כדי להתקדם הלאה.

איך להגביר את האפקטיביות של המשוב

כדי שמשוב יהיה אפקטיבי, מורים צריכים להבהיר את מטרת השיעור או הפעילות, להבטיח שתלמידים מבינים את המשוב, ובעצמם לקבל משוב מהתלמידים לגבי האפקטיביות של ההוראה.

1. הבהירו את המטרה

מטרת המשוב היא לצמצם את הפער בין המקום שבו התלמידים נמצאים כעת, לבין המקום שבו הם צריכים להיות. המורה צריך אפוא לדעת עם איזה מטען מגיעים התלמידים לכל שיעור, ולהבהיר להם כיצד תיראה הצלחה. את ההצלחה אפשר להמחיש באמצעות דוגמה פתורה, רובריקות ציונים, הדגמות של צעדים לקראת תוצר מוצלח, או תרשים התקדמות. כאשר תלמידים רואים בעיני רוחם יעד ברור, גדלים הסיכויים שיחפשו משוב ויקשיבו לו באופן פעיל.

תלמידים
שומעים את
המשוב
החברתי,
הניהולי
וההתנהגותי,
אבל מקבלים
רק מעט משוב
המתייחס
למשימות
ולאסטרטגיות.

טוב להשוות זאת למשחקי מחשב. המשחק שומר את למידתו הקודמת של השחקן (ביצועים קודמים); מציב לו אתגר גבוה מספיק מעל הלמידה הקודמת, כדי לעודד אותו להתאמץ לקראת פתרונו; ומספק צורות רבות של משוב (חיובי ושילי) כדי לעזור לו להגיע למטרה. באופן טיפוסי, התהליך מושך את הלומד די הצורך כדי שיתקדם לשלבים מאתגרים יותר ויותר של המשחק.

גם הוראה אפקטיבית דורשת הבנה ברורה של מה שכל תלמיד מביא לשיעור (הבנה קודמת, אסטרטגיות למעורבות בשיעור וציפיות להצלחה); הצבת אתגרים מתאימים שעולים על הידע המוקדם הזה; ומתן משוב רב שיעזור ללומד להתקדם מן ההבנות הקודמות אל מערך ההבנות הרצוי.

2. ודאו שהתלמידים מבינים את המשוב

תכופות קורה שמורים ומנהיגים נותנים הרבה משוב, אבל חלק גדול ממנו אינו נקלט. כך לדוגמה, כאשר מורה נותן משוב לכיתה שלמה, תלמידים רבים סבורים שהוא אינו מיועד להם אלא למישהו אחר. לפעמים אנחנו מבקשים מתלמידים להגיב רק למחרת על משוב שמורה נתן להם על משימה כלשהי. לעתים קרובות, תלמידים מחמיצים את מסרי המורה, אינם מבינים אותם או אינם זוכרים את עיקריהם.

כאשר בודקים כמה משוב אקדמי תלמידים מקבלים בפועל בשיעור טיפוס, מתברר שההיקף קטן למדי. תלמידים שומעים את המשוב החברתי, הניהולי וההתנהגותי, אבל מקבלים רק מעט משוב המתייחס למשימות ולאסטרטגיות. מורים יהיו אפקטיביים בהרבה אם יוכלו לוודא שתלמידים אכן קלטו והבינו את המשוב. לשם כך יצטרכו, לעתים, להקשיב לתלמידים מסבירים כיצד הם מפרשים את ההערות הכתובות של המורים על עבודותיהם, ומה בכוונתם לעשות הלאה.

3. בקשו משוב מתלמידים

כאשר מורים נכנסים לכיתה במטרה לבקש ולקבל משוב מתלמידים לגבי השפעות ההוראה שלהם – משוב המתייחס הן להוראה, למסרים ולדרישות שהם מעבירים, והן לצורכי התלמידים בעזרה ספציפית, באסטרטגיות למידה שונות, או במידע כלשהו, נוסף או חוזר – הנהנים העיקריים הם התלמידים. צורות משוב אלה מאפשרות למורה לתקן את שטף השיעור; לספק הנחיות נחוצות או מידע למקסום סיכויי ההצלחה של התלמידים; ולהבין אם יש צורך ללמד מחדש את החומר או לספק מטלות, תכנים, או אסטרטגיות שונים.

