

כיצד הוראה מכוונת עבודת דעת אותנטית משפיעה על למידת התלמידים?

מאת: שחר בן נתן

עבודת דעת אותנטית – AIW

מבוא

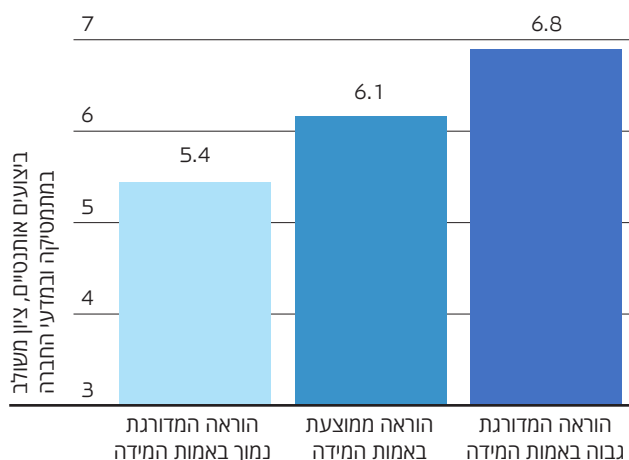
עבודת דעת אותנטית (AIW – Authentic Intellectual Work) מוגדרת כהבניה של ידע באמצעות השימוש בחקירה קפדנית במטרה ליצור שיח, תוצרים או התנהגות שיש להם ערך מחוץ לבית הספר.

הגדרה זו מבטאת את הכישורים והמיומנויות האינטלקטואליים הנדרשים לנו בהיבטים שונים של חיי היום-יום – מקצועיים, אישיים וחברתיים. כולנו נדרשים לגבש הערכות ולקבל החלטות בנוגע לסוגיות המונחות לפתחנו. עלינו להבין סיטואציות מורכבות, לאסוף ולהעריך מידע ולהציע פתרונות, לעיתים חדשים ויצירתיים. לפי התפיסה של AIW, הוראה טובה היא הוראה שגורמת לתלמידים להתנסות בסוג כזה של מאמץ אינטלקטואלי.

המסגרת הפדגוגית של עבודת דעת אותנטית כוללת הגדרות מפורטות של אמות מידה ותבחינים המשקפים הוראה איכותית ומתווה ללמידה בקהילות מורים. קהילות מורים הלומדות בגישת AIW חוקרות במשותף ייצוגי הוראה (משימות שמורים נתונים לתלמידים, תוצרי תלמידים והוראה בכיתה) במטרה לפתח שפה משותפת על הוראה איכותית ולשפר תהליכי הוראה-למידה. התובנות המושגות בקהילות המורים מיושמות על ידם בכיתות. פיתוח התפיסה של עבודת דעת אותנטית החל בארצות הברית לפני כ-20 שנה כתהליך מחקרי שנועד לזהות הוראה איכותית המקדמת למידה, ומאז התפתח למסגרת פדגוגית שמהווה בסיס ללמידה מקצועית של מורים. בשנים אלו נערכו מחקרים רבים שנועדו לתקף את מרכיבי ההוראה האיכותית ולאמוד את השפעתה של הוראה איכותית על למידת התלמידים.

של AIW, כך שהתקבל דירוג עבור כל מורה ועבור תלמידי כיתתו, ונבדקה הקורלציה בין הדירוגים. המחקר הראה מתאם בין שני הדירוגים: **ככל שההוראה והמשימות שניתנו דרשו עבודת דעת אותנטית (כלומר, משקפות אתגרים אינטלקטואליים אמיתיים) כך היו הביצועים של התלמידים אותנטיים יותר**, כלומר נטועים בתהליכי למידה המתבססים על הבניה של ידע ושל הבנה מושגית ובעלי ביטוי עשיר בתחום הלימוד.

