

## כיתת חשיבה: אורזים למסע

לחשוב זה כמו לחיות ולמות: אנו מוכרחים לעשות את זה בעצמנו.

אלמוני

מורים המגלים עניין במסע לקראת כיתות חשיבה עומדים בפני מספר מצבים הקשורים בתכנית הלימודים:

- שימוש, או שקילת השימוש, בתכנית להוראת חשיבה שאומצה על ידי בית הספר שבו הם מורים.
- שימוש, או שקילת השימוש, בתכנית מסחרית.
- העדר משאבים כספיים או תמיכה מקצועית הדרושים לשם ביצועה של תכנית מוכנה מראש, לצד עניין רב בהוראת חשיבה מורכבת.

בכל אחד מהמקרים, קיימת מחויבות לבניית כיתת חשיבה – קהילה חוקרת, שבה תלמידים ומורים כאחד מייחסים ערך לחשיבה מורכבת ועוסקים באופן סדיר בשיח עתיר חשיבה.

הצלחתו של מסע מעין זה דורשת יותר מאשר מחויבות. עלינו לבחור בקפידה את הפריטים שאנו אורזים למסע. שני פריטים הם חיוניים. הפריט הראשון הדרוש להבטחת הצלחה הוא יצירת אקלים כיתתי המטפח חשיבה מורכבת והמייחס לה ערך גבוה. אקלים כזה הוא שלב מקדים והכרחי בביצוע כל תכנית לימודים במיומנויות חשיבה. לאחר שדאגנו לאווירה בכיתה, אפשר לארוז את הפריט השני – הוראה סדירה ומתוכננת של חשיבה. הוראה שיטתית זו, בכל צורה שהיא, היא האמצעי הראשוני ללמד תלמידים לחשוב, ומעורבים בה כמה יסודות: על המורים לתכנן את השיעורים, למצוא זמן ללמד את החומר ולהעריך את הצלחת השיעורים (אם משתמשים בתכנית לימודים מסחרית או בתכנית קיימת אחרת, ייתכן שהיסוד הראשון כבר נתון). אם המצב אינו כזה, המורה הוא האחראי לבחירת החומר, לעיצובו ולביצועו.

בפרק שלפנינו, נתבונן מקרוב בשני הפריטים. ראשית, נדון באווירה הכיתתית הנדרשת לשם ביצוע חשיבה מורכבת. דיון בנושא זה אמור לעניין כל מורה באשר הוא:

בלא קשר לתכנית הלימודים שבה משתמשים, על כל מורה ליצור בכיתה אווירה המייחסת ערך לחשיבה.\*

בחציו השני של הפרק, נתבונן בשיעור החשיבה וברכיביו, ונציע מסגרת אפשרית לתכנון שיעורי חשיבה ולהוראתם. בסוף הפרק, נדון בקצרה בהוראת שיעור ובהערכתו בפועל. סעיף זה חשוב במיוחד בעבור מורים שאין עומדים לרשותם משאבים כספיים או תמיכה מקצועית הדרושים לביצוע תכנית מוכנה מראש.\*\*

## הפריט הראשון שעלינו לארוז: אווירה המטפחת חשיבה מורכבת

לפני הכול, אווירה המטפחת חשיבה מורכבת צריכה להיות משרת ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי. רק באווירה כזו ניתן יהיה לעודד חשיבה. תלמידים מעטים יעזו לבטא מחשבות במילים, או להציב אתגר בפני המורה או חבר לכיתה, אם יחושו שבכך הם מסתכנים בגיחוך או בהתעלמות.

תנאי עיקרי ליצירת סביבה המשרה ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי הוא קיומן של שגרות ממוסדות. ייתכן שיידרשו לנו מספר שנים על מנת ללמוד נהלים כיתתיים רגילים ולבצעם, כולל בעיות מוכרות, כמו ריתוק התלמיד למטלה, טיפול בעבודת ניירת, עמידה בדרישות של תכנית הלימודים הארצית או המחוזית ושמירה על משמעת. ובכל זאת, קיומה של שגרה קבועה הוא תנאי חשוב להוראת חשיבה.

כיצד נדע האם האווירה בכיתה שלנו משרה ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי? להלן רשימת שאלות הנוגעות לאקלים בכיתה. תשובות חיוביות יעידו על אווירה בטוחה בכיתה. העריכו את עצמכם.

- האם קיימים אמצעים המבטיחים את ביטחונם של ילדים פגיעים מבחינה פיזית (למשל, פיקוח הולם של מבוגרים ונהלים מסודרים לתנועה של ילדים ולבחירת קבוצות)?
- האם קיימים אמצעים המבטיחים את ביטחונם של ילדים פגיעים מבחינה פסיכולוגית (למשל, נהלים כיתתיים ברורים לטיפול בפגיעה פיזית או מילולית)?

