מס. מערכת: 001158683

מחבר: חטיבה, נירה

כותר: תהליכי הוראה בכיתה [תדפיס]

קישור: קישור למאמר

הערה: בתוך: חטיבה, נירה: תהליכי הוראה בכיתה. תל אביב, האקדמיה לפיתוח סגל בהוראה, 2003. ע' 273-276 , 300-302.

מרצה: איזמן, אסתר (תדפיסים)

קורס: דידקטיקה כללית - תשס"ט

קשה לי לדבר בפני כל הכיתה במיוחד כשכולם מסתכלים עלי לשמוע את מוצא פי. לכן המעמד מאוד מלחיץ אותי. שנית, המנחה שואל את השאלה ומיד מצפה לתשובה. אם לא עונים, הוא עובר לתלמיד הבא. גם נוהג זה מלחיץ אותי מאוד כי הוא לא מאפשר לי זמן לחשוב על התשובה, על ניסוחה ועל נכונותה. פעמים רבות התלמיד נכנס למצב של פליטת חומר ללא אבחנה של מה נכון ומה לא. לעיתים קרובות התלמידים מגמגמים, רק שלא יעבור הלאה...

קריאת תלמידים בשמם להשיב על השאלות המחקר מראה כי מורים שהיפנו את שאלותיהם לכל הכיתה אפשרו לתלמידים ריכוז גדול יותר במשימה הלימודית, הפחתת חרדה והצלחה טובה יותר בלימודים מאשר מורים שקבעו מי ישיב על השאלות. כמו כן, כפי שמראות התגובות הרבות שקיבלתי לגבי נושא זה, כלהלן, התלמידים מאוד לא אוהבים התנהגות הוראה זו שכן היא מכניסה אותם לחרדה ומבוכה ומפחיתה את יעילות הלמידה.

☺ מנהג מורים מסוימים לומר למי מהתלמידים מכוונת השאלה לא רק מעורר לחץ וחרדה אלא גם גורם ל"ירידת מתח" והפסקת ההקשבה אצל שאר התלמידים אשר יודעים כי שאלה זו לא תופנה אליהם. אני זוכרת בתור תלמידה כיצד ברגע שהיה נאמר שמו של התלמיד שנבחר לענות, כל שאר התלמידים אפילו לא טרחו להקשיב לשאלה, ובוודאי שלא לתשובת התלמיד ולדו-שיח שהתפתח בינו לבין המורה (אם התפתח). לעומת זאת, כאשר היה לנו מורה אשר הפנה את השאלה באופן כללי וגם העביר אותה להתייחסות והרחבות של אנשים נוספים, היינו שומרים על ערנות גבוהה יותר.

☺ יש בעיות אחדות עם שאלות המורה. כאשר המורה "מנחית" דרישה לתשובה על תלמיד מסוים, התלמיד עלול להיות מובך אם אינו יודע את התשובה וזה עלול להביאו להיסגר עוד יותר ולהתנתק מהמתרחש בשיעור. בעיה אחרת: הכרתי מורים אשר נהגו להשתמש בהצגת שאלות לא בכדי לסייע ללמידה אלא כעונש למי שלדעתם לא מקשיב וזה בעייתי! בעיה שלישית, חשוב גם שהמורה לא יפנה את השאלות תמיד לאותם תלמידים אלא יאפשר מספיק זמן חשיבה בכדי שגם החלשים יותר יוכלו להשתתף. מורה ששיתף את אותם התלמידים כל הזמן גרם אצלנו לכך ששאר התלמידים חשו לא שייכים לשיעור ונהגו בהתאם (הפריעו או התנתקו לחלוטין).

☺ אחת ממורותי בתיכון נהגה בתחילת השיעור לשאול שאלות על השיעור הקודם. היא פנתה לתלמידים בשמם ובאקראי ולא על פי הצבעה והיא אף החשיבה את התשובות בציון הסופי. כולנו היינו לחוצים כי הרגשנו שבכל שיעור יש לנו בוחן פתע וחששנו מי יהיו ה"קורבנות" הבאים. זה גרם לנו ללמוד לדקלם את החומר בעל-פה, אבל לא להבנה מעמיקה של החומר. מצד שני, זה הביא אותנו לקרוא את החומר משיעור לשיעור.

☺ בשנה זו אני לומדת בקורס שבו המרצה נוהגת להציג שאלה ומיד להפנותה לסטודנט מסוים שהיא קוראת בשמו. אותו סטודנט תורן שמתבקש לענות תמיד נראה מובך ומפוחד בהתחלה, משום שלא מאפשרים לו מספיק זמן חשיבה על השאלה, ומשום שהפתיעו אותו, ובדרך כלל התשובות שלו מגומגמות ולא נכונות. התנהגות זו של המורה מלחיצה אותנו, התלמידים, ולכן אנו יושבים קפואים בכיתה ומפחדים שהיא תקרא בשמותינו.

☺ אני מתנגדת לדעת הרוב הרואה בשלילה קריאת תלמידים מסוימים להשיב על שאלות. הן מניסיוני כתלמידה והן מניסיוני כמורה אנו נוטים לסמוך על כך שיהיו תמיד תלמידים שהכינו היטב את הנושא ובקיאים בו והם ינהלו את הדיון עם המורה. אך כאשר אתה יודע שהמורה פונה לתלמידים מסוימים ולא מסתפק במתנדבים, אתה נאלץ להתכונן וללמוד והרווח כולו שלך. כאשר יישמתי את זה בתור מורה, כמות התלמידים שהכינו את שיעורי הבית והאיכות שלהם עלתה, והציונים בהתאם.