ביצועים אותנטיים של תלמידים במתמטיקה ובמדעי החברה, על פי איכות ההוראה האותנטית בכיתות



באור: ככל שההוראה ביטאה את אמות המידה של עבודת דעת אותנטית יותר, כך ביטאו ביצועי התלמידים יותר שימוש בכישורים אינטלקטואליים מורכבים

השפעת הוראה על פי AIW על הישגי תלמידים במבחנים סטנדרטיים

מחקר גדול נוסף התקיים באיווה בשנים 2007-2011.³ במחקר השתתפו כ-8,000 תלמידים, חציים מבתי ספר ששמו דגש על עבודת דעת אותנטית ושמוריהם עברו פיתוח מקצועי לכך, וחציים מבתי ספר אחרים.⁴ התלמידים נבחנו בשני מבחנים סטנדרטיים בהתאם לגילם: ITBS (Iowa Tests of Basic Skills) לתלמידי יסודי ו-ITED (Iowa Tests of Educational Development) לתלמידי תיכון. אלה

במסמך זה נציג כמה מהמחקרים הבוחנים את האפקטיביות של הוראה המשקפת את אמות המידה של עבודת דעת אותנטית. ככלל, את עשרות המחקרים שבחנו את ההשפעה של הוראה זו על הישגי תלמידים ניתן לחלק לשניים:

1. מחקרים שבחנו את ההשפעה על ביצועים אותנטיים של תלמידים. כלומר ששאלו אם הוראה על פי אמות המידה של עבודת דעת אותנטית אכן משפרת את יכולות התלמידים להבנות ידע, לחקור וליישם את הלמידה לבעיות החורגות מגבולות הלמידה הבית ספרית.

2. מחקרים שבחנו את ההשפעה על הישגי תלמידים במבחנים סטנדרטיים. מחקרים אלו חשובים, מכיוון שמערכות חינוך רבות מעריכות את הלמידה באמצעות מבחנים כאלה.

התוצאות של מחקרים רבים מעידות על השפעה חיובית משמעותית של הוראה על פי אמות המידה של עבודת דעת אותנטית על הביצועים האותנטיים של תלמידים, ועל הישגיהם במבחנים סטנדרטיים.¹ ממצאים אלה שוחזרו והודגמו במקצועות שונים, בגילאים שונים ובקרב תלמידים המשתייכים לקבוצות מוצא ורקע סוציו-אקונומי שונות.

בחלק הראשון של המסמך נציג באופן מפורט יחסית שני מחקרים, אחד מכל סוג. בחלקו השני נפרט ממצאים הנוגעים לתרומה של עבודת דעת אותנטית לאוכלוסיות שונות: קבוצות גיל, רקע סוציו-אקונומי ותלמידים עם לקויות למידה.

השפעת הוראה על פי AIW על ביצועים אותנטיים של תלמידים

בשנים 1990-1995 התקיים ברחבי ארצות הברית מחקר מקיף שנועד לזהות קשר בין איכות ההוראה להישגי תלמידים.² במחקר עקבו אחר כ-140 מורים למתמטיקה ולמקצועות רבי מלל מבתי ספר יסודיים, מחטיבות ביניים ומהחטיבה העליונה. עבור כל מורה נאסף מדגם של משימות שניתנו לתלמידים ומדגם של תוצרי תלמידים. בנוסף, החוקרים צפו בכל מורה ארבע פעמים במשך השנה. החוקרים דירגו את הייצוגים השונים בהתאם לאמות המידה

1 מסמך זה כולל עיבוד של פרק 5 מתוך הספר *Authentic Intellectual Work: Improving Teaching for Rigorous Learning*, Madison WI: Corwin, Newmann, F.M., Carmichael D.N. & King, M.B. (2016)

2 Newmann, F. M., Marks, H. M., & Gamoran, A. (1996) Authentic Pedagogy and student Performance. *American Journal of Education*, 104, 280-312

3 Iowa Department of Education (2012) An initial evaluation of the Iowa DE project to enhance Authentic Intellectual Work Fall 2007 to Fall 2011

4 בתי ספר דומים נבחרו כך שלא יהיה פער גדול מעשרה אחוזים בפרמטרים הבאים: מספר התלמידים בבית הספר, גיוון אתני, אחוז התלמידים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך, אחוז התלמידים הלומדים בתוכנית לימודים אישית.