\* על אף שהמונח תכנית לימודים הוא רחב ומורכב, אנו נשתמש בו לצורך הדיון בדרך פשוטה הרבה יותר. כוונתנו בתכנית לימודים היא לחומר הלימוד הנלמד בכיתה. במרבית המקרים, תכנית הלימודים נקבעת ברמת המדינה או ברמת המחוז, כולל יעדים ומטרות המתוארים ומופצים בכתב. מורים מלמדים לקראת יעדים ומטרות אלו, באמצעות שימוש במגוון אסטרטגיות הוראה.

\*\* הפרק שלפנינו הוא למעשה הקדמה לפרקים 5, 6, 7 ו-8; רוב החומר המופיע בו יעובד בהרחבה בפרקים הבאים.

- האם שוררת הסכמה, בכתב או בעל פה, על כך שכל אדם וכל רעיון ראויים ליחס של כבוד?
- האם אני מספק דוגמה ליחס של כבוד בפעילות הגומלין שלי עם כל התלמידים ועם מורים אחרים?
- האם התלמידים עוסקים במטלות שלהם בכיתה?
- האם התלמידים רואים בטעויות שלהם ושל אחרים מגנונים ללמידה?
- האם התלמידים מבינים כי ללמידה יש ערך?
- האם התלמידים מודעים להשלכות מעשיהם, מתוך משמעת עקיבה וברורה שהופנמה בתוכם?
- האם אני עצמי ניתן לניבוי ופועל באופן עקיב בעיני תלמידיי, והאם הם בוטחים בי ("בוטחים" אינה מילה נרדפת ל"מחבבים")?

אם עניתם בחיוב על שאלות אלו, האקלים בכיתתכם הוא משרה ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי, וקרוב לוודאי שהנכם בעלי ניסיון של כמה שנות הוראה.

ניסיון הוא מדריך חשוב ביותר. ברצוננו לעורר את תשומת לבם של מורים חדשים הקוראים בספר זה: בהנחה שאתם לומדים את פרטי הפרטים, ובזמנית מנסים ללמד חשיבה, התחילו בצעדים מדודים. תנו לעצמכם הזדמנות להחדיר לכיתתכם את שגרות היום ההכרחיות. כמו כן, קיימים ספרים רבים המפרטים דרכים יעילות לארגון הכיתה ולניהולה, וליצירת אווירה משרת ביטחון בכיתה.<sup>1</sup> קראו ספרים אלה נוסף על ספרנו, ובחרו בהמלצות שנראות לכם הקלות ביותר. עם השנים, תרכשו עוד ועוד ביטחון ותוכלו לנסות להתמודד עם אתגרים נוספים.

על סביבה המטפחת חשיבה מורכבת להיות משרת ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי, אולם יש רכיב חשוב אף יותר: האמונה שחשיבה היא עניין מהותי, בעל ערך ומהנה. מורים רבים מקיימים סביבות כיתה משרות ביטחון, אולם אינם מייחסים ערך רב לחשיבה מורכבת. כיתות מעין אלה מאופיינות במידה רבה מאוד של הכוונת מורה, מלל הבא מפי המורה ומיומנויות בסיס. המורה הוא הסמכות העליונה ברוב העניינים. לעומת זאת, כיתה המייחסת ערך לחשיבה מאופיינת בקבלת החלטות משותפת לפי הצורך, בחילופי דעות, בהעלאה תוססת של רעיונות ובעדויות ברורות וגלויות המצביעות על חשיבה של תלמידים.

האמונה בחשיבותה של חשיבה אינה יכולה להיווצר מקריאה של ספר או שניים בנושא. היא נרכשת מכוחם של כוחות מורכבים רבים, הפועלים על כל אחד מאיתנו. כלומר, אנו מייחסים ערך לחשיבה אם אותם "אחרים משמעותיים" שראינו סביבנו לימדו אותנו לעשות זאת.

אם אתם מייחסים ערך לחשיבה, ואנו מניחות שאכן כך, השלב הבא בעבורכם הוא חשיפת אמונתכם זו ככל הניתן בפני התלמידים. רק לעתים רחוקות תלמידים מייחסים באופן ספונטני ערך לחשיבה מורכבת. יש לאמן אותם לייחס ערך לחשיבה שלהם עצמם, של חבריהם ושל מוריהם. תלמידים לומדים לייחס ערך רב לחשיבה מורכבת מתוך צפייה במגוון דפוסי התנהגות של מורים, במסגרות פורמליות ולא-פורמליות כאחד. פתרון חופשי ומשותף של בעיות הקשורות בכיתה (למשל, "כיצד נשמור על ניקיון החדר"), ואיתור הזדמנויות ספונטניות לחשוב יחד עם התלמידים, הן שתי דוגמאות לדרכים לא-פורמליות שבהן מורים ממחישים כי חשיבה היא חלק חשוב של ההתרחשות בכיתה.