התגובה לתשובת התלמיד. שימוש יעיל בשאלות במהלך הלימוד הכיתתי מחייב תגובה נכונה של המורה. במחקר נמצא כי התגובה השכיחה ביותר של מורים לתשובת התלמיד היא פשוט לחזור על התשובה. אולם תגובה יעילה יותר היא להכיר בתשובה, לאשרה ולבנות עליה. התנהגות זו תורמת לשיפור ההישגים וההתייחסות של התלמידים ללימודים. תגובה יעילה אחרת היא לשבח את התשובה. אולם השבח יעיל רק אם הוא מתייחס לתשובה ואמין (Brophy, 1986). השבח אינו יעיל במידה שווה לגבי כל התלמידים. הוא יעיל ביותר לגבי תלמידים שהם חסרי ביטחון עצמי או הבאים מרקע חברתי-כלכלי נמוך. טכניקה שלישית יעילה לתגובה לתלמיד (Rosenshine & Meister, 1987) היא - אם התלמיד עונה תשובה נכונה אך באופן מהוסס, המורה צריך לאשר את נכונות התשובה ולהסביר מדוע היא נכונה. אם תשובת התלמיד אינה נכונה, המורה צריך לתת משוב מתקן שיכול להיות בצורת הצגת שאלות פשוטות יותר, מתן רמזים, או הוראה חוזרת של אותו חומר.

☺ יש לי מרצה באוניברסיטה אשר שואל שאלות, אך כלל לא מתייחס לתשובות. בזמן שתלמיד עונה על השאלה הוא מסתובב ללוח לכתוב, או מסתכל על תלמידים אחרים. זה נותן תחושה מאוד מזלזלת בתלמיד עצמו. גם בעצם הצגת השאלות ישנה תחושה כאילו הוא עושה זאת כי צריך ולא כי באמת מעניין אותו מה התלמיד אומר או מה מתוך דבריו מעיד על הידע שלו.

☺ מורה שלימד אותי בתיכון היה שואל שאלות ולכל תשובה שגויה של התלמיד הוא היה מגיב בצורה מאוד מעליבה ומזלזלת בפני כל הכיתה. כמובן שזה גרם לנו פחד מהשתתפות פעילה בכיתה, ובמיוחד פחד לענות על השאלות שלו.

☺ היה לי מרצה שבכל פעם שתלמידים שאלו אותו שאלות, נהג לענות שלא לעניין השאלה ולעיתים אף ענה על שאלה בשאלה. יתירה מכך - פעמים רבות שאלות התלמידים גרמו לו לגלוש מנושאי הלימוד. זה יצר אצל התלמידים חוסר רצון לשאול שאלות, משום שידעו כי במילא לא יקבלו תשובה מספקת, ואולי אף יגרמו לסטייה מהנושא הנלמד.

מכל האמור לעיל עולה כי הצגת שאלות בשיעור והגבה על תשובות התלמיד הם עניין מורכב שעל המורה לתת עליו את הדעת. בעת תכנון השיעורים המורים צריכים לתכנן את הפרופורציה של שאלות ברמה נמוכה או גבוהה, את השימוש בשאלות במהלך של רסיטציה, או בדיון, או בשימוש בשיטה הסוקרטית. המורים צריכים לחשוב איך לנסח שאלות באופן בהיר, כמה זמן המתנה להקצות לתשובות לשאלות השונות, האם להפנות את השאלה לתלמיד מסוים או לכל הכיתה, האם לאפשר תשובה של יחיד או של קבוצה, ואיך להגיב לתשובות התלמידים.

3. משוב

משוב הוא המידע הניתן ללומד כתגובה ובהתאם לפעולתו. למשוב שלושה מאפיינים - הוא מופיע אחרי הפעולה, מועבר ללומד באופן מילולי או בכתב, ומיועד להשפיע על התנהגות הלומד.

3.1 שימושי המשוב בהוראה

המשוב משמש באופן שונה במשימות לימודיות, במשימות של מיומנויות ובבעיות משמעת.

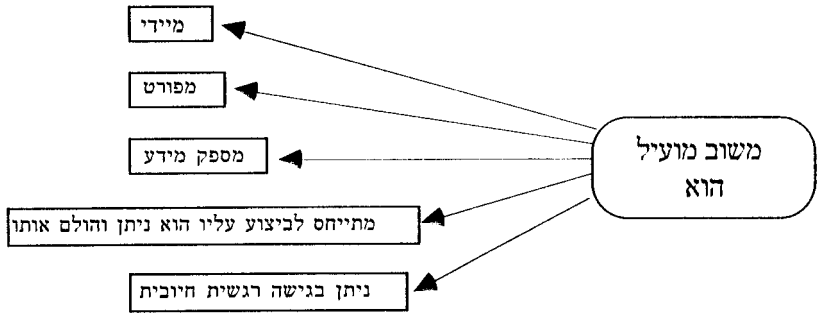
במשימות לימודיות: המשוב הוא המידע המתייחס לאיכות הביצוע של התלמיד, למשל, לנכונות או אי נכונות של תשובות התלמיד או למידת הדיוק בהישגי וביצועי התלמיד. דוגמאות למשוב הן - מתן שבח לתלמיד שענה תשובה נכונה לשאלת המורה בכיתה, מתן

ציון במבחן, או הצגת פרצוף מחייך על צג המחשב בכל פעם שהתלמיד בוחר את התשובה הנכונה במשימה המוצגת לו.