כך שהוראה אותנטית מעלה את הישגי התלמידים במבחנים סטנדרטיים. כיצד?

אפשר להציע כמה הסברים לקשר הזה. האחד, הוראה אותנטית דורשת מהתלמידים להבין מושגים לעומק ולקשור ביניהם. פיסות הידע מחוברות זו לזו ונחשפת התלות בין מושגים ורעיונות בתוך הדיסציפלינה. הבנה מעמיקה ומפה מושגית עשירה מאפשרות זכירה טובה יותר של התוכן הנלמד ויותר מכך – הן מאפשרות לתלמידים להתמודד עם נתונים חדשים בצורה טובה יותר, כך שהיכולת שלהם לפתור בעיה או לרכוש מידע שהם לא למדו גבוה יותר. השני, המיומנויות הלשוניות של תלמידים החשופים להוראה אותנטית גבוהות יותר: הוראה אותנטית דורשת מהתלמידים ביטוי עשיר, המתבטא בפירוט של הסברים, מסקנות ונימוקים בתהליך הלמידה. מאחר שחלק גדול של המבחנים הסטנדרטיים מבוסס על מיומנויות מילוליות של תלמידים והם נדרשים להבין את השאלות ולספק תשובות מפורטות בכתב, הם מוכנים יותר למבחנים מסוג זה. לבסוף, הוראה אותנטית מגבירה את המוטיבציה ללמידה. העיסוק בבעיות אמיתיות שיש להן ערך בעולם ועבור התלמידים מגייס אותם ללמידה משמעותית ולמעורבות גבוהה. תלמידים שמעורבים יותר בלמידה זוכרים טוב יותר ויכולים להצליח יותר במבחנים סטנדרטיים.

בשלב זה חשוב להדגיש, שאמות המידה לעבודת דעת אותנטית אינן תלויות בשיטת הוראה מסוימת. אפשר לקדם חשיבה ביקורתית, הבניית ידע, חקר מעמיק והתמקדות בבעיות אותנטיות באמצעות פרקטיקות הוראה שונות: הוראה פרונטלית, למידה בקבוצות, PBL, למידת חוץ ועוד. ההתמקדות בדרישות האינטלקטואליות מהתלמידים ולא בצורת ההוראה היא החשובה. אומנם יש פרקטיקות שקל יותר לקדם באמצעותן יעדים אינטלקטואליים, אך התמקדות בפרקטיקה לבדה אינה יכולה להבטיח הגעה אל יעדים אלה מבלי להידרש לממד האיכותי של העשייה ולהתמקד בו.

השפעתה של הוראה אותנטית על אוכלוסיות תלמידים שונות

מחקרים שבדקו את השפעת ההוראה האותנטית על הישגי תלמידים מקבוצות אוכלוסייה שונות מצאו ש-AIW היא מסגרת פדגוגית שמתאימה ותורמת לכל אוכלוסיות התלמידים, ללא קשר לרקע האקדמי שלהם, למוצאם האתני או למעמדם הסוציו-אקונומי.

הם מבחנים סטנדרטים הנהוגים בחלק ממדינות ארצות הברית, במקצועות השפה, במתמטיקה, במקצועות רבי מלל ובמדעים.

מהשוואת הישגי התלמידים עלה **שציוניהם של תלמידים מבתי ספר שמוריהם עברו פיתוח מקצועי באמצעות התפיסה ומתודולוגיות ההוראה של עבודת דעת אותנטית היו גבוהים יותר מאלה של תלמידים שמוריהם לא עברו פיתוח מקצועי כזה**. הפער נמצא בכל המקצועות, אך במתמטיקה הוא היה גדול יותר ובמקצועות רבי המלל קטן יותר. כמו כן הוא נמצא בכל קבוצות הגיל, אם כי היה ניכר יותר בבתי הספר היסודיים וקטן יותר בתיכוניים.