### סביבה משרת ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי

כיצד נדע האם הכיתה שלנו היא סביבה משרת ביטחון ותחושה של יכולת ניבוי? ענו על השאלות הבאות בנוגע לאקלים המתקיים בכיתתכם. תשובות חיוביות יעידו על סביבת כיתה בטוחה.

- | כן                       | לא                       |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. האם הילדים יכולים לומר מהי שגרת היום הצפויה?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. האם התכנון של סדר הפעילויות היום-יומי נעשה בשיתוף עם התלמידים?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. אמצעים המבטיחים את ביטחונם של ילדים פגיעים מבחינה פיזית:<br>האם קיים פיקוח הולם וקבוע של מבוגרים?<br>האם תנועה של קבוצות ילדים נעשית בפיקוח מבוגרים?<br>האם בחירת הקבוצות נעשית בפיקוח מבוגרים? |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. אמצעים המבטיחים את ביטחונם של ילדים פגיעים מבחינה פסיכולוגית:<br>האם קיימים נהלים לטיפול בעלבונות מילוליים בין תלמידים בכיתה?<br>האם קיימים נהלים לטיפול בניצול פיזי בין תלמידים בכיתה?         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. האם הנהלים המשמעתיים ידועים לתלמידים, להורים ולמנהלים?<br>האם הנהלים ברורים?<br>האם ההשלכות של חריגה מנהלים אלה הן ברורות?<br>האם קיימים רק כללים מעטים?<br>האם הכללים הוגנים ונשמרים בקפידה?   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6. האם התנהגותך היא דוגמה ליחס של כבוד לכל התלמידים בקבוצה?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7. האם התנהגותך היא דוגמה ליחס של כבוד לכל הרעיונות של כל התלמידים בקבוצה?   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8. האם גילויי ההומור בכיתה מכובדים?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9. האם המטלות שהתלמידים מתבקשים לבצע הן תכליתיות (כלומר, האם התלמידים יכולים לומר למבקר זר מדוע הם מבצעים מטלה מסוימת)?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10. האם התלמידים עוסקים במטלות שלהם בכיתה?   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11. האם אתה מספק דוגמה לאישיות לומדת נוסף על אישיות מלמדת?   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12. האם אתה מדגים כיצד טעויות יכולות לשמש כלי ללמידה?  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13. האם התלמידים ישיבו בחיוב לאמירות הבאות:<br>המורה שלי מסביר למה הוא מתכוון.<br>המורה שלי מתכוון למה שהוא אומר.<br>המורה שלי מאמין שאני יכול ללמוד.<br>המורה שלי ראוי לאמון.                     |

מורים הם בעלי השפעה מהותית על תלמידים במסגרות מוכנות ומתוכננות. מסגרות אלו יכולות לכלול שיעורים רגילים או מפגשים כיתתיים. המסגרת הפורמלית שבה נדון בסעיף הבא היא המסגרת של שיעורי חשיבה שיטתיים וסדירים.

## הפריט השני שנלינו לארוז: שיעור חשיבה

חשיבה מורכבת מתפתחת אצל תלמידים בעיקר בעזרת תכנון והוראה קפדניים של שיעורים. על פי הבנתנו, המונח שיעור כולל יותר ממספר מוגדר של עמודים בספר המתמטיקה, למשל. שיעור הוא כל פעילות ייעודית שיש בה מטרה מוגדרת אחת או יותר שהמורה מקווה להגיע אליה. אם אחת המטרות של שיעור היא הוראה של מיומנות חשיבה, אפשר לראות בו שיעור בחשיבה מורכבת.

בפרק 2 דיברנו בזכות השימוש בשיטה המושגית-מיזוגית להוראת חשיבה, כלומר, שיעור המשלב יחד חשיבה ותוכן. על שיעור המתנהל על פי שיטה זו לעמוד באמות מידה מסוימות. ראשית, על מנת שהתלמידים יחשבו באופן פעיל, על השיעורים להיות מוכנים. שנית, על התלמידים להיות מודעים לחשיבה שהם מפעילים. על אף שהתוכן והתהליך נמזגים יחד, יש לנקוב מראש בשמן של מיומנויות החשיבה המורכבת שאותן מלמדים – לפני השיעור, במהלכו ובסופו. כמו כן, על השיעור לאפשר לתלמידים הזדמנויות שונות לתרגל את היישום של מיומנות החשיבה הנלמדת.<sup>2</sup>

מורים מוכרחים למצוא את האיזון הנכון בין תוכן לתהליך, ולא להמם תלמידים בהוראת תוכן חדש ובלתי מוכר כאשר נדרשת גם חשיבה מורכבת. אפשר לשלב בין שני היעדים – הוראת תכנים והוראת תהליכי חשיבה – באמצעות תכנון קפדני ורצוף של שיעורי חשיבה.