במשימות של מיומנות ואימון (לדוגמה, ספורט), המשוב מספק מידע המתייחס למידת הדיוק של פעולת התלמיד, כמו זמן הריצה של 100 מטר.

בתחום המשמעת: המשוב מספק מידע המתייחס להתנהגות התלמיד, כגון נזיפה כתגובה על הפרעה בכיתה או מתן פרס על התנהגות טובה.

המשוב צריך להינתן בצורה נכונה, אחרת הוא עשוי להיות בלתי מועיל. מהי הצורה הנכונה?



נסו לזהות מה במשובים הבאים מספק או שולל את הקריטריונים של משוב מועיל:

☺ המרצה שלי בקורס לבוטניקה נוהג לתת לכל תלמיד שעונה תשובה נכונה משוב שהוא רלוונטי לשיעור. לדוגמה, בשיעור שעסק בתחום הפרחים מהמשפחה של "כרית סיכות" (פרח יפהפה שלא נמכר בחנויות), כל מי שידע את שמו בלטינית או ידע לקרוא בשם פרחים נוספים מהמשפחה קיבל כמשוב את הפרח במתנה. בדומה, בשיעור על צמח הקוקוס קיבלנו קוקוסים.

☺ הגשתי עבודה באחד הקורסים בהם אני לומדת באוניברסיטה, וקיבלתי עליה ציון 88% ללא אף הערה. ניגשתי אל המרצה לבדוק מדוע לא קיבלתי ציון גבוה יותר והוא השיב לי: "בראייה הוליסטית העבודה הזו נראית לי 88. אני לא יודע על מה בדיוק ירדה כאן חצי נקודה ושם נקודה". ביקשתי שהוא יתן לי הערות כדי שאוכל ליישם דברים ולשפר את ציוני בפעם הבאה, אך הוא לא הסכים. הוא אמר שהוא מוכן לבדוק מחדש את העבודה, אבל אז יכול להיות שהציון ירד, כי זו בדיקה מחדש, מבלי להתחשב במה שהיה קודם. מכיון שמלכתחילה לא ידעתי מה היו הנקודות הבעיתיות, לא יכולתי להעריך אם אינני מְסַפֶּנֶת מדי את ציוני וויתרתי על הבדיקה החוזרת.

☺ דוגמה למשוב בלתי מועיל: אצל המורה לגיאוגרפיה שלימד אותי בכיתה ז היינו מעתיקים את התשובות לשיעורי הבית מהספר. מבלי לקרוא מה שכתבנו, המורה היה מסמן כל אחת כתשובה נכונה וכותב לנו במחברת "יפה" או "מצוין". אנחנו כתלמידים התיחסנו למשוב שלו בלעג ובצחוק.

☺ כמעט כל המורות למתמטיקה שהיו לי בבית-הספר התקשו להקדיש את הזמן הרצוי לבדיקת תרגילי הבית שהן נתנו לנו, מפאת עומס החומר שהיו צריכות להעביר. זה גרם לי, ואולי לאחרים כמוני, להמשיך ללמוד את החומר הרבה פעמים מבלי באמת להבין את התרגילים הקודמים, כיון שלא בדקו אותי ואיתי את התרגילים. נוהג זה הכריח אותי במשך מספר שנים לא מועט להזדקק למורה פרטי במקצוע זה שעבר איתי על אותם התרגילים

וכשנמצאה טעות, להסבירה לי.

☺ במהלך כל שנות לימודי בבית-הספר נתקלתי רבות במקרים בהם קבלתי משוב לא מְסַפֵּק כי לא ידעתי כיצד לפרש אותו. כאשר הייתי מקבלת ציון נמוך ולא ידעתי מה סיבה לכך, הרגשתי שמבלי לתת הוראות מתקנות ועצות לשיפור לא ניתן ללמוד דבר מהמשוב.

3.2 הגישות הביהביוריסטית והקוגניטיבית ביחס למשוב בלמידה

המשוב הוא רכיב חשוב בהוראה. בשנות ה-50, כששלטה הגישה ההתנהגותית בחינוך, המשוב נתפס כחיזוק הניתן אוטומטית לתשובות. הדגש בלמידה היה על תרגול ואימון באופן הבא: המורה שואל שאלות, התלמיד עונה, והמורה נותן משוב על כל תשובה, למשל, של נכון/לא נכון. בניגוד לכך, מאז סוף שנות ה-60, כשהחלה הגישה הקוגניטיבית לשלוט בפסיכולוגיה, החלו להשתמש במשוב בצורה שונה, בדגש על התהליך יותר מאשר על התוצר. התלמידים נתפסים כמפרשים פעילים של מידע, כְּמַבְנִים ידע ולא סתם כמכונות הקולטות ומגיבות. המורים נותנים משוב על תהליך החשיבה והמשוב מוביל את התלמיד לתשובה הנכונה במקום להתייחס רק לנכונות של תשובת התלמיד. מכך נראה כי שתי הגישות הללו להוראה מציעות פרשנות שונה לגבי המשוב בלמידה:

הביהביוריסטים רואים במשוב את המכניזם המרכזי בלמידה - למידה אינה יכולה להתקיים ללא משוב. המשוב משמש כפרס או עונש שאוטומטית מחזק או מחליש את התגובה המסוימת של התלמיד. משוב חיובי (חיזוק) לפעולה מסוימת מגביר את תדירותה בעוד שמשוב שלילי (עונש) מחליש את תדירות הפעולה. החיזוק נחשב כשיטה יעילה יותר לשינוי התנהגות מאשר העונש. הפרס והעונש מופעלים אוטומטית על התנהגות מסוימת של הלומד, ללא צורך בתהליכי חשיבה ופרשנות מצד התלמיד.