כאשר תלמידים רואים בעיני רוחם יעד ברור, גדלים הסיכויים שיחפשו משוב ויקשיבו לו באופן פעיל.

שלוש רמות המשוב

חשוב להבין שהמשוב ייראה שונה מעט בשלוש רמות שונות שלו:

1. משוב מטלה

ברמה זו, המשוב מתאר באיזו מידה של הצלחה התלמיד ביצע מטלה מוגדרת – כמו הבחנה בין תשובות נכונות ולא-נכונות, רכישת מידע ספציפי או בניית ידע ראשוני. המשוב מבהיר מה צריך התלמיד לעשות על מנת לשפר את ביצועיו במטלה הנתונה.

נניח, לדוגמה, שמורה מלמד תלמידים כיצד לספר על השתלשלות אירועים בסדר כרונולוגי. המשוב לאחד התלמידים עשוי להיראות כך:

מטרת הלמידה שלך היתה לבנות את התיאור כך שהפעולה הראשונה שתתאר תהיה הדבר הראשון שעשית. אחר כך היית אמור לכתוב על הדברים האחרים שעשית, בסדר שבו הם התרחשו.

באמת כתבת את הדבר הראשון תחילה – אבל אחר כך דברים התבלבלו. אתה צריך לעבור על מה שכתבת ולמספר את הסדר שבו האירועים קרו, ואז לשכתב אותם בסדר הזה.

2. משוב תהליך

משוב ברמה זו מתאר את התהליכים העומדים ביסודן של מטלות או הקשורים אליהן, כמו אסטרטגיות שתלמידים עשויים להשתמש בהן לגילוי טעויות או ללמידה מהן, סימנים לצורך במידע, או דרכים לגיבוש קשרים בין רעיונות.

מורה עשוי, למשל, להציע את הדבר הבא לקורא שנתקל במילה לא מוכרת:

נתקעת במילה הזאת, והסתכלת עליי במקום לנסות להבין אותה. אתה יכול לחשוב מה בלבד אותך? אולי אתה יכול לבטא אותה בקול רם, לחפש אותה במחשב שלך או לנסות לפענח את משמעותה מן המילים האחרות בפסקה?

לחלופין, מורה עשוי להנחות תלמיד המתקשה לחבר רעיונות בטקסט מסוים באמצעות הדברים האלה:

ביקשתי ממך להשוות בין הרעיונות האלה – אתה יכול להתחיל, למשל, בציון נקודות הדמיון והשוני ביניהם. זה ייתן לך מידע לגבי דרכי חיבור אפשריות.

3. משוב לכוונון עצמי

רמה זו של משוב מתארת כיצד לומדים יכולים לעקוב אחר פעולותיהם-שלהם, לכוונון ולווסתן תוך כדי העבודה לקראת יעד הלמידה. משוב ברמה זו מטפח את נכונותם ויכולתם של תלמידים לבקש משוב ולהתמודד איתו באופן אפקטיבי, לבצע הערכה עצמית ותיקון עצמי, לייחס הצלחה למאמץ יותר מאשר ליכולת טבעית, ולפתח מיומנויות אפקטיביות של בקשת עזרה.

כך לדוגמה, כמשוב לקורא מיומן שהתקשה בפענוח מילה לא מוכרת, המורה יכול לומר את הדברים הבאים:

יפה מאוד שחזרת לתחילת המשפט כשנתקעת עם המילה הזאת. אבל במקרה זה, האסטרטגיה הזו לא עבדה. מה עוד תוכל לעשות? כשתחליט מה פירוש המילה, אמור לי כיצד ומדוע אתה יודע.

מורה עשוי לקדם את המיומנויות של בקשת העזרה וזיהוי טעויות של תלמיד באמצעות הדברים האלה:

בדקת את תשובתך בחוברת וגילית שטעית. האם אתה יודע למה טעית? באיזו אסטרטגיה השתמשת? האם אתה יכול לחשוב על אסטרטגיה אחרת שתוכל לנסות? איך תדע אם התשובה נכונה?

