

הוראת שפת החשיבה*

ארתור קוסטה ורוברט מרזנו

כך, כאשר אנחנו יוצרים תוויות, אנחנו מעצבים את תפיסותינו. תוויות חדשות מביאות לתפיסות חדשות. כפי שציין קונדון (1968): "לטוב או לרע, בלומדנו שמות אנחנו רואים את שלא ראינו קודם לכן, שכן אנחנו יודעים מה לחפש".

לאור טיבה וחשיבותה של השפה, יצירתה של שפה קוגניטיבית כיתתית כרוכה בהכרח בהגדרת מונחים מחדש ואולי בהמצאת מינוח חדש עבור מצבים ספציפיים. זיהינו שבע נקודות מוצא.

שימוש באוצר מילים מדויק

לעתים קרובות מורים דוחקים בתלמידיהם "לחשוב היטב". לפעמים הם מבקרים תלמידים על שהם חסרים נטייה לחשוב: "הילדים האלה פשוט מגיבים מבלי לחשוב".

המונח **חשיבה** מתייחס לטווח של תהליכי חשיבה. תלמידים עשויים שלא לחשוב משום שאוצר המילים זר להם או משום שאולי אינם יודעים כיצד לבצע את המיומנות הספציפית המבוקשת. לפיכך, על המורים להשתמש במינוח קוגניטיבי ספציפי ולהראות לתלמידים כיצד לבצע את המיומנויות הספציפיות. למשל, במקום לומר "הבה נתבונן בשתי התמונות האלה", אמור "הבה נשווה בין שתי התמונות האלה" (תרשים 1), ואז הדגם כיצד למצוא בהן את נקודות הדמיון ואת ההבדלים.

בד בבד עם שמיעת המונחים האלה מדי יום ביומו ופיתוח התהליכים הקוגניטיביים שתוויות אלה מסמלות, יפנימו התלמידים את המילים וישתמשו בהן כחלק מאוצר המילים שלהם עצמם. מורים יכולים גם ללמד תהליכים קוגניטיביים באופן ספציפי כדי לאפשר לתלמידים להדביק למונחים משמעות מדויקת, המשותפת לכולם (Beyer 1985). דוגמאות לדרכים שבהן יכולים מורים לספק הוראה ספציפית בתחום של מיומנויות חשיבה כוללות התעכבות על תהליכים המתרחשים בראש בעת עריכת השוואות, על צעדים המסייעים במסגרת תהליך קבלת החלטות ועל טכניקות הגורמות לכוחות היצירה לזרום בעת כתיבת סיפור.

רגונם של בתי-ספר אינו צריך להיות כזה המאפשר למורים ללמד, אלא כזה המאפשר לתלמידים ללמוד.

מקלין בריגס

הוראה ולימוד הם תופעות לשוניות בעיקר; כלומר, את רוב ידיעותינו אנחנו רוכשים באמצעות השפה, באמצעות חילופי המילים היומיומיים בכיתה. לפיכך, השפה היא כלי היכול לשמש מורים להגברת ההתפתחות הקוגניטיבית. אם ברצוננו לגבש תוכנית מוצלחת להוראת חשיבה, עלינו לפתח גם שפה של קוגניציה.

אופיה הלשוני של ההוראה

על-פי פוירשטיין (1980), תפקידו האינטראקטיבי של המורה הוא חיוני בחוויית הלימוד המתוכננת במסגרת ההתפתחות הקוגניטיבית של הילד. בסקירתם החשובה הבוחנת מחקרים בנושא אינטראקציות לשוניות בשיעורים, מסיקים גרין וסמית' (1982) שמורים משתמשים בשפה כדי לתת ביטוי מילולי להצגת תכנים, למטלות שעל התלמידים לבצע ולנורמות של התנהגות מקובלת ולא-מקובלת. במילים אחרות, המורים אומרים לתלמידים מה לעשות, מתי לעשות זאת וכיצד להתנהג בעשותם זאת.