## תכנון שיעור בחשיבה מורכבת

חלק גדול מן העבודה הכרוכה בהוראת שיעור בחשיבה מורכבת צריך להיעשות לפני השיעור.\* למעשה, התכנון במקרה זה נחוץ במיוחד, מאחר שקיימות הזדמנויות רבות מדי לסטות מהדרך או להתרסק על הסלעים. על המורים לאחוז בהגה ביציבות, על מנת להבטיח ש-30 מוחות או יותר לא יסטו מן הנתיב. תלמידים מציעים רעיונות איכותיים (ולעתים גם לא איכותיים) ותובנות נהדרות (ולעתים גם לא נהדרות) שיכולים להיות בלתי רלוונטיים.

\* אם אתם משתמשים בתכנית לימודים מסחרית או בתכנית קיימת אחרת, קרוב לוודאי שכבר תכננו את השיעורים למענכם. התכנון הקיים יחסוך לכם מידה רבה של זמן ואנרגיה.

שימוש במתכונת שיטתית ישפר באורח ניכר את הסיכויים להתהוות כיתה חושבת. אנו מציעות תהליך בן שישה צעדים לתכנון שיעור חשיבה:

1. זיהוי תחום התוכן שאליו משתייך השיעור הנלמד.
2. זיהוי האסטרטגיות של חשיבה מורכבת שברצונכם להדגיש.
3. זיהוי אסטרטגיות ההוראה שאותן ברצונכם להדגיש.
4. זיהוי דפוסי התנהגות של תלמידים שברצונכם לעודד.
5. מחויבות למושג-על או לרעיון-על של השיעור.
6. התוויה מפורטת של מהלך השיעור.

ייתכן שתיווכחו כי אינכם מתכננים את השיעור בסדר זה. אל דאגה – מצאו את הסדר הנוח לכם; חשוב שתהיה בידכם תכנית שיעור המבוססת על ששת השלבים.

## 1

### זיהוי תחום התוכן שאליו משתייך השיעור הנלמד

חשיבה אינה מתרחשת באורח מבודד; צריך לחשוב על משהו. ניקרסון (Nickerson) קובע כי חשיבה היא "פעילות התלויה לחלוטין בידע; כדי לחשוב, צריך לחשוב על אודות משהו. כאשר כל שאר התנאים שווים, ככל שמישהו יודע יותר, כן רבים הסיכויים לכך שחשיבתו תהיה יעילה יותר. ידע רב אינו ערובה לחשיבה יעילה, אולם העדר ידע לבטח מונע אותה".<sup>3</sup> כלומר, תוכן הוא תנאי הכרחי להתרחשות השיעור.

כיצד מזהה המורה את תחום התוכן שהשיעור הנלמד משתייך אליו? ההעדפה שלנו ברורה: על תוכנו של שיעור בחשיבה מורכבת לצמוח באופן טבעי מתכנית הלימודים. במילים אחרות, שיעור חשיבה צריך להתרחש בדרך של "למידה המותנית במצב", ולא כדף בודד בחוברת תרגילים, הנפרד מהפעילויות בכיתה. כאשר אתם מזהים תוכן לשיעור חשיבה, התבוננו בתכנית הלימודים שעליכם ללמד. זכרו שתכנית לימודים יכולה לכלול הן תכנים המופיעים בספרי הלימוד והן חומרים אחרים. בדרך כלל, נושאים או בעיות שאינם דורשים "תשובות נכונות" מתאימים לשיעורי חשיבה. לדוגמה, אירועים חדשותיים שוטפים, ניסויים מדעיים בפועל או דיוני קריאה המבוססים על קריאה בספרות עשויים לספק תוכן הולם.

בעבור רוב המורים, בחירת התוכן הראוי היא קלה. הכשרת המורים המסורתית מכוונת למתודולוגיה תוכנית, ולכן אין רובנו מתקשים באיתור חומר רלוונטי. אולם, אין לשכוח שסוג השיעור, כמו גם מימונויות החשיבה שהתלמידים הפגינו בעבר, הם שיקבעו את העומק התוכני ואת סוג התוכן. תלמידים אינם זקוקים לתוכן רב על מנת לחשוב בצורה מורכבת. עם זאת, ככל שהתלמידים יודעים יותר, כך תהיה חשיבתם מתוחכמת יותר.