כוחו של המשוב כרוך בשימוש ברמה מתאימה של משוב ביחס לרמת הלומד – טירון, מיומן במידה מסוימת או מיומן מאוד. טירונים נזקקים בראש ובראשונה למשוב מטלה; מי שכבר רכשו מיומנות כלשהי זקוקים בעיקר למשוב תהליך; ואילו התלמידים המיומנים מאוד זקוקים בעיקר למשוב כוון או למשוב מושגי.

בנוסף למקסום המשוב ברמה המתאימה, רצוי שמורים יקפידו על קידום התלמיד משליטה בתוכן לשליטה באסטרטגיות ועד שליטה בהבנות מושגיות. לשם כך עליהם לתת לתלמידים משוב המתאים לרמת הלמידה הנוכחית שלהם, או מעט מעליה.

טיפים אחדים לגבי מה שעובד...

הפרכה

תלמידים עשויים להגיע לכיתה עם הבנות שגויות או בוסריות בנושא שנלמד, ותפישות שגויות כאלה עלולות להכשיל את למידתם. אחת מצורות המשוב החזקות ביותר היא הקשבה לתפישות האלה ומתן משוב המפריך אותן. מורה יכול לומר, "בוא נניח לרגע שמה שאמרת הוא נכון", ואז לעבור עם התלמיד על ההשלכות הנגזרות מן התפישה השגויה. לעתים קרובות, משוב כזה נחוץ כדי לאפשר לתלמיד להתקדם מרכישה של ידע עובדתי סתם אל פיתוח הבנה מושגית עמוקה יותר בנושא.

הערכה מעצבת

כיוון שתלמידים יודעים לעתים קרובות עד כמה יצליחו במבחן, מבחנים מספקים להם משוב מועט למדי. אבל אם מורים יוצרים ומיישמים הערכות שאמורות לספק משוב לגבי איך שלימדו, מה שלימדו, ואת מי לימדו טוב יותר ופחות, למידע המתקבל עשוי להיות ערך רב.

בה בעת, כאשר מלמדים תלמידים איך לקלוט משוב כזה, הדבר עשוי לעזור להם לראות מה הם יודעים (חוזקות) ומה אינם יודעים (פערים), ועשוי לערב אותם באופן עמוק יותר בחיפוש משוב ובלמידה נוספת.

הוראה תחילה

**שבחו לעתים קרובות,
אבל אל תערבבו
שבחים עם משוב אחר,
כי השבח מוהל את
כוחו של המידע הזה.**

המשוב בפני עצמו משפיע לעתים נדירות בלבד, כיוון שאינו מתרחש בריק. עליו לבוא בעקבות ההוראה. מורים צריכים להקשיב לרחשי הלמידה, לקבל בברכה שיחות איכותיות בין תלמידים, להבנות דיונים כיתתיים, להזמין שאלות תלמידים ולדון בטעויות באופן גלוי ומפורש. אם הטעויות חושפות שתלמידים שגו בהבנת מושג חשוב, או נכשלו בהבנת עיקרי השיעור, לעתים הגישה הטובה ביותר היא פשוט ללמד את החומר שוב.

... ומה שלא עובד

שבחים

בספרות המחקרית העוסקת במשוב, מקומו של השבח נחשב לחידה בלתי-פתורה. תלמידים, כמו כל אחד מאיתנו, שמחים לשבחים. אלא שכאשר מורה משלב שבחים עם משוב אחר, התלמיד קולט בדרך כלל רק את דברי השבח. מן המחקר עולה שהשבח עלול להפריע לקליטת משוב המתייחס למטלה ולביצועים (Skipper & Douglas 2011). כאשר תלמידה שומעת "כל הכבוד!" אבל היית צריכה לשים לב לסימון

שמות העצם", החלק הראשון נקלט אצלה בלי ספק בבהירות; אבל מבחינתה, המשוב הסתיים בנקודה זו. יש הטוענים שהשבח מעודד מאמץ ושקידה, אבל הראיות לכך אינן חזקות (Kamins & Dweck 1999). השורה התחתונה היא זו: שבחו לעתים קרובות, אבל אל תערכו שבחים עם משוב אחר, כי השבח מוהל את כוחו של המידע הזה.