משמעות המחקר הזה היא כפולה. ראשית, נמצא קשר בין סגנון הפיתוח המקצועי שהמורים עברו לבין הישגי תלמידים. שנית, הוא מלמד שהתפתחות מקצועית של מורים בקהילות הלומדות בגישה של AIW משפיעה על הישגי תלמידים בדיסציפלינות שונות, כך ש-AIW הוכחה כגישה וכשיטה המסייעת בשיפור תהליכי הוראה ולמידה במקצועות שונים.

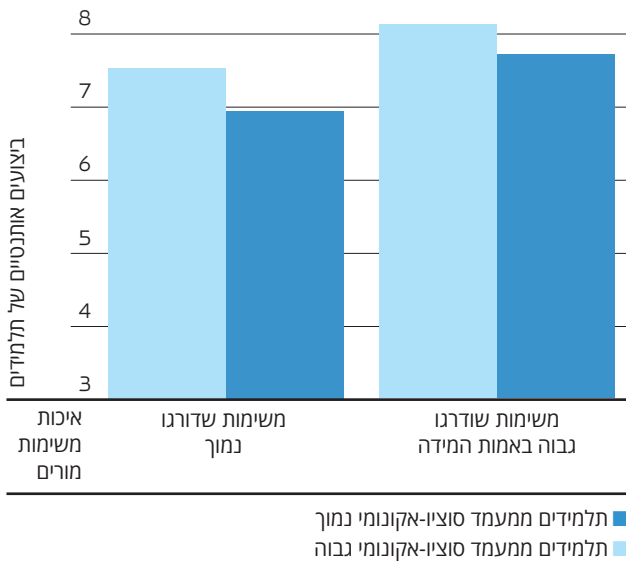
כיצד ניתן להסביר את תוצאות המחקרים?

העובדה שהוראה השמה דגש על אמות המידה של עבודת דעת אותנטית מביאה לביצועים אותנטיים יותר של תלמידים היא ממצא חשוב, אך הוא אינו מובן מאליו, שכן יש מקרים שבהם ההוראה לא משיגה את מטרותיה. ועדיין, נדמה שהקשר ברור: אם מה שמצופה מהתלמידים הוא להבנות ידע, לחקר דברים לעומקם ולדון בבעיות רלוונטיות המתקיימות בעולם שמעבר לבית הספר, גובר הסיכוי שהם אכן יוכלו לעשות זאת יותר מאשר תלמידים שהתבקשו לעשות כן. הבנת הקשר בין הוראה אותנטית להצלחה במבחנים סטנדרטיים היא מורכבת יותר.

ניתן היה לצפות שהוראה אותנטית לא תהיה יעילה להשגת מטרות של בקיאות בידע דיסציפלינרי ומיומנויות בסיסיות, מכיוון שהיא אורכת זמן ומכוונת גבוה, זאת אל מול מבחנים סטנדרטיים, הדורשים מהתלמידים שינון ושחזור של ידע ומיומנויות. במילים אחרות, אם תלמידים נדרשים לתת תשובות קצרות, מדוע להשקיע זמן ומאמץ כדי שיבטאו את תשובותיהם בצורה עשירה ומנומקת? ואם המבחנים מנותקים מבעיות אותנטיות, למה להשקיע זמן ומאמץ לחבר את תוכנית הלימודים אל העולם שמחוץ לבית הספר? ועל אף כל זאת – תוצאות המחקרים מעידות על

השפעתה של הוראה אותנטית על הישגי תלמידים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך

