

הכיתה החושבת

למידה והוראה
בתרבות של חשיבה

שרי טישמן
דיוויד פרקינס
איילין ג'יי



טישמן, פרקינס, ג'יי ♦ הכיתה החושבת

הכיתה החושבת

למידה והוראה
בתרבות של חשיבה

שרי טישמן,

דיוויד פרקינס,

איילין ג'יי

אוניברסיטת הרווארד

מאנגלית: דליה שרון



מכון ברנקו וייס
לטיפוח החשיבה



משרד החינוך, התרבות והספורט
המנהל הפדגוגי
האגף לתכניות לימודים

חושבה פלוס - דידקטיקה של
חינוך החשיבה

בהוצאת

מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה
והאגף לתוכניות לימודים
במשרד החינוך, התרבות והספורט

עורך הסדרה: גדעון ונר

המחברים

שרי טישמן היא עוזרת מחקר ב"פרויקט זירו", בבית הספר הגבוה לחינוך של אוניברסיטת הרווארד, ומעורבת בתנועה למיומנויות חשיבה במשך למעלה מעשור שנים. היא משמשת כיועצת ארצית ובינלאומית למחנכים בנושאים מדיניות חינוכית והוראה הממוקדת בחשיבה, ובעלת פרסומים רבים בנושא החשיבה הביקורתית והוראתה. אחד מפרסומיה הוא **קשרי חשיבה** (*Thinking Connections*), תוכנית לשילוב הוראת החשיבה עם מקצועות הלימוד, שאותה פיתחה עם דיוויד פרקינס ואחרים.

דיוויד פרקינס היה בין המייסדים של "פרויקט זירו" בבית-הספר הגבוה לחינוך של אוניברסיטת הרווארד, והוא משמש כאחד משני מנהליו משנת 1971. הפרויקט עוסק בפיתוח קוגניטיבי ובטיפול מיומנויות קוגניטיביות בתחומים ההומניסטיים והמדעיים. פרקינס ניהל תוכניות ארוכות טווח למחקר ופיתוח בתחומים: הוראה לשם הבנה, יצירתיות, פתרון-בעיות, וחשיבה בתחומי האמנויות והמדע ובחיי היום-יום. בין פרסומיו הרבים: *The Mind's Best work, Teaching Thinking: Issues and Approaches, Knowledge as Design, Smart Schools: From Educating Memories to Educating Minds.*

[בעברית יצא לאור על-ידי מכון ברנקו וייס לטיפול החשיבה **דיוויד פרקינס ועמיתים, נופי החשיבה**, 1997]

איילין ג'יי חוקרת גישות חדשות להוראת החשיבה ב"פרויקט זירו" בבית-הספר הגבוה לחינוך באוניברסיטת הרווארד. היא ערכה מחקרים ענפים על אודות מציאת בעיות, וחקרה את הנטייה להציב בעיות ואת היחס בינה לבין יצירתיות. עבודתה כללה מחקר בכיתות בתי-ספר ופיתוח תוכנית לימודים על אודות אופיו של המדע והחקר המדעי. היא משמשת כמחברת וכיועצת של פרסומים שראו אור לאחרונה בתחומי מציאת בעיות, הוראת החשיבה ואופי המדע.

The Thinking Classroom: Learning and Teaching in a Culture of Thinking
Sheri Tishman, David Perkins, and Eileen Jay

Published in Hebrew by
the Branco Weiss Institute for the Development of Thinking
In arrangement with Allyn and Bacon
A Simon & Schuster Company
Needham Heights, MA 02194
Copyright © 1995

Hebrew Rights © 1996
by The Branco Weiss Institute for the Development of Thinking
P.O.Box 648, Jerusalem 91006

מהדורה שלישית
Printed in Israel
מסת"ב 965-7050-37-5 ISBN

אין להעתיק, לשכפל, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע או להפיץ ספר זה או קטעים ממנו בשום צורה ובשום אמצעי, אלקטרוני, אופטי, או מכני (לרבות צילום והקלטה) ללא אישור בכתב מהמוציא לאור.

