

הקדמה למדריך למורה

נהוג להתייחס לחשיבה כאילו הייתה מיומנות שניתן לשפרה על-ידי תשומת-לב, תרגול, ושימוש במבנים מסוימים. בסדרת שיעורים זו המבנים לובשים צורה של מסגרת. מטרת המסגרת היא לחלק את תהליך החשיבה לשלבים מוגדרים, ולהתמודד עם כל אחד מהשלבים בתורו. בכל שלב של המסגרת הכוללת קיימת מטרת חשיבה מוגדרת ומטלת חשיבה מוגדרת שאותה יש לבצע. דבר זה מפשט את החשיבה בכך שהוא מסלק ממנה כל אפשרות של מורכבות ובלבול. ללא מסגרת יש הרגשה שהכול נוחת על החושב בבת-אחת, ולכן הוא נוטה להרגיש שמכלול היבטי המצב משתלט עליו. התוצאה היא שהחושב בוחר לפתור את הבעיה בדרך הקלה ביותר — הוא משתמש בסיסמאות, במוסכמות או בדעות קדומות, במקום לחשוב. המסגרת מציעה צעדים מאוד פשוטים ומובנים. בכל שלב ושלב החושב נדרש להתרכז בביצוע המשימה המוגדרת באמצעות אותו שלב.

על-מנת שיהיה קל לזכור את השלבים השונים, השתמשנו באות הראשונה של כל אחד מהם. אותיות אלה נבחרו במיוחד כך שיצטרפו למילה קלה לזכירה. זהו פשוט אמצעי קיצור. המסגרת הכללית נקראת באנגלית **TEC-PISCO** (Target-Expand-Contract-Purpose-Input-Solutions-Choice-Operation) ובעברית קראנו לה: **מרץ-תיפקה** (מטרה-הרחבה-צמצום תכלית-ידע-פתרונות-קבלת החלטה-הפעלה). בחירת האותיות הוכתבה במידה רבה על-ידי הדרישה ליצור מילה שקל לבטא אותה.

לגבי כל אחד מן השלבים מוצג סמל חזותי שתפקידו להמחיש את אופיו של השלב. הסמלים מופיעים במדריך לתלמיד. לדוגמה, הסמל של **מטרה** הוא חץ הפוגע בלוח מטרה; הסמל של **הרחבה** רומז להתפשטות; הסמל של **פתרונות** מראה שיש מספר פתרונות חלופיים מקבילים; הסמל של **קבלת החלטה** רומז לצמצום האפשרויות עד לקבלת החלטה מסוימת; הסמל של **הפעלה** רומז לפעולה בת ארבעה צעדים.

השימוש במסגרת

מסגרת היא אמצעי לארגון ולהבחנה. מרגע שהמסגרת הוגדרה ונלמדה, ניתן למלא את הדרישות שהיא מציבה — במקום לשוטט מרעיון לרעיון. ניתן לזהות את המסגרת באמצעות הסמלים החזותיים או פשוט באמצעות ראשי התיבות. הדבר מודגם במדריך לתלמיד.

במהלך השיעורים יש להשתמש בסמלים החזותיים לעתים קרובות ככל האפשר על-מנת להדגיש את אופיו של התהליך בכל שלב ושלב. יהיה זה משגה להתייחס לסמלים כאילו הם שטחיים ושוליים. הסמלים מהווים חלק חשוב של הגישה התפיסתית שכוונתה להפוך את החשיבה לדבר מוחשי, ולכן קל לשימוש בדרך מוגדרת היטב.

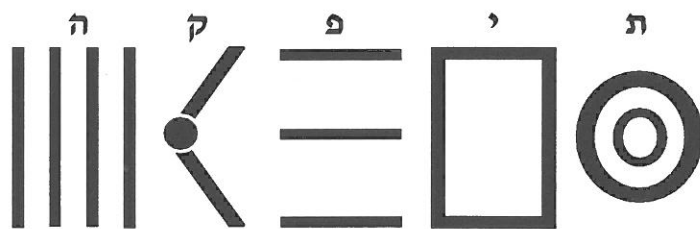
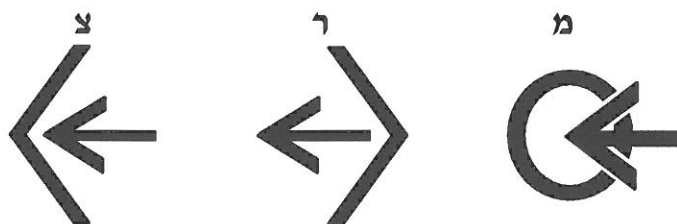
אין צורך לדון עם התלמידים בדוגמאות המופיעות במדריך לתלמיד. למעשה, כל קטעי ההקדמה, הן במדריך למורה והן במדריך לתלמיד מיועדים לשימוש פרטי יותר מאשר לדיון בכיתה. ניתן לבקש מהתלמידים לקרוא את ההקדמה בעצמם (אלא אם המדריך לתלמיד נמסר לידיהם ממש לפני השיעור עצמו).