שפה יוצרת גם תרבות כיתתית, המוגדרת כמכלול של הבנות חשובות המשותפות לחברי הכיתה. כך, לדוגמא, זיהו פרילוס (Parelius, 1980) ופרקי וסמית' (Purkey & Smith, 1982) משתנים של תרבות כיתתית כגון "מידת הסדר בכיתה" ו"אווירה של קבלה" כמפתחות להוראה אפקטיבית. ברגר (Burger, 1977) טוען שלמעשה התרבות "חיה בתוך השפה".

תיוג הוא מאפיין יסודי נוסף של שפה (Condon, 1968). כאשר אנשים יוצרים שם או תווית למשהו, הם יוצרים גם מציאות שלא היתה קיימת מבחינתם קודם לכן. קונדון נותן דוגמא של אדם הלוקח קורס באסטרונומיה. לפני הקורס, ראה אדם זה רק כוכבים כשהסתכל על שמי הלילה. לאחר כמה שבועות של לימוד, הוא מתחיל לראות סופר נובות, ננסים לבנים וגלקסיות.

* Arthur L. Costa & Robert Marzano, "Teaching the Language of Thinking," in Arthur L. Costa (ed.), *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, Alexandria, VA: ASCD, 1991, vol. 1, pp. 251-254.

תרשים 1 מינוח מדויק

במקום לומר:	אמור:
הבה נתבונן בשתי התמונות הללו	הבה נשווה בין שתי התמונות הללו
מה אתם חושבים שיקרה כאשר...?	מה אתם צופים שיקרה כאשר...?
כיצד תוכלו לחלק לקבוצות...?	כיצד תוכלו לסווג...?
הבה נעבוד על הבעיה הזאת	הבה ננתח את הבעיה הזאת
מה לדעתכם היה קורה אם...?	מה אתם משערים שהיה קורה אם...?
מה דעתכם על הסיפור הזה?	אלו מסקנות אתם יכולים להסיק לגבי הסיפור הזה?
כיצד תוכלו להסביר...?	אלו השערות יש לכם העשויות להסביר...?
מניין לכם שזה נכון?	אלו הוכחות יש לכם שיש בהן כדי לתמוך...?
כיצד עוד תוכלו להשתמש בזה...?	כיצד תוכלו ליישם זאת...?

הצגת שאלות ביקורתיות

מורים מחליטים לעתים קרובות אלו צורות התנהגות לא לעודד בכיתה ואלו מהן לחזק. הם עושים זאת על-ידי הצגת שאלות הגורמות לילדים לבחון את התנהגותם, לשקול את התוצאות של אותה התנהגות ולבחור בדרכי פעולה הולמות יותר (Bailis & Hunter, 1985). לדוגמה, במקום לומר "תהיה בשקט", יכול המורה לומר: "הרעש שאתה עושה מפריע לנו. האם ישנה דרך שתוכל לעבוד כך שלא נשמע אותך?" (תרשים 2).

תרשים 2 שאלות המעודדות התנהגות הולמת

במקום לומר:	אמור:
תהיה בשקט!	הרעש שאתה עושה מפריע לנו. האם ישנה דרך שתוכל לעבוד כך שלא נשמע אותך?
שרה, התרחקי משון!	שרה, האם תוכלי למצוא מקום אחר לעשות בו את עבודתך בצורה הטובה ביותר?
תפסיק להפריע!	מאחר שתורה של מריה לדבר, מה אתה צריך לעשות?
תפסיק לרוץ!	מדוע אתה חושב שקבענו את הכלל שבמסדרונות תמיד הולכים?

שיחות עם ילדים בנושא התנהגות הולמת, כללים בכיתה ובבית-הספר ודרך ארץ נחוצות אם רוצים שהילדים ילמדו לכבד את הזולת. שפת החשיבה תעזור לתלמידים לקבוע אלו התנהגויות "יתקבלו" במסגרת התרבות הכיתתית.