## 2 זיהוי אסטרטגיית/אסטרטגיות של חשיבה מורכבת שברצונכם להדגיש

לאחר שאיתרתם את התוכן שאותו תלמדו, נסו לחשוב איזה תהליך חשיבה יכול להתפתח בשיעור כזה. כפי שציינו בפרק הקודם, אותן אסטרטגיות חשיבה מורכבת שבהן תבחרו עשויות לגבוע ממספר מקורות. כמה מכם כבר בחרו בוודאי בתהליכים ובמיומנויות מסוימים.\* לאחר שתזהו את תהליכי החשיבה המורכבת ואת מיומנויות החשיבה המורכבת שברצונכם ללמד, תוכלו להשתמש בלוחות 2 ו-3 שבפרק 3.

כאשר מפתחים שיעור בחשיבה מורכבת, על המורה לשאול: מהי המיומנות או מהן המיומנויות שברצוני ללמד? ניסיוננו הראה שהתשובה על שאלה זו היא לעתים קרובות החלק הקשה ביותר בתכנון. רבים מאתנו חשים בנוח עם אמירה כמו "אני מלמד חשיבה ביקורתית". לעתים קרובות מאוד, אנו מלמדים חשיבה, ובכל זאת, האם אנו יודעים מראש איזו מיומנות או מיומנויות מסוימות יתגברו או יפותחו במהלך השיעור?

בשלבים המוקדמים בפיתוחה של כיתת חשיבה, קביעת הטון מספיקה. המודעות להבדלים בין כיתת חשיבה לבין כיתה שאינה כיתת חשיבה, וההתנסות במספר תהליכים חדשים, הם החלק החשוב. הוראה של חשיבה מורכבת "כללית" באופן קבוע, היא חיונית הרבה יותר מהיכולת לזהות מיומנויות מסוימות בתכנון השיעור. מכל מקום, לאחר שתכירו מקרוב יותר את כל הכרוך בתכנונם ובהוראתם של שיעורי חשיבה, יהיה עליכם לדעת אילו מיומנויות או תהליכים תלמדו.

מורים עלולים להתקשות בזיהוי מיומנויות חשיבה מסוימות שעליהם להדגיש, מפני שהמינוח והשפה הם לעתים קרובות זרים ומופשטים. על כן, מורים עלולים שלא להרגיש בנוח ולעמוד מול שוקת שבורה בכל הקשור לבחירת מיומנויות חשיבה. פרויקט כיתות החשיבה שבו עסקנו ניסה להתמודד עם בעיה זו. המורים נחלקו לקבוצות קטנות, עיינו במיומנויות החשיבה שנמנו בלוח 1 שבפרק 3, ואז העלו דוגמאות לדרכים שבהן כל אחת מהמיומנויות משמשת את התלמידים במהלך הפעילויות בכיתה. עד מהרה התברר לאותם מורים כי רבים מהמושגים מוכרים להם, וכל שהיו זקוקים לו היה די זמן לחשוב על כל אחד ואחד מהם.

כאשר אתם מוכנים לשלב של זיהוי מיומנויות חשיבה ייחודיות לשם תכנון השיעור, התמקדו במיומנות אחת במסגרת תהליך מסוים. למשל, למדו רק כיצד מסיקים מסקנות. בחרו מיומנות שתהיה נוחה וטבעית לכם והבהירו אותה לעצמכם בצורה מושגית. הוראה של יותר ממיומנות אחת תהיה קשה, במיוחד אם אתם רק בתחילת התנסותכם עם כמה מרעיונות אלה. בשל טבעה של החשיבה המורכבת, כאשר מלמדים מיומנות חשיבה אחת, מיומנויות חשיבה נוספות רבות זוכות אף הן לחיזוק. קיומו של מוקד קבוע אחד הופך את ההערכה לקלה בהרבה.

\* למקורות, ראו פרק 3 ונספח א.

לאחר שתבחרו את מיומנויות החשיבה המורכבת ואת התוכן, עליכם לשלב את שני הרכיבים לכלל שיעור אחד. אף על פי ששני הצעדים הראשונים נמנים בנפרד, בחירה באחד תשפיע על האחר. סוג התוכן שבו תשתמשו יתייחס לתהליכי החשיבה שבחרתם. למשל, כאשר תלמדו מושגים במתמטיקה, ייתכן שמיומנות בפתרון בעיות היא תהליך החשיבה שאותו תרצו ללמד. בלימודי לשון, ייתכן שהיעד יהיה חשיבה ביקורתית או חשיבה יצירתית.