הערה למורים

המדריך למורה מכיל את כל הטקסט המופיע במדריך לתלמיד. ההקדמה לתלמיד מופיעה אחרי הפרק על "קווים לשיעור אופייני". הטקסט לכל שיעור ושיעור שבמדריך לתלמיד מופיע בעמוד מול ההנחיות על אופן קיום השיעור.

מרץ-תיפקה

מסגרת **מרץ-תיפקה** מקיפה שני הליכים המצורפים יחדיו למען קלות הזכירה. תהליך **תיפקה** מגדיר שלבים ברורים ביישום החשיבה על בעיה או על מצב קשה. הליך **המרץ** משקף גישה כללית יותר לחשיבה על כל דבר שהוא. הוא עוסק בשלב ההתמקדות, בשלב ההתרחבות — שבו אומרים או חושבים הרבה ככל האפשר, ובשלב הצמצום, שבו מגבילים את החשיבה לכדי סיכום או מסקנה. את הליך **מרץ** ניתן ליישם בכל רגע וביחס לכל עניין שבו מורגש הצורך במחשבה נוספת. ניתן להפעיל אותו על כל דבר שיעבור הליך **תיפקה**, כדרך לתגבור שיקול הדעת בעניין.



הרקע לשיעורים

כל שיעור מכסה שלב אחד מתוך המסגרת הכללית. בנוסף, קיימים שני שיעורי סקירה המסכמים את השיעורים שבהם נלמד כל אחד מההליכים. כל שיעור מתמקד באופיו של השלב המסוים ובסוג החשיבה הנעשית במהלכו. במרבית השלבים קיימים סעיפי-משנה (תת-חלוקות), המציעים הדרכה נוספת בנוגע למה שניתן לעשות בכל שלב. לדוגמה, השיעור על פתרונות חלופיים מציע סוגים שונים של פתרונות: פתרונות שגורתיים, פתרונות מועתקים, פתרונות שהתגלו באופן אישי על-ידי החושב, פתרונות משופרים ופתרונות המעלים בעיות חדשות (הגדרת בעיה חדשה).

עבודה אישית לעומת עבודה כיתתית

למורה יש עניין בעיקר בשימוש בשיעורים בכיתה; אולם, המדריך לתלמיד כולל גם מספר הערות בדבר הדרך שבה ישתמש במדריך אדם העובד באופן עצמאי. ניתן להתעלם מהערות אלה במסגרת הכיתה. דיון מלא יותר על השימוש בשיעורים בכיתה מופיע מאוחר יותר בהקדמה.

קורט חשיבה 6: פעולה

זוהי סדרה של שיעורים העומדת בפני עצמה והניתנת לשימוש כשלעצמה. יחד עם זאת, היא מהווה חלק מתוכנית **קורט חשיבה** שמקורה ב-Cognitive Research Trust (קרן למחקר קוגניטיבי בקמברידג'). זה מקור השם **קורט**.

ה"פעולה" שבותרת רומזת לכך שמטרת החשיבה בסדרת שיעורים זאת היא שבסופה תתבצע פעולה כלשהי. ואכן, שלב ה**הפעלה** מאתחל מספר צעדי חשיבה ספציפיים. חשיבה כזו שונה מחשיבה רפלקטיבית. יחד עם זאת ברור שהסבר או תיאור הם יעד לגיטימי של תהליך חשיבה. במובן זה מתייחסת ה"פעולה" גם לכניסה מכוונת ל"פעולה" או ל"ביצוע" של חשיבה. דבר זה רומז לכך שיעד ויישום מכוון שונים מהזיה, כלומר כשהמורה אומר "הבה נפעל", הוא מתכוון לפעולה שכלית או לחשיבה.