הצגת נתונים, לא פתרונות

לפעמים שוללים מורים מהילדים את ההזדמנות לקחת אחריות להתנהגותם בכך שהם מגלים להם מהם הפתרונות, התוצאות ודרכי הפעולה הראויות. מורים יכולים לחנך לאחריות על-ידי הצגת נתונים והעברת מסרים בלשון "אני" (תרשים 3). בנוסף לאספקת נתונים כקלט שעל הילדים לעבדו, יעודדו אותם המורים לפעול באופן עצמאי יותר, להיעשות מודעים להשפעות של התנהגותם על אחרים ולהיעשות אמפתיים יותר בזכות רגישות לרמזים מילוליים ולא-מילוליים מאחרים.

תרשים 3 נתונים לקבלת החלטות באופן עצמאי

כאשר ילדים:	אמור:
מרעשים על-ידי תיפוף בעפרונותיהם.	אני רוצה שתדעו שנקישות העיפרון שלכם מפריעות לי.
מתפוצצים לדברי אחרים.	אני אוהב כאשר אתם מדברים לפי סדר.
מייללים.	זה מכאיב לי באוזניים.
מתנהגים באדיבות.	מצא חן בעיני שנכנסתם בכזה שקט וניגשתם ישר לעבודה.
לועסים מסטיק.	אני רוצה שתדעו שלעיסת מסטיק בכיתה שלי מפריעה לי.

מתן הנחיות

בעת מתן הנחיות, מורים מלעיטים את תלמידיהם לעתים קרובות בכפית על-ידי מסירת מידע כה רב שהתלמידים יכולים לבצע מבלי צורך להסיק משמעות (תרשים 4). תחת זאת, יכולים מורים לשאול שאלות הדורשות מן התלמיד לנתח מטלה, לזהות מה נדרש כדי להשלימה ואז לבצעה.

תרשים 4 הנחיות המלמדות משמעות

במקום לומר:	אמור:
לסיור השטח שלנו, זכרו להביא כסף לבזוזים, נעלי הליכה נוחות ומעיל חם.	אילו דברים מועילים עלינו לזכור לקחת לסיור השטח?

תרשים 5 הימנעות מהכללות

אמור:	כאשר אתה שומע:
אף פעם? אפילו לא פעם אחת?	הוא אף פעם לא מקשיב לי
לכל אחד יש כזה	לכל אחד דברים עובדים יותר טוב עם...
איזה דברים בדיוק?	הדברים האלה עובדים יותר טוב עם...
עובדים? איך בדיוק הם עובדים?	הדברים האלה עובדים יותר טוב עם...
יותר טוב ממה?	אל תעשה זאת
מה יקרה אם כן תעשה זאת?	החורים...
אלו חורים?	אני רוצה שהם יבינו...
מה בדיוק הם יעשו אם הם יבינו?	דגנים האלה יותר מזינים
יותר מזינים ממה?	הם לא מרשים לי...
מי זה הם?	המנהלים...
אלו מנהלים?	

פיתוח מטאקוגניציה

חשיבה אודות חשיבה מולידה עוד חשיבה (Costa, 1984). כאשר מורים מבקשים מילדים לתאר את תהליכי החשיבה שהם משתמשים בהם, את התונים הדרושים להם ואת התוכנית שהם מגבשים, לומדים התלמידים לחשוב על חשיבתם שלהם - לבצע מטאקוגניציה. ארתור וימבי (Whimbey, 1985) קורא לזה "פתרון בעיות בקול רם" (תרשים 6).

כשמורים דורשים מתלמידים לתאר את מה שמתרחש "בראשם", נעשים התלמידים מודעים יותר לתהליכי החשיבה שלהם. בדומה לכך, בשומעם את בני כיתתם מתארים את התהליכים המטאקוגניטיביים שלהם, הם מפתחים גמישות מחשבתית והבנה של מגוון הדרכים שבהן ניתן לפתור בעיה דומה. גם המורים יכולים לשתף את התלמידים בחשיבתם על-ידי החצנת הדיאלוג הפנימי שלהם. מורים יכולים להציג לתלמידים מודל של התהליכים המטאקוגניטיביים על-ידי מתן ביטוי מילולי לשאלות שהם שואלים את עצמם לגבי דרכים לפתרון הבעיה ועל-ידי שיתוף התלמידים במערכי השיעור שלהם ובשיטות שהם נוקטים כדי לבדוק את מידת דיוקם.