משוב עמיתים

חוקר החינוך הבולט גרהם נאטהול (Nuthall 2007) חיבר מיקרופונים לתלמידים במהלך יום הלימודים, ואז הקשיב לשיחותיהם. אחד הממצאים החשובים ביותר שלו היה שאת רוב המשוב שתלמידים מקבלים לגבי עבודתם בכיתה הם מקבלים מתלמידים אחרים – וכן שחלק גדול מן המשוב הזה שגוי!

ישנן ראיות כלשהן לערכן של טבלאות זרימה שעוזרות לתלמידים לתת משוב מתאים יותר לחבריהם בהקשר של מטלות מוגדרות (ראו Hattie 2012, p. 133). טבלאות כאלה יראו מסלולים פוטנציאליים (נכונים ושגויים כאחד) שתלמידים יוכלו ללכת בהם ברמות המטלה, התהליך והכוונן העצמי. באמצעות סדרה של שאלות, כגון "מה השתבש ולמה?" או "איך יכול התלמיד להעריך את המידע שסופק?" – הטבלה תדריך את המשוב ותגדיל את הסיכויים שהוא יעזור לתלמיד לשפר את ביצועיו.

משוב לחיים

בעבודתי הנוכחית אני בוחן הלכי רוח שעומדים, כמדומה, ביסוד הצלחתן של ההוראה והלמידה – והחשוב בהם הוא "דע את השפעתך". איסוף והערכה של משוב הם באמת ובתמים הדרכים היחידות שבהן מורים יכולים לדעת איזו השפעה יש להוראה שלהם.

דרושות כאן מילות אזהרה אחדות. ראשית, המשוב משגשג דווקא בתנאים של טעות או אי-ידיעה – ולא בסביבות שאנחנו יודעים ומבינים כבר. מורים צריכים אפוא לקבל בברכה טעויות ואי-הבנות בכיתותיהם. גישה זו דורשת אמון, כמובן. תלמידים לומדים בקלות בסביבה שבה הם יכולים לקבל וליישם משוב המתייחס למה שאינם יודעים, מבלי לחשוש מתגובות שליליות מצד חברים או מורים.

שנית, עצם מתן המשוב אינו מניב למידה משופרת – המשוב חייב להיות אפקטיבי. כאשר מורים מקשיבים ללמידת התלמידים שלהם, הם יודעים מה עבד, מה לא עבד ומה יצטרכו לשנות כדי לקדם את התפתחות התלמידים.

השימוש במשוב אינו מוגבל לכיתה. חשבו על תפקידו בכוונן עצמי ובלמידה לאורך החיים. לכולנו יעזור הדבר אם נלמד מתי לבקש משוב, כיצד לבקשו ומה לעשות איתו עם קבלתו.

ג'ון הטי הוא פרופסור לחינוך ומנהלו של המכון למחקר החינוך באוניברסיטת מלבורן באוסטרליה. מחבר הספר *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning* (Routledge 2012). אפשר ליצור איתו קשר במייל:

jhattie@unimelb.edu.au

- Hattie, J. (1999). *Influences on student learning*. Inaugural professorial address, University of Auckland, New Zealand.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Oxford, UK: Routledge.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Oxford, UK: Routledge.
- Kamins, M. L., & Dweck, C. S. (1999). Person versus process praise and criticism: Implications for contingent self-worth and coping. *Developmental Psychology*, 35(3), 835–847.
- Nuthall, G. (2007). *The hidden lives of learners*. Wellington: New Zealand Council for Educational Research Press.
- Skipper, Y., & Douglas, K. (2011). Is no praise good praise? Effects of positive feedback on children's and university students' responses to subsequent failures. *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 327–339.
- Sutton, R., Hornsey, M. J., & Douglas, K. M. (Eds.). (2012). *Feedback: The communication of praise, criticism, and advice*. New York: Peter Lang.
- William, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Bloomington, IN: Solution Tree.