הגישה הקוגניטיבית רואה במשוב מידע אותו מפרש הלומד ומשתמש בו כדי לשנות את ידיעותיו. המשוב אינו משנה אוטומטית את ההתנהגות, אלא הלומד מפרש את המשוב ופרשנותו מובילה לשינוי בידע ושינוי זה משפיע על ההתנהגות. השפעת המשוב תלויה בדרך שבה הלומד מפרש אותו. ככל שהמשוב טוב יותר, כך הוא יוביל לשינוי איכותי יותר בידע של הלומד.

לסיכום, שתי התאוריות - הביהביוריסטית והקוגניטיבית - נבדלות זו מזו הן בתפיסתן את מהות מה שנלמד מהמשוב (בהתאמה, שינוי בהתנהגות מסוימת לעומת שינוי בידע), הן לגבי איך זה קורה (בהתאמה, באופן פסיבי ואוטומטי לעומת באופן פעיל תוך כדי השקעת מאמץ) והן לגבי אופי השימוש במשוב (בהתאמה, הדגשת הביצוע או התוצאה לעומת הפרשנות של הלומד למשוב).

שתי הגישות מציעות גם תסריט שונה בנוגע לעיצוב ההוראה. על פי הגישה ההתנהגותית, הוראה צריכה להיות מעוצבת כך שתיתן ללומד הזדמנויות רבות למתן תגובות ולקבלת משוב. לעומת זאת, על פי התאוריה הקוגניטיבית, המשוב שהתלמידים מקבלים צריך להיות מפורט ולכלול תיקון שגיאות והסברים, זיהוי הסיבות לשגיאות והצעת דרכים לתיקונן ועוד, כך שיעזור להם בבניית הידע החדש.

להלן טבלת סיכום של ההבדלים בין הגישות הביהביוריסטית והקוגניטיבית לגבי הוראה, למידה ומשוב:

הגישה:	התנהגותית (ביהביוריסטית)	עיבוד מידע/הבניתית (קוגניטיבית)
החשיבה:	קופסה שחורה	שקופה במידה רבה
מסקנות על למידה על בסיס:	צפייה בהתנהגות הלומד	ניתוח והערכת ביצועי הלומד
תפיסת הלמידה:	נובעת מגירוי ותגובה המושפעים על ידי תגמול חיובי על התנהגויות רצויות ותגמול שלילי על התנהגויות שאינן רצויות. הלומד בעיקרו פסיבי. הפרס והעונש מופעלים אוטומטית על התנהגות מסוימת של הלומד, ללא צורך בתהליכי חשיבה ופרשנות מצד התלמיד	עיסוק פעיל של הלומד בבנייה של ידע על בסיס הניסיון והמידע המסופק לו. הוא מקשר את החומר החדש עם מבנה הידע האישי שלו ומפרש את הידע החדש. הוא משתמש בקשרים ופירושים אלה כדי לשנות את הידע והתפישות הקודמות שלו וליצור תאוריה שהיא הגיונית עבורו
עקרונות:	מתרכזת במה שניתן לצפייה ולמדידה כמותית בהקשר ללמידה	מספקת הסברים לתהליכי למידה סמויים כמו ידע, חשיבה, הבנה, או מוטיבציה, שאינם ניתנים לצפייה ולמדידה
עיצוב ההוראה:	כך שתיתן ללומד הזדמנויות רבות למתן תגובות ולקבלת תגמול על כל אחת מהן	עם משוב מפורט ועם הסברים כך שיעזור ללומד בבניית הידע החדש
חשיבות המשוב:	המכניזם המרכזי בלמידה, אי אפשר בלעדיו	יסוד חשוב אך אפשר גם בלעדיו
מה נלמד מהמשוב?	שינוי בהתנהגות מסוימת	שינוי בידע
איך לומדים מהמשוב?	באופן פסיבי ואוטומטי	באופן פעיל תוך כדי השקעת מאמץ
אופי השימוש במשוב	הדגשת הביצוע או התוצאה	הפרשנות של הלומד למשוב

☺ **מורים נוטים בדרך כלל להגיב רק כאשר התלמיד אינו עונה על הנדרש ממנו: עושה שגיאות או מפגין התנהגות שלילית. צורות התגובה הן בדרך כלל עונש, מכתב להורים, דיווח להנהלה ועוד. לעיתים נדירות מקדיש המורה זמן למשוב חיובי כאשר התלמיד מצליח ומפגין התנהגות חיובית. השנה החלטתי לשנות התנהגות זו, ובמקביל למכתבים שאני שולחת הביתה כאשר התלמיד מחסיר שיעורים, אינו עושה שיעורי בית או מפריע, אני שולחת גם מכתבים המשבחים את התלמיד כאשר הוא מצליח במבחן, עובד יפה בכיתה וכו'. מדהים לראות את ההשפעה שיש לכך על אותם תלמידים. הם לא מפסיקים להתגאות במכתב ולהזכיר אותו והם אמרו לי כי בגלל שאני מתייחסת גם לדברים הטובים שהם עושים, הם נהנים להגיע לשיעור ומתאמצים יותר כדי שיקבלו גם חיזוקים מעין אלה.**

4. ההסבר

אני חוששת שלא אוכל להסביר את זה בצורה יותר ברורה." השיבה עליסה בנימוס רב, "מפני שקודם כל אני לא מצליחה להבין את זה בעצמי וזה מאוד מבלבל לשנות את הגודל שלך כל-כך הרבה פעמים ביום אחד."