ניתוח הלוגיקה של השפה

ניתן לטפח חשיבה אפקטיבית אצל תלמידים כאשר גורמים להם לנתח את הלוגיקה המשתמעת מביטויים לשוניים. מילים ומשפטים מסוימים - רמזים לשוניים - מצביעים על קשרים לוגיים בין רעיונות (ראו תרשים 7).

אמור:	במקום לומר:
כל אחד יצטרך שתי כוסות חד-פעמיות, זוג מספריים ושלושה גיליונות נייר. כמו כן, צריך להגן על המשטח העליון של השולחנות. האם עולה בדעתכם מה צריך לעשות לצורך כך?	תביאו 52 כוסות, 26 זוגות מספריים ו-78 גיליונות נייר. תביאו נייר חום לכיסוי השולחנות.
מה עליכם לזכור לעשות כדי שאבחין בקלות למי שייכת העבודה?	זכרו לכתוב את שמכם בקצה הימני העליון של העבודה שלכם.



שאיפה לדיוק

שפת הדיבור רצופה השמטות, ערפול והכללות. היא קונצפטואלית יותר משהיא ביצועית; היא רוויה בערכים, ולפעמים גם מטעה. כדי לעודד חשיבה מדוקדקת, מורים צריכים לנסות לגרום לתלמידים להגדיר מונחים; להיות ספציפיים בפירוט פעולות; לערוך השוואות מדויקות ולהשתמש במאפיינים קולעים (Laborde, 1984). עליהם להיות עירניים למונחים מעורפלים או בלתי מוגדרים, המתחלקים לכמה קטגוריות:

- מילים כוללות כגון **תמיד**, **אף פעם**, **כל**, **כולם**;
- פעולות מעורפלות כגון **לדעת אודות**, **להבין**, **להעריך**;
- השוואות כגון **טוב יותר**, **חדש יותר**, **זול יותר**, **מזין יותר**;
- כינויי גוף בלתי מתוגנים כמו **הם**, **להם**, **אנחנו**;
- קבוצות בלתי מפורטות כגון **מורים**, **הורים**, **דברים**;
- כללים או מסורות הנתפסים כמובנים מאלהם כמו **אמור**, **צריך**, או **חייב**.

אנשים בעלי חשיבה ביקורתית מתאפיינים ביכולתם להשתמש במינוח ספציפי, להימנע מהכללות יתר ולגבות את הנחותיהם בנתונים תקפים (Ennis 1985), ראו תרשים 5.



תרשים 7
רמזים לשוניים

קשר	תיאור	דוגמא לרמז לשוני
חיבור	שני רעיונות המתקשרים זה לזה בדרכ כלשהי	הוא אינטליגנטי וגם אדם טוב
חשוואה	קיימים מאפיינים משותפים	שון וגם שרה מנגנים בכינור
ניגוד	שני רעיונות שאינם מתיישבים זה עם זה	הוא בריא, אך אינו מתעמל
רצף	אירוע אחד קורה לפני, במשך, או אחרי אירוע אחר	הוא הלך הביתה, אחרי-כך הלך לספרייה, שאל כמה ספרים ושב לבית-הספר
סיבה	אירוע אחד קורה כתוצאה מאירוע אחר	מאחר שלא היה איש בבית, הוא הלך למועדון הכושר

תרגם מאנגלית: להד לור

על-ידי בחינת הרמזים הלשוניים הללו, או, אבל, אחרי, בגלל לומדים התלמידים לזהות רעיונות הקשורים ביניהם במשפט חיבור, חשוואה, ניגוד, רצף, סיבה.

תרשים 6
חשיבה אודות חשיבה

כאשר ילדים אומרים:	המורים אומרים:
התשובה היא 21 ק"ג ו-400 גרם	תאר את שלבי הגעתך לתשובה
אינני יודע כיצד לפתור את הבעיה הזאת	מה תוכל לעשות בתור שלב ראשון?
אני מוכן להתחיל	תאר את תוכנית הפעולה שלך
אנחנו משננים את השירים	מה אתם עושים כאשר אתם משננים
אני מעדיף את הגדול על פני האחרים	מהם השיקולים שהנחו את בחירתך?
סיימתי	כיצד תדע אם תשובתך נכונה?