הוראה אותנטית ומעמד סוציו-אקונומי



מחקר שנערך באוסטרליה ביקש לבחון את ההשפעה של הוראה אותנטית על הישגי תלמידים ממעמד סוציו-אקונומי שונה.⁵ במסגרתו אספו החוקרים משימות הוראה מכ-200 מורים המלמדים ב-30 בתי ספר יסודיים וחטיבות ביניים. המשימות אפשרו לחוקרים לקבוע את מידת החשיפה של התלמידים להוראה אותנטית. במקביל נאספו ביצועים של כ-2,000 תלמידים, כעשרה אחוזים מהם אבוריגינים (אוסטרלים ילידים, מרביתם ממעמד סוציו-אקונומי נמוך) ונתונים דמוגרפיים על התלמידים. ניתוח הנתונים כלל השוואת התרומה של הוראה אותנטית להישגי תלמידים ממעמדות סוציו-אקונומיים שונים, והשוואת הישגים של תלמידים אבוריגינים לעומת שאר התלמידים. במחקר התקבלו התוצאות הבאות:

- הוראה אותנטית העלתה את ההישגים האוטנטיים של כל התלמידים, ללא קשר לרקע הסוציו-אקונומי שלהם. יתר על כן, הישגי התלמידים מרקע סוציו-אקונומי נמוך שנחשפו להוראה אותנטית היו גבוהים מאלה של התלמידים ממעמד סוציו-אקונומי גבוה שלא נחשפו להוראה אותנטית.
- תלמידים ממעמד סוציו-אקונומי גבוה הגיעו להישגים גבוהים יותר מתלמידים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך בכל הרמות של הוראה אותנטית. עם זאת, ככל שרמת ההוראה האוטנטית היתה גבוהה יותר, הפער בין האוכלוסיות היה קטן יותר. כלומר, ההוראה האוטנטית הצליחה לצמצם את הפער בין תלמידים ממעמדות סוציו-אקונומיים שונים.
- הוראה אותנטית צמצמה את הפער בין תלמידים אבוריגינים לתלמידים שאינם אבוריגינים, למעט בהקשר של ערך מעבר לבית הספר. בבחינה מעמיקה יותר של הדבר התברר שההתייחסות לערך מעבר לבית הספר נעשתה מנקודת המבט של קבוצת הרוב באוסטרליה, ופגעה ביכולת של תלמידים אבוריגינים להזדהות עימה. ממצא זה מחייב גם אותנו לשקול את ההקשר התרבותי של התלמידים בעת הניסיון לשפר את הערך של ההוראה מעבר לגבולות בית הספר.

באזור: העמודות מימין מתייחסות לביצועי תלמידים שנחשפו להוראה אותנטית, העמודות משמאל לביצועי תלמידים שנחשפו למידה מועטה של הוראה אותנטית. אפשר לראות שהישגי התלמידים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך שנחשפו להוראה אותנטית (העמודה הכחולה הימנית), גבוהים מאלו של תלמידים ממעמד סוציו-אקונומי גבוה שלא נחשפו להוראה כזאת (העמודה בתכלת משמאל)

תוצאות המחקר הזה מעוררות אופטימיות רבה בנוגע להוראה אותנטית ולתרומתה לצמצום פערים. חשוב להדגיש שההשפעה שנמצאה היא תוצאה של חשיפה ממושכת של התלמידים להוראה אותנטית, ושלא די באימוצה לזמן קצר או באופן ספורדי.

השפעתה של הוראה אותנטית על הישגי תלמידים עם מוגבלויות

מחקר אחר ביקש לבחון את השפעת ההוראה האוטנטית על הישגים של תלמידי חינוך מיוחד המשולבים בכיתות רגילות, בהשוואה להישגי עמיתיהם לכיתה.⁶ נדגמו בו 32 מורים שבכיתותיהם משולבים תלמידים עם מוגבלויות, וכל מורה התבקש להעביר משימה מסכמת לשני תלמידים:

Amosa, W., Ladwig, L., Griffiths, T., Gore, J., *Equity effects of Quality Teaching: Closing the gap*, Paper presented at the Australian Association for Research in Education conference, Fremantle, 2007

King, M.B., Schroeder, J., Chawaszczewski, D., *Authentic assessment and student performance in inclusive schools. Brief No 5*. Madison, WI: Research Institute on Secondary Education Reform for Youth with Disabilities, 2001