תרגום מאנגלית: דליה שרון
עריכה: ד"ר דן שרון
עריכה לשונית: אילה ביבר

לוחות והדפסה: איילון דפוס והפקות
נדפס בישראל

© 1996
כל הזכויות שמורות
למכון ברנקו וייס לטיפול החשיבה
ת"ד 648, ירושלים 91006

התוכן

v	המחברים
xi	הקדמה למהדורה העברית
xiii	תודות
1	1 הקדמה: תרבות חשיבה מהי?
2	תרבות חשיבה
2	שישה ממדים של תרבות חשיבה
3	הוראת החשיבה: גישת "התרבות" (enculturation)
6	כיצד מאורגן הספר
7	2 שפת החשיבה
8	מהי שפת החשיבה?
13	מדוע חשוב לטפח שפת חשיבה?
14	"השורות התחתונות": איך לשלב שפת חשיבה בתרבות הכיתה
17	3 שפת החשיבה: תמונות של עבודה מעשית
18	הכרזה של גבי פיטרס
22	שפת חשיבה ושלושה היבטים של ההוראה
26	כאב השיניים של אלברט
30	קופצים למים: קווים מנחים להוראה
32	ממשיכים: הפיכת שפת החשיבה לחלק קבוע מתרבות הכיתה
34	איתור קשיים: שאלות ותשובות על שפת החשיבה
39	4 נטיות חשיבה
41	נטיות חשיבה - מהן?
44	מדוע חשוב לטפח נטיות חשיבה?
45	"השורות התחתונות": איך לשלב נטיות חשיבה בתרבות הכיתה
47	5 נטיות חשיבה: תמונות של עבודה מעשית
48	מסע הביגל
51	בניית נורמות תרבותיות
54	אזהרות חשיבה
58	הדגמת נטיות חשיבה
61	לקפוץ למים: קווים מנחים להוראה
62	ממשיכים: הפיכת נטיות חשיבה לחלק קבוע מתרבות הכיתה
64	איתור קשיים: שאלות ותשובות על נטיות חשיבה
69	6 ניהול מחשבות
71	מהו ניהול מחשבות?
73	מדוע חשוב לטפח ניהול מחשבות?
75	"השורות התחתונות": איך לשלב ניהול מחשבות בתרבות הכיתה

7	ניהול מחשבות: תמונות של עבודה מעשית
77	חבשו את כובע החשיבה שלכם
78	"ארבע-מחשבות": אסטרטגיה לניהול מחשבות
82	הדגמות ניהול מחשבות: דוגמה בזמן אמת
88	קופצים למים: קווים מנחים להוראה
92	ממשיכים: הפיכת ניהול מחשבות לחלק קבוע מתרבות הכיתה
94	איתור קשיים: שאלות ותשובות על ניהול מחשבות
99	
103	הרוח האסטרטגית
104	מהי אסטרטגיית חשיבה?
105	מהי רוח אסטרטגית?
108	מדוע חשוב לטפח את הרוח האסטרטגית?
110	"השורות התחתונות": איך לשלב את הרוח האסטרטגית בתרבות הכיתה
113	הרוח האסטרטגית: תמונות של עבודה מעשית
114	אבני בניין אסטרטגיות: גב' מנדלי והעציצים
119	בניית אסטרטגיה לאורך תוכנית הלימודים
122	אסטרטגיה "מן המוכן" לקבלת החלטות
126	קופצים למים: קווים מנחים להוראה
127	ממשיכים: הפיכת הרוח האסטרטגית לחלק קבוע מתרבות הכיתה
130	איתור קשיים: שאלות ותשובות על הרוח האסטרטגית
135	ידע מסדר גבוה
138	מהו ידע מסדר גבוה?
139	מדוע חשוב לטפח ידע מסדר גבוה?
141	"השורות התחתונות": איך לשלב ידע מסדר גבוה בתרבות הכיתה
143	ידע מסדר גבוה: תמונות של עבודה מעשית
144	קרב לקסינגטון
147	אנלוגיות עיגון
151	אנתרופולוגיית אשפה
153	פתרון-בעיות בזוג
157	מה הייתה כוונתו של פרוסט
159	קופצים למים: קווים מנחים להוראה
160	ממשיכים: הפיכת ידע מסדר גבוה לחלק קבוע מתרבות הכיתה
162	איתור קשיים: שאלות ותשובות על ידע מסדר גבוה
165	הוראה לשם העברה
167	מהי הוראה לשם העברה?
170	מדוע חשוב לטפח הוראה לשם העברה?
171	"השורות התחתונות": איך לשלב הוראה לשם העברה בתרבות הכיתה