מיקומם של השיעורים

השימוש בשיעורי **קורט חשיבה** נעשה בדרכים שונות. במקרים רבים השיעורים נלמדו במסגרת מקצוע ה"חשיבה" על-ידי תלמידים גילאי 8-16. במקרים אחרים השיעורים נלמדו כמקצוע מיוחד או כמקצוע בחירה בקרב תלמידים מבוגרים. השיעורים נלמדו גם במסגרת קורסים מיוחדים על בסיס מזדמן.

גישה אחרת היא להשתמש בשיעורים כבנושא "ליבה" כדי להעניק מבנה קוגניטיבי למקצועות אחרים — כמו לימודי החברה. השיעורים שולבו גם בתוך לימודי הדת וחינוך לערכים ולמוסר. שימוש נרחב נעשה בהם במחלקות לשפות שבהן קיים יחס טבעי בין השפה עצמה לבין השימוש בשפה לחשיבה.

באופן כללי סוג השימוש תלוי מאוד במורים, במנהלים ובמפקחים.

אנו יודעים שלילדים גילאי 10-12 יש הנעה גבוהה יותר לחשוב מאשר לילדים מבוגרים יותר שעסוקים בהתחייבויות לימודיות הקשורות בבחינות. למרות זאת, השימוש בשיעורים נעשה בטווח רחב של גילים (גיל 8 עד 17) ושל יכולות (מנת משכל 80 עד 140). כמובן, על המורים להתאים את החומר למטרותיהם הספציפיות.

שימוש בקורט חשיבה במקצועות אחרים

סדרה ספציפית זו של שיעורים (**קורט חשיבה 6: פעולה**) היא כללית יותר מאשר שאר הסדרות וניתן להשתמש בה בדרכים שונות. ניתן להשתמש בה יחד עם כל סדרת שיעורים אחרת. היא יכולה גם לשמש כהקדמה לתוכנית **קורט חשיבה** כולה. **קורט חשיבה 6** יכול לשמש לסיכום או להסקת מסקנות ולביסוס השיעורים השונים שכבר נלמדו במסגרת החלקים האחרים של התוכנית (ראו את רשימת השיעורים המופיעה בנספח).

מכל מקום, השיעורים תוכננו לשמש כמסגרת המארגנת את החשיבה הכרוכה במקצועות שונים, כמו גיאוגרפיה, היסטוריה או דרמה. תהליכי החשיבה שבהם עוסקים בשיעורים אלה הם כה רחבים וכה כלליים עד כי ניתן להשתמש בהם בכל עת שבה מתרחשת חשיבה. מורים למקצועות השונים יכולים להשתמש בשיעורים בהקשר הספציפי של המקצועות שאותם הם מלמדים. אפשר לעשות זאת באמצעות הקדשת שיעורים, מדי פעם, ל"חשיבה", או באמצעות הפעלת שיעורים אלה במסגרת המקצוע עצמו. לדוגמה, אפשר להשתמש בסמלים במקצועות שונים כאשר המורים מעוניינים שתלמידיהם ירחיבו ויתפשטו בחשיבתם בנקודה מסוימת או שיצמצמו ויגבילו את חשיבתם למשהו מוגדר. בשיעורי היסטוריה ניתן לחקור את יעדיה של דמות היסטורית, או לשקול פתרונות חלופיים הפתוחים בפני מנהיג. בגיאוגרפיה ניתן להפעיל הליכים אלה בחשיבה על חקלאות או אפילו שעה שבוחנים תהליך גיאוגרפי פיס. ביצוע ניסויים ופתרון בעיות בפיסיקה אף הם כרוכים במיומנויות חשיבה בסיסיות אלה*.

מרגע שהמסגרת התמסדה, המורה יכול לבקש מתלמידיו משהו הרבה יותר מוגדר מאשר בקשה סתמית בנוסח: "חישבו על כך". למשל, המורה יכול לומר: "אני מבקש שתציגו בפני את כל הידע שהיה בידי נפוליאון כאשר הוא שקל בריחה מאלבה".