כיצד להצמיח התנהגות נבונה

חינוך המלמד ערנות לתהליכים הקוגניטיביים הגלומים בשפה הכתובה והמזוהרת יכול לעזור לתלמידים לפתח מודעות לשפתם ולמחשבתם הם. הוא יכול לעזור להם בפענוח האותות התחביריים, הסמנטיים והרטוריים המצויים בכל השפות; והוא יכול לעזור להם להטמיע בתוכם את יחסי הגומלין המורכבים שבין שפה, מחשבה ופעולה (Marzano & Hutchins, 1985). על-ידי הצגת שאלות, בחירת מונחים, הבהרת רעיונות ותהליכים, אספקת נתונים והימנעות משיפוט ערכי, יכולים מורים לגרות ולהגביר את החשיבה של תלמידיהם.

מראי מקומות

Bailis, R. & M. Hunter (August 1985). "Do Your Words Get Them To Think?" *Learning* 14, 1.

Beyer, B. (1985). "Practical Strategies for the Direct Teaching of Thinking Skills." in *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, A. L. Costa (ed.). Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

Burger, H. G. (1977). "Panculture: A Hominization-Derived Processed Taxonomy from Murdock's Universal Basics." in *The Concept and Dynamics of Culture*, B. Bernardi (ed.). Netherlands: The Hague.

Condon, J. C. (1968). *Semantics and Communication*. New York: MacMillan.

Costa, A. (November 1984). "Mediating the Metacognitive." *Educational Leadership* 42, 3: 57-62.

Ennis, R. (1985). "Goals for a Critical Thinking Curriculum." in *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, A. Costa (ed.). Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

Feuerstein, R. (1980). *Instructional Enrichment*. Baltimore, Md.: University Park Press.

Green, J. L., & D. C. Smith (February 1982). "Teaching and Learning: A Linguistic Perspective." Paper presented at the Conference on Research on Teaching: Implications for Practice, Warrenton, Va.

Laborde, G. (1984). *Influencing with Integrity*. Palo Alto, Calif.: Syntony Press.

Marzano, R., & C. L. Hutchins (1985). *Thinking Skills: A Conceptual Framework*. Aurora, Colo.: Mid-Continent Regional Educational Laboratory.

Parelius, R. J. (1980). *Faculty Cultures and Instructional Practices*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

Purkey, S. C., & M. S. Smith (1982). *Effective Schools: A Review*. Madison, Wis.: Wisconsin Center for Educational Research, University of Wisconsin.

Whimbey, A. (1985). "Test Results from Teaching Thinking." in *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking*, A. L. Costa (ed.). Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development.

חושבים בראש טוב

סדנת חשיבה חווייתית

מטרות :

חשיפת התלמידים לנטיות החשיבה שלהם הכרות עם סגנונות החשיבה האישיים.

קהל היעד : תלמידי חטיבת הביניים.

משך הפעילות : 9:00 - 13:00.

גודל הקבוצה : 20 תלמידים (הכיתה תפוצל כדי להתאים את הקבוצות לפעילות).

תיאור הפעילות והתכנים :

סדנא חווייתית שהמשתתפים נוטלים בה חלק פעיל תוך שילוב עבודה בקבוצות ועבודה אישית. המשתתפים ילמדו במהלך הסדנא שסגנונות החשיבה והלמידה הם אישיים, ושאינשים שונים הם בעלי נטיות חשיבה שונות, כמו כן יתוודעו לחלק מנטיות החשיבה וסגנונות הלמידה שלהם. המשתתפים יכירו מגוון של דרכים וכלים להרחבת החשיבה ולייעולה, כחלק מתהליך מודעות לחשיבה האישית.

לפרטים נוספים ולהרשמה :

בית-הספר להוראת החשיבה

טל': 02-6242866/7

פקס: 02-6242868

רח' נרקיס 11 ירושלים, 92461.