סיכום

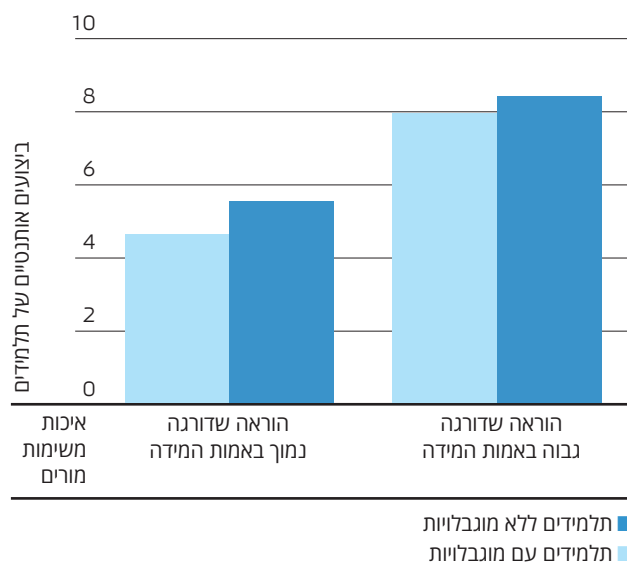
תוצאות המחקרים שנסקרו במסמך זה אוששו במחקרים רבים נוספים. המחקרים מעידים על כך שהוראה הנותנת ביטוי לאמות המידה של עבודת דעת אותנטית מרחיבה את הכישורים האקדמיים של התלמידים ומביאה אותם להישגים גבוהים יותר. השפעה זו ניכרת בקרב כלל התלמידים, ללא תלות ברקע האקדמי, האישי, האתני או המגדרי שלהם. במסקנות אלה יש כדי להעלות את המוטיבציה לקידום הוראה על פי אמות המידה של AIW, ולהטמעת התפיסה בקרב מנהלים, מורים מובילים ומורים בכלל.

ניתן לעיין במחקרים שהוצגו במסמך זה באתר השקפה, וכן למצוא רשימה של מאמרים נוספים המדגימים את הממצאים הנוגעים לתלמידים בגילים שונים ובמגוון מקצועות לימוד.

תלמיד עם מוגבלות ותלמיד ללא מוגבלות. העבודות שניתנו וביצועי התלמידים בעקבותיהן דורגו למידת האותנטיות שלהם.

המחקר הראה שיש מתאם בין מידת האותנטיות של המשימה למידת האותנטיות של ביצועי תלמידים עם מוגבלויות. נוסף על כך, דירוג הביצועים של כשני שלישים מהתלמידים בעלי המוגבלויות היה זהה לזה של עמיתיהם לכיתה. לבסוף, ביצועי תלמידים עם מוגבלויות שהתמודדו עם משימה אותנטית יותר היו מדורגים גבוה יותר מביצועי תלמידים ללא מוגבלויות.

ביצועי תלמידים עם מוגבלויות ואלא מוגבלויות, על פי איכות ההוראה



באיר: שתי העמודות הימניות מתארות את ההישגים של תלמידים שנחשפו למשימות אותנטיות. העמודה הבהירה, המתייחסת לתלמידים עם מוגבלויות, גבוהה מהעמודה הכהה האמצעית, המתייחסת לביצועי תלמידים ללא מוגבלויות, שלא נחשפו למשימות אותנטיות

הישגים אותנטיים משקפים יכולת של תלמידים להבנות ידע, להגיע להבנה מושגית ולהביע את רעיונותיהם בצורה עשירה. המחקר הראה שתלמידים עם מוגבלויות יכולים להגיע לביצועים כאלה, אם הם נדרשים לכך. יש לסייג ולומר שתלמידים אלה קיבלו מעט יותר תמיכה בהתמודדות עם המשימות באופנים שונים כמו הקראה, תוספת זמן, הבהרת השאלות במידת הצורך ועידוד להתמיד בעבודה. גם כך, תמיכה זו דומה לתמיכה שתלמידים אלה מקבלים במשימות אחרות, ועל כן אין בה כדי לפגוע בטיב הממצאים.