יתרה מכך, מידת הקושי הכרוכה בתחום התוכן יכולה להשפיע על סוג החשיבה שתלמדו. תוכן "קל" עשוי לדרוש מיומנויות חשיבה תובעניות פחות. למשל, כאשר מלמדים מבנית (סדרת שיעורים המתאימים יחד ברצף הגיוני) בכימיה, אפשר לערוך סיעור מוחות בנוגע לכל דבר שהתלמידים מקשרים עם המילה כימיה\*. לאחר מכן, התלמידים יכולים לסווג רעיונות לקטגוריות, והקטגוריות יכולות לשמש לצורכי לימוד או מחקר של נושאים שונים. פעילות זו דורשת תוכן קל, ואת המיומנות הקלה יחסית של סיווג מושגים ופיתוחם. מאוחר יותר במהלך המבנית, כאשר מנתחים פוטוסינתזה למשל, גם התוכן וגם תהליכי החשיבה יהיו קשים יותר.

### 3 זיהוי אסטרטגיות ההוראה שאותן ברצונכם להדגיש

האסטרטגיות שמורים משתמשים בהן במהלך השיעור הן רכיב יסודי של הוראת חשיבה מורכבת. אסטרטגיות אלו כוללות פנייה לכל התלמידים כאשר יש להשיב על שאלה, והמתנה לתלמידים כדי שיחשבו עליה. כאשר מורים מדגימים בעקיבות דפוסי התנהגות ואסטרטגיות הוראה הולמים, תלמידים לומדים עד מהרה כי חשיבה היא נושא מועדף.

במהלך התכנון, על המורים לבחור אסטרטגיה אחת או שתיים לכל היותר, ובהן להתמקד. כפי שאפשר לדמיין, התמקדות במספר אסטרטגיות במקביל עלולה להסתיים במפח נפש. הדגשה של אסטרטגיה מסוימת אחת, או של שתי אסטרטגיות, תביא להצלחה גדולה הרבה יותר. בפרק 6 נדון בתשע אסטרטגיות הוראה חשובות ובדרכים שבהן ניתן לפתח אותן.

### 4 זיהוי דפוסי התנהגות של תלמידים שברצונכם לעודד אצל כלל תלמידים

שלב זה זהה כמעט לחלוטין לשלב הקודם, אלא שכעת בוחרים את דפוסי ההתנהגות שאותם יפתחו התלמידים. תלמידים מבוגרים יותר יכולים לבחור דפוסים אלו בעצמם.

\* סיעור מוחות הוא טכניקה שהשימוש בה רווח כדי לעורר רעיונות חדשים. מציגים לתלמידים נושא או בעיה, והם מתבקשים להעלות פתרונות רבים ככל האפשר, תוך כדי שימוש בקווים המנחים הבאים: (1) חשוב על רעיונות רבים ככל האפשר; (2) הימנע מלמתוח ביקורת על רעיונות של אחרים; ו- (3) התבסס בחופשיות על רעיונות של אחרים.



מורים יכולים לאתגר תלמידים להשתמש בדפוסי התנהגות מסוימים במהלך שיעורי חשיבה. דפוסי התנהגות של תלמידים כוללים השתתפות, הקשבה הדדית ושאלת שאלות. כאשר תרגול ההתנהגות מתבצע בהתמדה, התלמידים יכולים להתנסות גם באתגר וגם בהנאה הכרוכים בחשיבה. גם כאן, יש לשים לב לכך שעל התלמידים להתמקד בו-זמנית בהתנהגות אחת או שתיים לכל היותר. בפרק 7 נדון בתשעה דפוסי התנהגות של תלמידים.

## 5 מחויבות להגדרת מושג-על או רעיון-על בשיעור

גלו את הנתיבים החלופיים שהתלמידים עשויים לפנות אליהם, וחקרו אותם. בשלב זה של השיעור, עליכם לנסות לזהות את המושגים שאותם אתם מבקשים שהתלמידים יפנימו. במילים אחרות, נסו להציג את הפן ה"מושגי" של הגישה המושגית-מיוזגית. שיעור חשיבה ללא יעד מושגי עלול להפוך לפעילות בעלת מוקד או יעד לא-ברורים.

על המושג או הרעיון שאותם אתם בוחרים להיות מופשט, ולעמוד מעבר למטרה או למטרות הרגילות של לימוד עובדות ומספרים בסיסיים. בהתחשב בכך, התלמידים עתידים שלא לתפוס את מורכבות הרעיון במהלך שיעור אחד. למעשה, אם התלמידים מבינים את רעיון-העל שזוהה, נראה שהמושג שבחרתם אינו מופשט דיו. המטרה בבחירת מושג-על או רעיון-על היא לכוון את חשיבתם של המורים כלפי רמות מורכבות וליצור מודעות לכיוון שאליו היו רוצים להפנות את התלמידים. אפשר לפתח סדרת שיעורים שתוליך להבנת המושג שנבחר. הנה מספר דוגמאות לשיעורים ולרעיונות מושגיים תואמים שאפשר ללמדם:

- תוכן השיעור: מיתוסים ומיתולוגיה מתרבויות שונות.
- מושג-על לשיעור: בני אדם מפתחים הסברים כדי להבין את סביבתם.
- תוכן השיעור: המתמטיקאים בדרום-מערב ארצות הברית.
- מושג-על לשיעור: לכל המתמטיקאים במהלך החיסטוריה מאפיינים דומים.
- תוכן השיעור: מינים מוגנים.
- מושג-על לשיעור: יצורים חיים תלויים הדדית זה בזה ובסביבתם.

