

דניאל וילינגהם

למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר?

ואיך אפשר לגרום להם לאהוב אותו?

חוקר קוגניציה מסביר איך פועלים המוח והחשיבה
ואיך ליישם זאת בהוראה

הוראה
איכותית

ספרים שייראו אור בסדרה הוראה איכותית:
ג'ון האטי, למידה נראית: כיצד יכולים מורים להעצים את הוראתם
אנדי הארגרייבס ומייקל פולן, הון מקצועי: שינוי ההוראה בבית הספר

דניאל וילינגהם

למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר?

ואיך אפשר לגרום להם לאהוב אותו?

חוקר קוגניציה מסביר איך פועלים המוח והחשיבה
ואיך ליישם זאת בהוראה

מאנגלית: יניב פרקש

קרן טראמפ • מכון ברנקו וייס
ידיעות אחרונות • ספרי חמד

Daniel T. Willingham
Why Don't Students Like School?

דניאל וילינגהם
למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר?

עורך אחראי: דב איכנולד

מערכת: אלי הורביץ (קרן טראמפ), יורם הרפז (מכללת בית ברל)
וענת פלג (מכון ברנקו וייס)

עורכת התרגום: רחל הלוי
עורך מדעי: יורם הרפז

עיצוב העטיפה: סטודיו גריץ עינב
לוחות: צביקה שרויטמן
הפקה: טפר בע"מ

הספר רואה אור בתמיכתה הנדיבה של קרן טראמפ ובסיוע מכון ברנקו וייס



המערכת עשתה ככל יכולתה על מנת לאתר את בעלי הזכויות של כל החומר (לרבות צילומים) שנלקח ממקורות חיצוניים. אנו מתנצלים על כל השמטה או טעות, ואם יובאו לידיעתנו, נפעל לתקן במהירות הבאות.

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי, מכני, או אחר - כל חלק שהוא מן החומר שבספר זה. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בספר זה אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

Copyright © 2009 by Daniel T. Willingham. All rights reserved
Miskal - Yedioth Ahronoth Books and Chemed Books | P.O.B. 53494, Tel-Aviv, 61534 Israel
כל הזכויות שמורות © 2014 למשכל - הרצאה לאור מיסודן של ידיעות אחרונות וספרי חמד
ת"ד 53494, תל אביב 61534 | E-mail: info@ybook.co.il

דאנאקוד 362-4900 | מסת"ב 978-965-545-723-0 | נדפס בישראל 2014 Printed in Israel



תוכן



7	תודות
11	על המחבר
13	מבוא
15	פרק 1 למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר?
	פרק 2 איך אקנה לתלמידים את המיומנויות הדרושות להם
37	אם המבכנים הסטנדרטיים דורשים מהם לדעת רק עובדות?
	פרק 3 למה תלמידים זוכרים את כל מה שראו בטלוויזיה
65	אבל שוכחים את כל מה שאני אומר להם?
98	פרק 4 מדוע קשה כל כך לתלמידים לתפוש רעיונות מופשטים?
116	פרק 5 האם התועלת שבתרגול מצדיקה את ההשקעה בו?
	פרק 6 מה הסוד? איך אפשר לגרום לתלמידים לחשוב כמו מדענים,
136	מתמטיקאים או היסטוריונים אמיתיים?
155	פרק 7 איך אתאים את שיטות ההוראה שלי לסוגים שונים של לומדים?
177	פרק 8 איך אוכל לעזור ללומדים אטיים?
197	פרק 9 ומה עם התודעה שלי?
215	סיכום
221	הערות
225	מפתח
233	רשימת בעלי הזכויות



תודות



אזמונד הרמזוורת, הסוכן הספרותי שלי, היה לי נכס של ממש בכל אחד משלבי הדרך, למן הרעיון הראשוני. לזלי יורה, איימי ריד וכל אנשי הצוות בהוצאת ג'וסי-באס עבדו במומחיות ובמקצוענות גדולות בשלבי העריכה וההפקה. אן קרלייל לינדזי עזרה באופן יוצא מן הכלל בעיצוב הספר. ברצוני להודות במיוחד לשני קוראים אלמונים שהשקיעו מעל ומעבר והעירו הערות מקיפות ומועילות ביותר על כתב היד כולו. ולבסוף, אני מודה לחברי ולעמיתי הרבים שבנדיבותם שיתפו אותי במחשבותיהם וברעיונותיהם, ושלימדו אותי הרבה כל כך על תלמידים ועל חינוך – ובפרט ג'ודי דלויץ, ג'ייסון דאונר, ברידג'ט המרה, ליסה הנזל, וירקם ג'סוול, איינג'ל לילרד, אנדי משברן, סוזן מינץ, בוב פיאנטה, רות וטנברג וטרישה תומפסון-וילינגהם.

לְטָרִישָׁה



על המחבר



דניאל וילינגהם סיים תואר ראשון בפסיכולוגיה באוניברסיטת דיוק בשנת 1983, ותואר דוקטור בפסיכולוגיה קוגניטיבית באוניברסיטת הרווארד בשנת 1990. היום הוא מכהן כפרופסור לפסיכולוגיה באוניברסיטת וירג'יניה, שבה הוא מלמד משנת 1992. עד לסביבות שנת 2000 התמקד המחקר שלו בלעדית בבסיס המוחי של הלמידה והזיכרון. היום עוסק כל המחקר שלו ביישומי הפסיכולוגיה הקוגניטיבית במערכת החינוך. וילינגהם כותב את הטור "שאל את חוקר הקוגניציה" בכתב העת *American Educator*. כתובת אתר הבית שלו: <http://www.danielwillingham.com>