(קרול, 1989, עליסה בארץ הפלאות, עמ' 46).

היכולת להסביר היא ממד חיוני בתקשורת בין אנשים ובהליכי פתרון בעיות. הסברים מהווים חלק בסיסי וחיוני של ההוראה. הכרת ההיבטים של הסבר טוב והידיעה איך ניתן לשפר היבטים אלה חשובים למורה לשיפור ההוראה. בתהליך ההוראה לא רק המורה מסביר אלא יש לדרוש אף מהתלמידים להסביר את התצפיות שלהם, את תשובותיהם לשאלות, את פתרונותיהם לשיעורי הבית ואת הערכים שלהם הסברים אלה הם, למעשה, ביצועי הבנה המזהים את רמת הבנתם את החומר. מילץ (Miltz, 1972) עיצב קריטריונים להסברים טובים ופיתח מדריך לשיפור ההסברים של מורים. הוא מצא כי מורי חטיבת ביניים שאומנו להסביר בעזרת מדריך זה אכן שיפרו את הסבריהם באופן מובהק סטטיסטית בהשוואה למורים שלא השתמשו במדריך.

☺ **בביה"ס היסודי היתה לי מחנכת שלימדה אותנו כמעט את כל המקצועות. היא אהבה להאריך בהסברים וכמעט שלא עברה לנושא הבא מבלי שתהיה בטוחה שכולם הבינו. היתה לה שיטה די קבועה שבה היא בהתחלה לימדה חומר והסבירה אותו, אחר כך היתה מבקשת מאחד התלמידים להסביר ולהדגים ובסוף היתה חוזרת על ההסבר אם היה נכון, ומתקנת אם לא היה נכון ומדויק.**

☺ **בבית-הספר היסודי אחת המורות היתה מבקשת שנכתוב על פתק מה בדיוק לא הבנו ובשיעור הבא היתה מביאה לכל אחד כרטיס עם הסבר על הנושא מלווה בציורים והדבקות.**

4.1 מהו הסבר?

ההסבר הוא הצהרה מילולית הבאה כתשובה לשאלה כמו "למה?" "מה?" "איך?" והוא מיועד למלא את הפער בין הניסיון של אדם ומשהו שאיננו יכול לשייך לנסיונו, או בין הידע והאמונות של אדם לבין מה שקורה למעשה. ההסבר מערב שימוש בהכללות, יחסי סיבה ותוצאה, והנמקות המובילות למסקנות. ההסבר יוצר קשרים, ממלא פערים, ומדגים יחסים. זהו תהליך לוגי בו קושרים הנחות והכללות עם עדויות והוכחות כדי להביא לידי הבנה. הבנת הסבר פירושה ראיית קשרים ותלות הדדית בין לפחות שתי יחידות של מידע - לפעמים בין הידוע והבלתי ידוע, ולפעמים בין שני מאורעות. ההסבר דורש שלושה דברים: עניין שיש להסבירו, מסביר שהוא מקור התקשורת, ומקבל התקשורת (Fairhurst, 1981). כדי להגיע למצב שההסבר יובן - **כדי להצליח בהסבר, המסביר צריך להבין היטב את הנושא המוסבר וגם להכיר את מידת הידע והיכולת של מקבל ההסבר להבין הסברים מילוליים.** המסביר צריך להיות בטוח שמקבל ההסבר יודע את המובן והמשמעות של מונחים, מושגים, תאוריות ומודלים בהם המסביר משתמש בהסבר. **ההבנה מושגת רק אם המסביר מגשר על הפער בין ההסבר והמצב הקוגניטיבי של המקבל ויוצר קשרים ויחסים ביניהם.**

4.2 סוגי/טיפוסי הסבר

אביא כאן שניים מבין מיונים שונים הקיימים למושג ההסבר הפדגוגי. תיילנס (Thielens, 1987) ממיין הסברים לשלושה טיפוסים: תיאורי, פירושי, וסיבתי, כאשר בהסבר יחיד יכולים להיות מעורבים שניים או אפילו כל שלושת הסוגים הללו.

הסבר תיאורי מתאר לשואל איך תהליכים, מבנים והליכים פועלים. הסבר כזה מפשט מושג, הליך או כלל מסוים ועושה אותו מובן לשומעים. לדוגמה, הסבר של איך הילד לומד שפה, איך לבצע שיחה טרנס-אטלנטית מטלפון ציבורי, איך להחסיר מספר שלם ממספר שלם גדול ממנו, או איך העולם מתחמם.

4. חשיבת מורים אחרי ההוראה: רפלקציה

תהליך של רפלקציה כרוך במבט לאחור. מקור המונח "רפלקציה" הוא בלטינית ומשמעותו "פנייה לאחור". הפירוש הוא השלכה לאחור על פעולה, על התרחשות, או על אירוע שקרה (זילברשטיין, בן פרץ וזיו, 1998). דיואי (Dewey, 1933, p. 9) הגדיר רפלקציה כך: "בחינה פעילה, עקבית וזהירה של אמונה או של ידע מוכח לאור הטענות התומכות בהם, והסקת מסקנות הנובעות מן הבחינה הזאת".