כתיבת היעד המושגי עשויה לדרוש תרגול, מפני שאתם נדרשים לחשוב בצורה מופשטת על החומר שאותו אתם מלמדים. זכרו שמושג-על אינו אמירה פשוטה המתמצתת את התוכן, אלא רעיון רחב ומופשט. שאלו את עצמכם: אילו מושגים ברמה מורכבת או רעיונות רחבים ברצוני להנחיל לתלמידים? נסחו את מושג-העל שלכם כמשפט לפני תחילת השיעור. נסו לשער את תוצאותיו הסבירות של השיעור.

## 6 התוויה מפורטת של מהלך השיעור

בשלב זה, אתם כבר מוכנים לקראת התוויית השלבים שאותם תנקטו בשיעור. השתמשו בגישה בת חמישה שלבים:

1. הכריזו כי השיעור דורש חשיבה מורכבת. זהו את מיומנות החשיבה העתידה להילמד ותארו את אסטרטגיות ההוראה ואת דפוסי התנהגות התלמידים שנבחרו. הכרזה זו חיונית לקביעת הטון והאקלים בכיתה. אם שלב זה מתבצע כסדרו, תוכלו להבחין בכך שהתלמידים מכינים את עצמם לבאות מבחינה מנטלית.

2. התמודדו עם הבעיה בשיתוף התלמידים. התמקדו בבעיית חשיבה או בשאלה, ועשו זאת בדרך שתניע את הכיתה ותגרום לה לגלות עניין. פזל, סיפור מרתק, שאלה מאתגרת או עצם מסתורי – כל אלה יכולים לשמש כדי "לדוג" תלמידים.

3. צרו בסיס ידע משותף. שלב זה עשוי להיות כרוך בהצגת מידע חדש או בסקירת מידע ישן. אם התלמידים מכירים את התוכן, סקירה של עובדות או מספרים בסיסיים יכולה להועיל. אם אתם מציגים מבנית, התלמידים עשויים לפגוש בתוכן חדש. כלומר, נעשית עבודת הכנה לקראת הופעתה של חשיבה מורכבת.

4. העסיקו את התלמידים במטלה או במטלות של חשיבה מורכבת. סוג קבוצות הלמידה והפעילות ישתנו בהתאם למטרות השיעור. לעתים, מתכונת של דיון תהיה הולמת, ולעתים כדאי לנקוט במתכונת של למידה פעילה, המכונה גם הפורמט המניפולטיבי (לתיאורים, ראו פרק 2).

5. נהלו דיון בתובנות או בתוצאות שהופקו במהלך השיעור. השלב הסופי דומה לשלב ה"הרפיה" בספורט, כאשר מישוהו מאט את קצב התרגול מבלי שיחדל לגמרי מפעילות. שלב זה יכול להיות כרוך במטה-קוגניציה, בשיתוף בתובנות, בהרחבות אפשריות לתחומים נוספים הקשורים למושגים שזוהו, בניסוח של מושגים חדשים, בבעיות או בשאלות רלוונטיות, ו/או בתמצית של תוכן השיעור.

בעמודים הבאים מובאת מתכונת מקוצרת של השלבים שהוסברו לעיל, וכן דוגמה לדרך של תכנון שיעור. בפרק 5 נביא דוגמאות לשיעורי חשיבה מתוכננים בתחומי התוכן השונים.

בשלב הבא, עליכם ללמד את השיעור – להוציא את תכניתכם אל הפועל.

## שלבים בשיעור

הכרזה כי שיעור חשיבה עומד להיערך:

---

---

---

---

התמודדות עם הבעיה בשיתוף התלמידים:

---

---

---

---

כינון בסיס ידע משותף:

---

---

---

---

הטלת מטלת חשיבה:

---

---

---

---

דיון בתובנות ובתוצאות:

---

---

---

---

## תכנית שיעור בחשיבה מורכבת

שם: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

תוכן: \_\_\_\_\_

---

---

---

מיומנויות חשיבה: \_\_\_\_\_

---

---

---

אסטרטגיית הוראה: \_\_\_\_\_

---

---

---

דפוסי התנהגות של תלמידים: \_\_\_\_\_

---

---

---

מושג-על או רעיון-על לשיעור: \_\_\_\_\_

---

---

---

## הוראת שיעור בחשיבה מורכבת

אנו מניחים שרובכם תלמדו שיעורים בחשיבה מורכבת במתכונת קבועה. הקצאת זמן מיוחד לכך במהלך השבוע תשדר לכם ולתלמידים כי חשיבה היא חלק חשוב של הלימוד בכיתה. במהלך השיעורים הרגילים שלכם, עקבו אחרי חמשת השלבים שתיארנו בסעיף הקודם.