מבוא



אפשר לטעון שהתעלומה הגדולה ביותר ביקום שוכנת בגוש תאים שמשקלו אינו עולה על קילו וחצי ושמרקמו דומה פחות או יותר לזה של דייסת סולת. הגוש הזה נמצא בגולגולתו של כל אחד ואחד מאיתנו. בעבר נטען שהמוח מורכב עד כדי כך שהמין האנושי חכם מספיק להבין הכול – פרט למה שעושה אותנו חכמים כל כך. כלומר, שהמוח תוכנן לאינטליגנציה באורח מתוחכם עד כדי כך שהוא אינו חכם מספיק כדי להבין את עצמו. היום אנחנו יודעים שזה לא נכון. לאחר חקירה מדעית עיקשת מוחנו נכון סוף-סוף לגלות את צפונותיו: בעשרים וחמש השנים האחרונות למדנו על דרך פעולתו יותר מאשר ב־2,500 השנים הקודמות.

לכאורה נדמה שהכרה טובה יותר של מוחנו תועיל רבות לחינוך – שהרי החינוך נועד לחולל שינויים בשכלם של התלמידים, ולכן הבנת הציוד הקוגניטיבי שמביא התלמיד לכיתה אמורה להקל על ההוראה או לעשותה אפקטיבית יותר. אבל המורים שאני מכיר אינם סבורים שהפיקו תועלת רבה ממה שהפסיכולוגים מכנים "המהפכה הקוגניטיבית". כולנו קוראים בעיתון סיפורים על פריצות דרך בחקר הלמידה או בתחום פתרון הבעיות, אבל לא ברור כיצד אמור כל צעד חדש כזה לשנות את מה שעושה המורה בפועל מדי יום ביומו.

הפער בין מחקר לפרקטיקה מובן בסך הכול. כאשר פסיכולוגים קוגניטיביים חוקרים את המוח, הם מבודדים במעבדה תהליכים מנטליים (למידה או קשב, למשל) כדי לחקור אותם בקלות רבה יותר. אבל בכיתת הלימוד תהליכים מנטליים אינם מתקיימים במבודד. הם פועלים כולם במקביל, ולעתים קרובות קשורים הדדית בדרכים שקשה לצפותן מראש. מחקרים במעבדה מראים למשל שחזרה עוזרת ללמידה, אבל כל מורה יודע שאינך יכול לקחת את הממצא הזה וליישמו בכיתה

באופן שרירותי – למשל, לדרוש מתלמידים לבצע תרגילים בחילוק ארוך שוב ושוב עד שישלטו בתהליך. החזרה טובה ללמידה אבל עושה שמות במוטיבציה. חזרה מוגזמת פוגעת קשות במוטיבציה – תלמידים מפסיקים לעבוד והלמידה נפסקת. יישום בכיתה לא ישחזר אפוא את התוצאה שהתקבלה במעבדה.

למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר? החל בתור רשימה בת תשעה עקרונות שהם יסודיים כל כך לפעולתו של המוח, עד שאינם משתנים עם הנסיבות. הם נכונים בכיתה כפי שהם נכונים במעבדה,* ועל כן אפשר ליישם באורח אמין בהתרחשויות שונות בכיתה הלימוד. רבים מן העקרונות הללו בוודאי לא יפתיעו אתכם: חשיבות הידע העובדתי, נחיצות התרגול, וכן הלאה.

אבל אולי תופתעו מן ההשלכות שיש לעקרונות הללו על ההוראה. תלמדו מדוע מועיל יותר לראות באדם ברייה שמתקשה בחשיבה – ולא דווקא בעלת כישורים קוגניטיביים נעלים. תגלו שמחברי טקסטים כותבים לרוב רק חלקיק ממה שהם מתכוונים לו, עניין שלדעתי אין לו משמעות רבה לעניין הוראת הקריאה, אבל יש לו חשיבות גדולה לגבי הידע העובדתי שתלמידים צריכים להשיג. תעמדו על הסיבות לכך שאתם זוכרים את עלילת הסרט "מלחמת הכוכבים" אפילו בלי שתנסו לזכור אותה, ותלמדו גם איך לרתום את קלות הלמידה הזו להוראה בכיתתכם. תעקבו אחר מהלכי החשיבה של הרופא הטלויזיוני המבריק גרגורי האוס בשעה שהוא פותר תעלומה רפואית, ותגלו מדוע לא כדאי שתנסו לגרום לתלמידים שלכם לחשוב כמדענים אמיתיים. תראו כיצד אנשים כמו התאומות מרי־קייט ואשלי אולסן עזרו לפסיכולוגים לבחון את האמת המוכנת מאליה, לכאורה, שילדים יורשים את האינטליגנציה מהוריהם – ולגלות שאינה נכונה בעצם, ותבינו מדוע חשוב כל כך שתבחינו את העובדה הזו לתלמידיםכם.

למה תלמידים לא אוהבים את בית הספר? עוסק בקשת של נושאים וחותר לשני יעדים ברורים אך לא פשוטים כלל: להסביר לכם כיצד פועלים מוחם ושכלם של תלמידים, ולעזור לכם לנצל את הידע הזה כדי להיות מורים טובים יותר.

* לאמיתו של דבר היו לי שלושה קריטריונים נוספים: (1) השימוש בעיקרון או ההתעלמות ממנו חייבים להשפיע משמעותית על הלמידה. (2) העיקרון צריך להיתמך בשפע עצום של נתונים ולא רק בקומץ מחקרים. ו־(3) העיקרון מוכרח להצביע על יישומים בכיתה הלימוד, שאולי אינם מוכרים עדיין למורים. לכן ישנם תשעה עקרונות בלבד במקום מספר עגול ויפה כמו עשר. פשוט איני מכיר יותר מתשעה.