הגדרה נוספת:

התהליך הרפלקטיבי הוא תהליך של שיקול דעת המתרחש כשיח של אדם עם עצמו במגמה להפיק משמעות אישית מהתנסות ספציפית תוך עשיית שימוש במאגר אישי של התנסויות (Schon, 1987; p. 309).

כלומר, הרפלקציה הינה חשיבה על פעולות ועשייה בעבר במגמה להעמיק ולשפר את שיקולי הדעת, ולהוסיף זוויות ראייה חדשות ואלטרנטיבות לפעולה לעתיד. לרפלקציה יש היבט של פתרון בעיות: חשיבה רפלקטיבית עשויה להוביל לפתרון בעיות המתעוררות בהתנסויות המקצועיות וליישום הפתרון בהתנסויות המקצועיות העתידיות (Dewey, 1933).

בשנים האחרונות מדברים הרבה על היישום של רפלקציה בהוראה – על ***הוראה רפלקטיבית***. דיואי היה בין הראשונים שהציעו הוראה כזו (שם). הוא הגדיר אותה כך: רפלקציה היא "חשיבה מכוונת על העשייה ההוראתית במגמה לשפר אותה". אחרי ההוראה, המורים עושים רפלקציה על הוראתם, חושבים ומנתחים את התוצאות שלה, ומגיעים להחלטות בהסתמך על מסקנותיהם – הם מיישמים את התוצאות של חשיבתם לתכנונם ופעילויותיהם העתידיות. וכך, בשימוש ברפלקציה, המורים נעשים חוקרים של יעילות הוראתם העצמית (Yinger, 1995). אולם קיימת רפלקציה גם על התרחשויות בעתיד. בזמן תכנון השיעורים, מורים מומחים רואים באופן מנטלי תהליכים שיקרו בשיעור העתידי: את רצף הפעולות בשיעור, את אופן הפעלת התלמידים, קשיים צפויים, שאלות שתשמשנה פתח לדיון, תגובות אפשריות של התלמידים וכיצד הם יפעלו בנסיבות אלו או אחרות, וכדומה (שם).

הרפלקציה ממלאת תפקיד נכבד בעבודת המורה. המורה נדרש לחשיבה רפלקטיבית בתהליכי חשיבה והחלטות אינטראקטיביות, כאשר במהלך ההוראה מתעוררות בעיות וכאשר ההוראה איננה מתנהלת לפי התכנון, ובמצבי מבוכה ותהייה כפויים. החשיבה הרפלקטיבית עשויה לסייע בפתרון בעיות עכשוויות לאור נסיון העבר (קופפרברג ואולשטיין, 1998). אך יותר מכך, מורה רפלקטיבי – כל הוויתו המקצועית והאנושית הם בסימן החשיבה הרפלקטיבית. המורה הרפלקטיבי חוקר באופן תמידי את היעילות של פעולותיו ומשנה את תכנונו לאור התוצאות של חקירתו (Darling-Hammond, 2001).

הוראה רפלקטיבית איננה מצטמצמת בחשיבה על פעולות, אלא היא חלה על אמונות, טענות ובכלל על החשיבה עצמה – מטה-קוגניציה גם היא חשיבה רפלקטיבית. רפלקציה יכולה לעסוק, למשל, בבחינה של הקריטריונים המנחים תהליך של קבלת החלטות בשיעור או מחוצה לו, בבחינת יעילות האמצעים להשגת מטרות ההוראה, בבחינת המטרות עצמן, או אף בשיקולי היבטים מוסריים וחברתיים כמו מושגים של אכפתיות לזולת והדאגה לרווחתו של התלמיד. הוראה רפלקטיבית דורשת פתיחות, אחריות וחשיבה מקיפה וכוללת. היא

מפעילה ידע של חשיבה ביקורתית, יצירתית, של הכוונה עצמית, ואסטרטגיות לפתרון בעיות. היא מבוססת על ידע אישי, הכרה עצמית והכרת המסגרת הכיתתית. מורים רפלקטיביים מחפשים להבין את הסיבות להתרחשות דברים, הם מעודכנים היטב, מחפשים חלופות, ולוקחים בחשבון נקודות מבט של אחרים.

לפי Smyth (1989), כדי להביא לשינוי בתאוריות ובפעולות של מורים, על המורים לבצע ארבעה ***סוגים של פעילויות רפלקטיביות***: תיאור, הצגת מידע, עימות ובנייה מחדש.

תיאור. זהו השלב בו המורה עונה לשאלה: מה אני עושה? המורים חושבים על פעולות ההוראה שלהם ומתארים ומנתחים אותם, הם מתארים את הידע, אמונות ועקרונות שמאפיינים את עבודתם.

הצגת מידע. שלב זה מודרך על ידי השאלה: מהי המשמעות של זה? המורים חושפים את התאוריות הסמויות שמדריכות את פעולות ההוראה שלהם ומסיקים מסקנות לגבי מאורעות כיתתיים. בכך הם מגלים את העקרונות הפדגוגיים שמנחים אותם, את התאוריות האישיות שלהם המאפשרות להם לתת משמעות למה שקורה בבית-הספר והכיתה.

עימות. זהו השלב בו המורה מגיב לשאלה: איך הגעתי להיות כזה? המורים חוקרים את תהליך בניית ההנחות, רעיונות, ערכים ואמונות שלהם, ואיך הם הושפעו מכוחות חברתיים ומוסדיים.

בנייה מחדש. זהו השלב שבו המורים עונים לשאלה: איך אני יכול לעשות את הדברים אחרת? המטרה היא לבקר ולחשוף את המתח הקיים בין מהלך הוראה מסוים והמסגרת התרבותית והחברתית המקיפה יותר.