זמן

מורים רבים השתמשו בשיעור אחד (35 דקות) להוראת כל אחד משיעורי **קורט חשיבה**. הדבר אפשרי, אך הוא מגביל את הכיתה להיכרות קצרה עם תוכן השיעור. מחד, כתוצאה מכך נבנית התייחסות חיובית לחשיבה כאל מיומנות. מאידך, קשה בזמן כה קצר לתרגל את התהליכים הספציפיים. במקרים אלה נשאר זמן לעסוק אך במעט מן התרגילים.

מורים אחרים משתמשים בשתי יחידות זמן לכל שיעור של **קורט חשיבה** — כשיעור כפול או כשני שיעורים נפרדים. ככל שיוקדש לשיעור כזה זמן רב יותר, כך יבטיח הדבר רכישת התהליך והפיכתו להרגל. אבל עדיף להקדיש לשיעור ולו זמן קצר מאשר לא לנסות כלל לגעת בנושא מחשש שהזמן המוקצב לא יספיק.

קבוצות

השיעורים מתקיימים בדרך-כלל על בסיס קבוצות בנות חמישה עד שישה תלמידים. דנים בתרגיל בקבוצות ובסופו של משך הזמן שהוצע במדריך למורה, דובר מטעם הקבוצה מציג את תפוקת הקבוצה בפני הכיתה. על המורה להקפיד על כך שהדיווחים של הקבוצות יהיו קצרים. ייתכן שקבוצות אחרות לא יגלו עניין מיוחד ברעיונות של קבוצה מסוימת, והרחבה או דיון של המורה בנקודה זו עלול לפגום בקצב השיעור. מה שחשוב הוא מה שהתחש במהלך הדיון הקבוצתי — ולא בהכרח מה שהופק.

יחידים

ככל שהתלמידים בוגרים ומוכשרים יותר כך הם מעדיפים לעבוד כיחידים, שכן אז הם יכולים לזכות בהערכה על רעיונותיהם. לכן כדאי לתת בכיתה, מדי פעם, תרגילים ליחידים. במקרים אלה מקיימים בכיתה דיונים פתוחים שבהם כל תלמיד יכול להעלות את רעיונותיו. כאשר הזמן מספיק, ניתן גם לתת עבודה בכתב ליחידים. מכל מקום, חלקו העיקרי של השיעור ימשיך להיות מבוסס על עבודת קבוצות.

תרגול

כל שיעור כולל חמישה פריטי תרגול ושלושה פריטי פרויקט. אם יש מספיק זמן רצוי לעבור על כל התרגילים. אם אין די זמן, המורה יכול לבחור רק את התרגילים שבהם יעשה שימוש. בחירה זו יכולה להיעשות גם מתוך פריטי הפרויקט. מורה יכול גם להוסיף תרגילים בעלי אופי נושאי או אופי מקומי. מילת אזהרה: הניסיון הראה

* מתאים להשתמש בתהליך תיפקה בכל תכנון של מטלה או פרויקט, בתכנון עבודה בכתב, בכתיבת מחזה, שיר או סיפור, בתכנון ובעריכת ניסוי מדעי, בתכנון וביצוע עבודת אמנות - T. S.

שמורים רבים מחליטים מראש שהתלמידים ייהנו רק מתרגילים "רלבנטיים". דבר זה התברר כמשגה, שכן חשיבה על פריטים "רלבנטיים" הופכת להיות שיחה שבה לא מתורגלת כל חשיבה. בכדי לתרגל חשיבה צריך להיות מסוגלים לחשוב "לפי דרישה" על כל נושא שהוא. דיווחים סותרים של מורים שונים על תרגילים שהדיון בהם היה מהנה ביותר מראים שמסקנות אלה תלויות יותר בציפיות המורה מאשר בתלמידים.

קצב

חשוב מאוד שהשיעור יתנהל בקצב תוסס. השיעורים לא נועדו להיות מפגשים לניהול דיונים כלליים. הם מתוכננים להמריץ תרגול של מיומנויות חשיבה ספציפיות. אין צורך לומר את כל מה שיש לומר על נושא מסוים, או לעקוב אחרי כל רעיון מעניין שעולה. תשומת-הלב חייבת להיות ממוקדת במיומנות החשיבה שאותה מתרגלים באותה עת, ואסור לה לסטות ל"עניין" שבנושא הדיון. לעתים עליכם לחתוך בצורה חדה (גם אם התלמידים מתנגדים לדבר). יש להעדיף את השימוש בפריטי תרגול רבים ככל האפשר על פני הקדשת השיעור כולו לנושא אחד, גם אם זה נושא מעניין מאוד. ההחלפה המהירה של נושאי התרגול נובעת מהצורך לשמור על ריכוז תשומת-הלב בתהליך החשיבה כפי שהוא מיושם לגבי מצבים שונים. זוהי נקודה חשובה מאוד. אם תשומת-הלב אינה נשארת מרוכזת "בתהליך", אי אפשר לפתח מיומנות חשיבה הניתנת להעברה. דיון מעניין הוא דיון מעניין ולא שיעור בחשיבה.