13	הוראה לשם העברה: תמונות של עבודה מעשית
173	אטומים
174	טרומן וקבלת החלטות
177	יומני חקר
182	לאיזה סיפור יש משמעות בעיניך?
185	להיות זהירים
187	קופצים למים: קווים מנחים להוראה
191	ממשיכים: הפיכת ההוראה לשם העברה לחלק קבוע מתרבות הכיתה
192	איתור קשיים: שאלות ותשובות על הוראה לשם העברה
194	
197	ומה הלאה: מכיתה חושבת לבית-ספר חושב
197	ואולי החלום יתגשם...
197	שילוב ששת הממדים של החשיבה: החזון
209	נספח א: רשימת הבקרה של מר וארגס ליצירתה של תרבות חשיבה בכיתה
213	נספח ב: אוצר מילים של שפת החשיבה
217	מראי מקומות
219	קריאה נוספת
225	פרסומים של מכון ברנקו וייס

הקדמה למהדורה העברית

תהליך הטמעת החשיבה בכיתה אינו תהליך קל. תהליך זה הוא, ככל הנראה, הבעיה המרכזית הניצבת בפני המורים לאחר שהכירו את הנושא ושכללו את יכולותיהם. גם לאחר שהמורים בונים לעצמם ידע ובקיאיות ניכרים בנושא החשיבה וכלייה, עדיין עומדת בפניהם המשימה הקשה של בניית שיעור עתיר חשיבה העונה על מכלול רחב של צרכים, נתונים תנאים ומטרות. השאלה הגדולה היא כיצד עושים מעשה אשר כזה בצורה מוצלחת, תוך שילוב עם יתר מטרות השיעור. שאלה נוספת תהיה, בהקשר זה, כיצד להגדיר הצלחה בתחום החשיבה וכיצד היא תמדד.

הספר אשר לפנינו מהווה תרומה בעלת משמעות לתהליך הטמעת החשיבה בכיתה. הספר נועד לסייע בידי המורים לתכנן וליישם הלכה למעשה בכיתה שיעורים עתירי חשיבה. הספר מגדיר ומסביר שיעור עתיר חשיבה מהו, והוא יכול לשמש מדריך (manual) בידי המורים בבניית שיעורים עתירי חשיבה.

מהו, אם כן, שיעור עתיר חשיבה? זוהי השאלה הראשונה שהספר דן בה ביסודיות. מדובר בשיעור המטפח תרבות של חשיבה; שיעור בו נתונה תשומת הלב של הלומדים, בנוסף על חומר הלימודים, להיבט אחד או יותר של תרבות החשיבה; זהו שיעור שהיבטי החשיבה מוטמעים בתוכניתו; זהו שיעור בו "התלמידים לוקחים הביתה" בנוסף על הבנה ספציפית בנושא השיעור גם כלים, הרגלי חשיבה ונטיות חשיבה. הספר הוא בבחינת מדריך המסייע למורים בבניית תרבות הכיתה החושבת.

שישה עקרונות מונה הספר כמרכיביה של תרבות החשיבה, ולגבי כל אחד מהם הוא מביא ארבע אסטרטגיות של הפדגוגיה מטמיעת החשיבה בכיתה. הספר מלווה בדוגמאות המדגימות את מימוש הרעיונות השונים בצורה חיה ופשוטה במהלך השיעור עתיר החשיבה. הוא גם מאמן את המורים לבחון את האירועים הכיתתיים דרך הפריסמה של איכות הביצועים הכיתתיים בחשיבה, במטרה לבנות את הערכתם העצמית לגבי התפתחות תהליכי הכיתה החושבת.