להלן דרכים אחדות המסייעות בפיתוח הוראה רפלקטיבית (Richert, 1992):

- *כתיבה על החשיבה:* כדי לשמר את תהליכי החשיבה של המורה, להעריכם ולעצבם מחדש.
- ניהול יומן: שימור נתונים של יום-יום שישמשו כדי לחפש תבניות בעלות משמעות.
- שימור מקרים: כתיבת תיאור של מקרים שהמורה פוגש בהם בעבודתו.
- *פעילויות יעודיות:* תיעוד מצבים שאירעו בכיתה כמו משחק תפקידים, חקר מקרה, סימולציות, מיקרו-הוראה.
- משוב על ידי שימוש בכלים: שאלונים מוכנים שימלא המורה או שיועברו לתלמידים יכולים לספק למורים נתונים מועילים כדי לחשוב על הוראתם.
- *משוב אלקטרוני:* הקלטת פעולות מורים בטייפ או ווידיאו יכולה לספק למורה נושאים ומאורעות לחשוב עליהם.
- *הצגת מטפורות לגבי הוראה:* ניסוח מטפורות המתארות את ההוראה יכול להבהיר למורה את המשמעות האישית שהוא מייחס להוראתו.
- *הצהרת כוונות:* המורה מתאר בכתב את מטרותיו בהוראה. זה מחייב אותו לחשוף את התאוריות והערכים הסמויים שלו ולחשוב על האופן והמידה שבהם הוא מיישם את המטרות בעבודתו.

☺ המורה הרפלקטיבי צריך לעשות שלושה דברים: ראיית הסיבות שהובילו לפעילות המסוימת, חשיבה עליהן ועל הגורמים לסיטואציה, ונקיטת פעולה והפקת לקחים.

☺ ניתן לטפח ולאמן מורים לקראת רפלקציה. בין השאר על-ידי הצגת השאלות הבאות: עד

כמה טוב לימדתי? מה היו ההשפעות של ההוראה שלי על התלמידים? אילו הנחות הובילו אותי ללמד בדרך זו? באיזו דרך אחרת יכולתי ללמד את הנושא? איך אעשה זאת בפעם הבאה?

מתחילת שנות ה-90 יש נטייה גוברת והולכת של מחנכי מורים לשלב הוראה רפלקטיבית בקורסי הכשרת מורים ולהפעילה בשטח. אולם, על אף המאמצים לקדם הוראה רפלקטיבית, גישה זו אינה מיושמת כיום באופן נרחב בבתי-הספר. היא לא אומצה על ידי מורים חדשים וגם לא על ידי מורים מנוסים (Richert, 1992).

5. התנהגויות הוראה לא-מילוליות[81]

לא חשוב מה אתה אומר, אלא איך אתה אומר זאת (אימרה ידועה).

בנוסף למסרים מילוליים המועברים בדיבור, כל אדם משדר גם מסרים שאינם מילוליים. זאת, באופן בו הוא מתלבש, מסתכל, נע, מפעיל את קולו, משתמש במרחב, בוחר במילים ובאופן תנוחתו (בעמידה או בישיבה וכדומה). שדרים בלתי מילוליים אלה עשויים לתמוך במה שהאדם אומר באופן מילולי או לסתור זאת. לדוגמה, אם אתה אומר באנחת רווחה: "הלואי שיכולתי להישאר יותר זמן", ברור לשומע כי אינך מעוניין להישאר. וכך, לעיתים קרובות התקשורת הבלתי מילולית מלמדת יותר מהתקשורת המילולית על כוונותיך ותפיסותיך משום שהיא משקפת את הרגשות האמיתיים. נמצא במחקר כי כאשר קיימת אי התאמה בין מה שאדם אומר לבין מה שהוא משדר באופן בלתי מילולי, ייתפס המסר הבלתי מילולי כתקף, אמין ומשכנע יותר.

במשך כל מהלך הוראתם, מעבירים מורים לתלמידיהם דרך התנהגויות לא-מילוליות רמזים ומסרים שונים העשויים להיות חיוביים (כמו הסכמה, תמיכה, עידוד), שליליים (אי הסכמה, רתיעה, התעלמות, עצבנות וכעס), או ניטראליים (הפתעה). התנהגויות אלו משפיעות על התנהגות התלמידים בכיתה - על השתתפותם, ביצועיהם ולמידתם.

ההתנהגויות הבלתי-מילוליות של מורים מעבירות לתלמידים מסרים בעלי השפעה גם על תכני ומטרות ההוראה. לפי אייזנר (Eisner, 1979), ניתן להבחין בשלושה סוגים של תכניות לימודים בבית-הספר:

תכנית הלימודים המפורשת - זו שנבחרת באופן מכוון להוראה.

תכנית הלימודים החסרה - אותם נושאים שמשמיטים מחומר הלימודים.

תכנית הלימודית הסמויה - נושאים שמלמדים באופן סמוי, לפעמים בלתי מודע, דרך פעולות והתנהגויות הוראה מילוליות ובלתי-מילוליות. לדוגמה, כשהמורה מחייך ומשדר רגשות חיוביים לתלמידים שהתאמצו והצליחו במשהו שנכשלו בו קודם וזאת בעקבות מאמץ שהשקיעו, הוא משדר לתלמידים מסר על חשיבות השקעת המאמץ בלמידה. ומהו המסר שמעביר מורה המסדר בנים ובנות בטורים נפרדים, או המאפשר לתלמידים ללעוג האחד לשני?