בהירות

על המורה לשים לו למטרה למנוע בלבול בכל רגע ורגע של השיעור. יש למנוע תיאורים מפורטים מדי, דיון על איכויות, הבחנה בדקויות ודו-משמעות. יש להימנע מהבחנות והגדרות פילוסופיות, מאחר שהן יוצרות בלבול. יש להמחיש נקודות באמצעות דוגמאות מוגדרות ולא בעזרת הסברים בעלי אופי פילוסופי. אם יש "שטחים אפורים" או "שטחי גבול", יש לציין זאת. לדוגמה, תלמיד עשוי לשאול מהו ההבדל בין תהליך ה"צמצום" לבין תהליך ה"בחירה". התשובה הקצרה היא שה"צמצום" כולל לעתים בחירה או החלטה, אבל הוא גם כולל צמצום משהו לכדי סיכום או רשימת הנקודות העיקריות. על ההוראה להתבצע מן המרכזי אל הגבולי (מדוגמאות בהירות למקרי גבול) ולא מן הגבולי פנימה (באמצעות עריכת הבחנות).

תגובה

על המורה להעניק לתלמידים תחושה של הישגיות באמצעות תגובה הולמת על הצעותיהם. לכן על המורה לפתח רפרטואר של תגובות, בנוסף ל"טוב" או "רע". התגובה עשויה לכלול: "מעניין", "חשוב", "בלתי-שגרתית", "זהו חידוש שעוד לא שמענו עד כה", "זה מתאים לרעיון הזה והזה", "אני אוהב זאת", "אני מבין את הנקודה שלך", "בתנאים מיוחדים הייתי מסכים אתך", "זוהי דרך טובה להציג זאת" וכו'. לרעיונות היתוליים יש להתייחס כאל רעיונות היתוליים.

יוזמה

המורה אינו פסיבי ואינו ניטרלי, אלא נוקט יוזמה באמצעות שליטה על הקצב; באמצעות החלטה מתי לעבור לתרגיל הבא; באמצעות החלטה ממי לבקש הצעות; באמצעות תגובות; באמצעות קטיעת הדברים. המורה אינו בבחינת משקיף בדיון, אלא מארגן ומדגים. המורה מדגים את הנקודה, ממקד את תשומת-הלב אליה, ומארגן את התרגול כך שיחיה יעיל (כלומר, מיקוד וקצב).

הקשבה ודיבור

החשיבה היא פעילות "משוטטת", שעשויה להביא לידי הרבה דיבורים ללא התקדמות משמעותית. זה קורה בשיעורי חשיבה בדיוק כפי שזה קורה במקומות אחרים, והמורה עשוי להיות אשם בכך כמו כל אחד אחר. יש הקלטות של שיעורים בהן נמצא שהמורה דיבר במשך 80% מהזמן. תמיד יש לו משהו לומר, איזושהי נקודה

להדגיש, איזו הרחבה להוסיף. על המורה להתגבר על הפיתוי לדבר רק משום שיש לו משהו לומר. בדומה, ייתכן שיהיה צורך לקטוע גם את דברי התלמידים. הדגש חייב להיות על דיבור חד, קולע ויעיל, ועל התמקדות במטלות הספציפיות של אותו הרגע.

שימוש והבנה

שימוש והבנה הם שני דברים שונים. התהליכים המתוארים בשיעורים אלה קלים מאוד להבנה. אולם היכולת להשתמש בהם בצורה מכוונת ויעילה היא כבר עניין אחר לגמרי. לא מספיק שהתלמידים יבינו את התהליכים — עליהם גם להיות מסוגלים להשתמש בהם בצורה שוטפת. למיומנות כזו מגיעים באמצעות תרגול ולא באמצעות הסבר. לכן הדגש בשיעורים אלה מושם על שימוש ותרגול ולא על הבנה.