זכרו כי כל כמה שתתכננו את השיעור, לעולם לא תהיו מוכנים לקראתו בצורה מלאה. הוראה מעשית של שיעור ברמה מורכבת, בהסתמך על מערך שתוכנן מראש, היא החלק המהנה ביותר של המקצוע שבו אנו עוסקים. כמו אנשים, שיעורים לעולם אינם דומים זה לזה. המשמעות של טבעה הלא-אלגוריתמי של חשיבה מורכבת היא שלעולם איננו יכולים לנבא באופן מלא מה התלמידים יאמרו או יעשו. לפעמים, בשיעורי חשיבה, תלמידים פונים לכיוון שהוא לחלוטין בלתי ממופה, ואנו עדים להופעתו של "רגע שניתן ללמד בו". אז אנו מוצאים את עצמנו מלמדים שיעור שונה. נהדר!

בדיוק כמו התלמידים, כל מורה מביא לתהליך בן חמשת השלבים את אישיותו שלו. הגיל, המזג, ניסיון החיים והניסיון בהוראה הם שמעצבים את מה שאנו מביאים עימנו לשיעור. היו מודעים להיותכם כוח דינמי ולחובתכם להתמקד בשיעור עצמו. אין די בכך שהתלמידים יחשבו על מה שאנו אומרים להם. בכיתות חשיבה ניצב מורה שחושב יחד עם התלמידים.

פעילות גומלין דינמית זו בין המורה לתלמידיו היא ההופכת את תהליכי הלמידה וההוראה למרגשים ולמאתגרים ביותר לכל אלה המעורבים בהם. הבאת 25 מוחות בכיתה לידי כך שיחשבו יחד עמכם היא מבצע מתיש בתחילתו, אולם עד מהרה תתחילו ליהנות מכך. לחשיבה של ממש יש תנופה משלה. מרגע שאנו מניחים לכדור להתגלגל, קשה לעצור אותו. כיתת החשיבה מתחילה לקבל חיים משלה.

## הערכה של שיעור חשיבה

הערכת השיעור היא חלק חשוב ביותר לשיפור הוראת החשיבה. כוונתנו היא להערכת המורים את עצמם, כאשר הם מלמדים חשיבה בכיתה. הערכה מנהלית היא סוגיה נפרדת. הערכה עצמית כוללת מספר שלבים. הראשון הוא הכרה בחשיבותה של ההערכה והבנה כי מחויבות כזו דורשת זמן ומאמץ. במילים אחרות, אם קיים צורך, מבצעים שינוי.

השלב הבא הוא להחליט מה ברצוננו לשפר. למשל, אנו יכולים להעריך את סוג החשיבה שאותה חווים התלמידים או את שכיתותה של אסטרטגיית הוראה שבהגברתה אנו מעוניינים. החלטה כזו מושפעת ממצבנו האישי ומהצרכים שלנו.

אין בנמצא ספר שיכול לתת מרשם מלא להוראה מוצלחת. אנו יכולים לקרוא את כל סוגי החומר הכתוב ולהתעמק בהם, אבל בסופו של דבר, עלינו לתכנן שיעור ואז ללמדו. בסוף השיעור, העריכו את עצמכם על פי אמות מידה שנקבעו מראש. בפרק 8 נצייד אתכם בטכניקות הערכה ייחודיות. יהיה עליכם למצוא עמית לתצפית (או ציוד הקלטה) ולהקצות זמן להערכת התוצאות.

## סיכום

המציאות הממשית של ההוראה מוציאה מכלל אפשרות מצב שבו חשיבה ברמה גבוהה תתרחש באופן מתמיד – מטרה זו אינה מבוקשת וגם אינה אפשרית. עם זאת, החשיבה המורכבת בכל כיתה ניתנת בהחלט לחיזוק. סביבת כיתה משרת ביטחון, המייחסת ערך לחשיבה, שילוב טבעי של תוכן ותהליך, אסטרטגיות הוראה, דפוסים מוגדרים של התנהגות תלמידים ושיעור מתוכנן היטב – כל אלו יתרמו להתרחשות חשיבה מורכבת בכיתה במתכונת שיטתית. בפרק הבא, נבדוק דוגמאות לשיעורים מסוג זה.