הספר תורם את תרומתו לחיסול הוויכוח הישן בין מחנכים המצדדים בהוראה ישירה של כישורי החשיבה לבין אלה הגורסים הוראת החשיבה תוך כדי מיזוגה בחומר הלימודים. אליבא דמחברי הספר הזה, אין הבדל בין חומר לימודים נתון שמקורו בתכנית הלימודים הכיתתית לבין החלטה של מורה "לתפור" מערך למידה סביב כלי חשיבה זה או אחר. בשני המקרים יש כללי פעולה ויש הערכויות המאפשרות לבנות שיעור עתיר חשיבה. אל נושא השיעור, שמסורתית הוא הענין העיקרי שסביבו מתוכנן השיעור, מצטרף עתה בניהול השיעור ענין טיפוח ששת מימדי תרבות

החשיבה. אל חומר הלימודים מצטרף איפוא ענין דרך הטיפול בחומר ושיטות לעידוד ולטיפול מימדי החשיבה. בעיקר חשובה התשובה לשאלה — באיזו מידה מפעיל השיעור את עקרונות תרבות החשיבה. חומר הלימודים מהווה עבור המורה הבקי בבניית תרבות החשיבה בכיתה הזדמנות למימוש אירוע חשיבה בכיתה. מכון ברנקו וייס לטיפול החשיבה מפעיל מזה שנים מספר מערכות שונות של פיתוח חומרי למידה, סדנאות מורים ושיעורים לדוגמה בחשיבה בכיתות בתי הספר. פרופ' דיוויד פרקינס, מנהל משותף של "פרויקט זירו" באוניברסיטת הרווארד ומגדולי ההוגים של החינוך לחשיבה בבתי הספר, הנמנה על מחברי הספר, משמש גם כחבר בוועדה הבינלאומית המייעצת של המכון. אנו שמחים מאוד על שיתוף הפעולה הפורה אשר נרקם בינינו לבין פרופ' פרקינס. אנו מברכים ומודים על התרומה הגדולה של פרופ' פרקינס לטיפול החשיבה בבתי הספר בארץ ומקווים כי ספר זה יהווה נדבך נוסף בתהליך זה.

דן שרון

מנהל מכון ברנקו וייס לטיפול החשיבה

תודות

רבים מן הרעיונות אשר מצאו ביטוי ב"הכיתה החושבת" פותחו בעזרת סדרת מענקים מקרן ג'ון ת' וקתרין ד' מקארתור. אנו אסירי תודה לקרן על עזרתה ועל מחויבותה לעידוד מחקר חדשני בין-תחומי סביב הוראת החשיבה. בספר נמצאים גם רעיונות שנלקחו מעבודת מחקר ופיתוח שנתמכה על-ידי קרן ספנסר וקרן פיו. גם למוסדות אלה אנו אסירי תודה. אנו מודים לאלברט אנדרד, קתרין קרס וג'ייין גוגן על הביקורת המעמיקה של טיוטה של ספר זה; הערותיהם סייעו לנו להכניס מספר שיפורים חשובים. אנו מודים לעורכת שלנו בהוצאת הספרים, ננסי פורסייט, על תמיכתה ועצתה.

אין פלא שספר המדגיש את חשיבותה של תרבות חשיבה צומח מתוך תרבות של חשיבה. "פרויקט זירו" באוניברסיטת הרווארד מגלם בדיוק תרבות כזו, ואנו שמחים להיות חלק ממנו. במיוחד אנו אסירי תודה להידי גודריץ', רבקה סימונס, וכריס אונגר, שלושה עמיתים ב"פרויקט זירו" שעזרו לנו עובדים באופן צמוד, על שהם לוקחים חלק בקהילה שבה רעיונות המוצאים ביטוי בספר זה יכולים לצמוח ולשגשג.