

מושב שני

מה עלינו לעשות
כדי לבסס תרבות של
הצלחה ומצוינות?

מה עלינו לעשות כדי לבסס תרבות של הצלחה ומצוינות? לשנות אמונות ופרקטיקות

פרופ' ג'ו בולר |

אנשי חינוך רבים, הורים ותלמידים רבים מאמינים כי רק חלק מאיתנו נולדו עם מוח מתמטי או כישרון למתמטיקה, וליתר האנשים "פשוט אין את היכולת הזו". בהרצאתה תציג פרופ' בולר את ראיות מחקריות לכך שכל תלמיד ותלמידה יכולים ללמוד מתמטיקה ולהצטיין בה; הדבר תלוי במסרים המועברים לתלמידים ובדרך ההוראה שבה יבחרו המורים והמורות שלהם.

לתפיסתה של פרופ' בולר אפשר לשפר משמעותית את הישגיהם של התלמידים במתמטיקה ואת תפיסתם המתמטית. ראשית, חשוב להתנגד למיתוסים ולאמונות אשר רואות במתמטיקה מתנה שבה התברכו רק חלק מהתלמידים. על המורים לטעת בקרב תלמידיהם את האמונה שכל אחד ואחת מהם מסוגלים להצליח בלימודי המתמטיקה. שנית, חשוב שמורים יאפשרו לתלמידיהם להתמודד עם תרגילים קשים, לטעות וללמוד מהטעויות שלהם. המוח מתפתח כאשר כשאנחנו מתקשים בפתרון תרגיל ומתמודדים עם הקושי, וחשוב שתלמידים לא ירגישו רע כאשר הם טועים או מתקשים. שלישית, יש ללמד את התלמידים לחשוב על מתמטיקה בדרכים שונות – בצורה מילולית וחזותית – ולא להסתפק בפתרון תרגילים ותרגול. חשיבה על מתמטיקה כחוויה רב־ממדית מעודדת יצירת קשרים במוח וביסוסם. לכן על המורים לבחור דרכי הוראה מגוונות ויצירתיות כדי לפתח את החשיבה המתמטית של תלמידיהם.

כדי שמורים יוכלו לחולל שינוי בהוראת המתמטיקה, יש לאפשר להם ללמוד דרכי הוראה חדשות ויצירתיות, וגם חשוב לתמוך בהתפתחות המקצועית שלהם. כמו כן יש לתת להם חופש פעולה ואוטונומיה בשיעורים, במקום לדחוק בהם להספיק את כל התרגילים בספרי הלימוד.

קורות חיים |

פרופ' ג'ו בולר היא פרופסור לחינוך במרכז ע"ש נומליני ואוליביה באוניברסיטת סטנפורד. כמו כן היא עמיתה נבחרת בחברה המלכותית לאומנויות בבריטניה, ויועצת לענייני נשים ונערות במדע בבית הלבן. בולר היא אחת ממייסדי הארגון [youcubed](https://youcubed.org/) שמטרתו לספק למורים, להורים ולתלמידים מקורות מידע ורעיונות להוראה וללמידה של מתמטיקה. במסגרת עבודתה בארגון היא גם מובילה יוזמה למדעי נתונים לתלמידים ותלמידות מגיל הגן ועד כיתה י"ב (youcubed K-12 Data Science Initiative).

לפני כן שימשה פרופסור לחינוך מתמטי במרכז ע"ש מארי קירי באנגליה, ומורה למתמטיקה בבתי ספר ציבוריים בלונדון. כמו כן הייתה נשיאת הארגון הבין־לאומי לנשים ולחינוך מתמטי (IOWME).

עבודת הדוקטור שלה זכתה בפרס הלאומי למחקר בחינוך בבריטניה. כמו כן היא זכתה בפרס לקריירה מוקדמת מטעם הקרן הלאומית למדעים, בפרס להוגנות ע"ש קיי גילילנד

מטעם ארגון (NCSM) ובפרס למנהיגות במתמטיקה ע"ש וולטר דנהם מטעם מועצת המתמטיקה בקליפורניה. ב-2017 בחר בה ה-BBC כאחת משמונה אנשי ונשות החינוך המשנים את פני תחום החינוך.

פרופ' בולר פרסמה 18 ספרים ומאמרים מחקריים רבים. עבודותיה פורסמו בניו יורק טיימס, במגזין טיים, בטלגרף, באטלנטיק, בול סטריט ג'ורנל ובכתבי עת רבים אחרים. ספרה האחרון, *Limitless Mind: Learn, Lead & Live Without Barriers*, ראה אור בהוצאת הרפר קולינס.