☺ בתיכון היה לי מורה למתמטיקה שבכל פעם שתלמידים מסוימים הפריעו ועשו רעש בכיתה, הוא היה מביט בהם בעיניים בצורה חודרת וישירה, כלומר, היה יוצר מגע-עין על-מנת לשלוט באינטראקציה עם התלמידים, להפעיל שליטה בכיתה ולשמור על כללי

[81] רוב הנושאים בסעיף זה מבוססים על (Smith, 1995).

הכיתה. באמצעות המגע הישיר שיצר המורה עם התלמידים המפריעים הוא הצליח לגרום להפסקת ההתנהגות המפריעה.

☺ בתיכון היה לנו סגן מנהל שהיה מושא הערצה ומורא בבית-ספרנו. כל התלמידים פחדו ממנו. הוא לא היה מחייך בנוכחות הכיתה וזה שידר לנו קשיחות רבה הטיל עלינו פחד (גם בגלל תפקידו כסגן מנהל). הוא היה גם המורה היחיד שהיכרתי שהצליח להפחיד אותנו על ידי הרמת והזזת הזרת(!) בפני תלמיד מפריע כאילו הוא מתכוון ל: "בוא הנה מיד". יחד עם זאת, התלמידים העריכו ואהבו אותו מאוד משום שמאחורי החזות הנוקשה והמפחידה שלו הסתתרה אהבה גדולה אלינו ולכל תלמידי בית-הספר. תלמידים שהכירו אותו ידעו לספר שהוא היה מאוד נחמד, בעל חוש הומור, אשר מעולם לא הפר הבטחה לתלמידים ותמיד רצה לעזור ולהקשיב להם.

☺ המחנכת שלי בחטיבת-הביניים טענה בכל הזדמנות כי ניתן תמיד לפנות אליה, לדבר איתה בכל נושא שנרצה, ושהיא תמיד לרשותנו. ואולם, תמיד בשיעוריה בכיתה היא היתה עומדת מרוחקת מאתנו ליד הלוח, מדברת בקול חלוש, לא הישירה אלינו מבטים (היינו תמיד צוחקים על כך שהיא מעבירה שיעור לשולחנות ולכיסאות - כי היא הסתכלה רק עליהם במהלך השיעור). כלומר, המסרים הבלתי-מילוליים סתרו את כוונותיה ואת המסרים המילוליים שלה.

☺ מורה לתנ"ך שלימדה אותי בחטיבת הביניים הצליחה בעידוד ברמזים לא מילוליים למשוך את התלמיד ה"מופרע של הכיתה" ללמוד. היא היתה מחייכת כשאותו תלמיד היה מספר בדיחות או מעיר הערות שמורים אחרים ראו בהן הפרעות והיו מענישים אותו. היא היתה מעודדת אותו לענות תשובות לשאלות שהופנו לכל הכיתה על ידי מבט מחייך וממתין וכו'. תלמיד זה אהב את שיעורי התנ"ך בזכות ההרגשה הטובה שהמורה נתנה לו והתאמץ להצליח במקצוע זה, לעומת מקצועות אחרים.

☺ היתה לי מורה לתנ"ך שנהגה לשבת במהלך רוב השיעור ליד שולחנה (שהיה על במה קטנה מוגבהת) ונשארה ישובה שם למשך כל השיעור. היא כמעט ולא היתה קמה מן הכיסא, כמעט ולא שאלה שאלות או רשמה על הלוח ושידרה דרך שפת גוף אדישות ושיעמום מהמקצוע, וחוסר אכפתיות.

הרבה פעמים המורה אינו ער להתנהגויותיו הבלתי-מילוליות ולפעמים אפילו לא למסרים שהוא משדר לתלמידים. תצפיות בהתנהגויות אלו עשויות לגלות תהליכים חברתיים סמויים כמו - איך המורה תופס את התלמידים, מהן עמדותיו כלפיהם, מהן ציפיותיו מהם ומהי מידת מידת הפורמליות ביחסים שהוא רוצה ליצור עם התלמידים - החל מקשר אישי ואינטימי דרך קשר ידידותי ועד לקשר מרוחק ולא אישי. מורים צריכים להיזהר שלא להפגין מידה יתרה של אינטימיות העשויה להתפרש שלא כהלכה. בסעיף הבא נראה איך ציפיות שונות של המורה לגבי תלמידים שונים מתבטאות בהתנהגות בלתי מילולית שונה כלפי תלמידים אלה. לפיכך, כדי לשלוט במסרים אלו, על המורה להיות ער לנושא זה ולחשוב ולנסות לזהות את התנהגויותיו הבלתי-מילוליות ולנסות להבין אילו מסרים הוא משדר באופן סמוי.

☺ מורה לקולנוע, דמות מהוללת ורבת ידע בתחום הקולנוע, העביר שיעורים על תולדות הקולנוע באולם גדול בו נכחו כ-180 אנשים מן החוג. אמנם השיעורים היו מרתקים בגלל ידענותו הרבה והאופן המעניין בה הוא דיבר, אך הוא היה מרוחק ושידר קור, וגם הקניט תלמידים שהיה נדמה לו שהפריעו לו. נוצר מצב שלעיתים חשתי שהמורה אמנם אוהב קולנוע אך שונא תלמידים. אותו מורה לימד אותי בכיתה אחרת, של 14 תלמידים. היות וישבנו בחדר לא גדול, הוא היה יושב קרוב אלינו, קולו היה חם יותר, סימפטי ונעים.