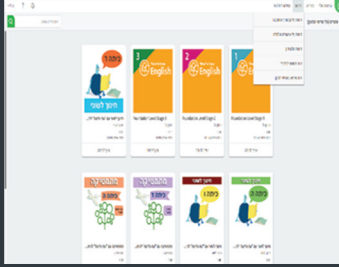


ספר העומד בתנאי ספר לימוד בגרסה ב' ובנוסף מכיל גם תוכן דיגיטלי מודולרי ואינטראקטיבי שהוא חלק אינטגרטיבי מהספר, וכן תמיכה במערכות לניהול למידה (Learning Management System - LMS). מערכת זו מאפשרת למורה ליצור משימות למידה לתלמידים, לקבל דיווח שוטף על מצב התקדמות עבודת התלמידים, לבדוק את עבודת התלמידים אונליין, לנהל תקשורת אישית אונליין עם כל תלמיד ועוד (משרד החינוך, 2011).

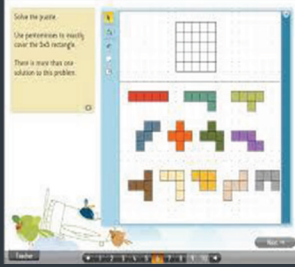
**ספר דיגיטלי רמה ג'**



מערכת ניהול למידה



תוכן דיגיטלי אינטראקטיבי



מחשב אישי לכל תלמיד



# למידה משמעותית של מתמטיקה עם ספר דיגיטלי מתקדם (רמה ג')

## דר' דובי וייס וקרן ביתן סמינר הקיבוצים ועת הדעת

1. כיצד תופסים התלמידים והמורה את החוויה הלימודית במתמטיקה בסביבת הספר הדיגיטלי המתקדם (רמה ג') של "עת הדעת"?
2. אלו ביטויים של למידה משמעותית במתמטיקה בסביבת "עת הדעת" מופיעים בתפיסותיהם של התלמידים והמורה?

מחקר איכותני-קונסטרוקטיביסטי. אוכלוסיה: 22 תלמידי כיתה ו' והמורה למתמטיקה. כלי המחקר: תצפיות וראיונות.

מניתוח הראיונות והתצפיות עלו שלוש תמות מרכזיות בנוגע ללמידת מתמטיקה בסביבת ספר דיגיטלי רמה ג' (להלן "הסביבה המתקדמת"):

- 1) למידה עצמאית ולמידה יחד
- 2) למידת מתמטיקה בסביבה טכנולוגית והשלכותיה
- 3) מקומה ותפקידה של המורה

### מהמצאים עולה:

#### 1. "למידה עצמאית ולמידה יחד" - אופן למידת המתמטיקה בסביבת עת הדעת

\* "למידה עצמאית" - "זה כמו שאני מורה של עצמי". כל התלמידים מציינים את רמת הריכוז הגבוהה שהם חווים כאשר הם לומדים מתמטיקה בסביבת עת הדעת, קרי למידה באמצעות מחשב. "האווירה בכיתה היא שכולם מרוכזים. ואני חושבת גם שכל אחד עושה הרבה בשיעור הזה כדי להצליח".

\* "למידה יחד" - למידה בחברותא - מרביתם של התלמידים מעדיפים לעבוד בזוג. "כשאנחנו עובדים בזוגות זה הרבה יותר כיף כי ככה אנחנו בשיעור מוחין. ולבד, אתה גם יכול להיעזר בחבר או לעבוד לבד עם עצמך. עם חבר הרבה יותר כיף".

לדברי המורה: "אנחנו מלמדים אותם שללמוד באופן עצמאי זה לא רק ללמוד לבד. לפעמים אני מגדירה את זה כעבודה משותפת ולפעמים אני מגדירה את זה כעזרה שאפשר לשאול את התלמיד שעובד על ידך, וזה יוצר איזה אינטראקציה, איזה למידה בחברותא".

#### 2. למידת מתמטיקה בסביבה טכנולוגית והשלכותיה

\* ניכר כי סביבת לימוד המושתתת על ספר דיגיטלי רמה ג' היא הסביבה הטבעית לתלמידים המכונים "ילידים דיגיטליים", הקצב מהיר והמידיות, נתפסים כדבר חיובי ומותאם לצורכיהם.

\* האוזניות משמשות ככלי עזר בלמידה - מגבירות את הריכוז ומסננות רעשי רקע.

\* הממד החזותי (סרטונים, איורים) מגביר את חווית הלמידה ומערב יצירתיות.

\* התלמידים מרגישים שהלמידה מותאמת להם אישית - למידת מתמטיקה לפי רמת כל תלמיד.

\* כל התלמידים מעדיפים את צג המחשב על פני המחברת והלוח.

\* עולים גם קשיים שייחודיים ללמידה בסביבה טכנולוגית מתקדמת למשל, כאשר ישנה תשתית מיושנת או כאשר ישנם שיבושים בתוכנה. לכן כדי למנוע תסכולים יש לדאוג לתחזוקה שוטפת וזמינה בבתי הספר.

#### 3. מקומה ותפקידה של המורה בסביבה של ספר דיגיטלי רמה ג' :

\* ניכר כי יש לה תפקיד משמעותי וחשוב בהוראה. היא חווה את תפקידה כמעצבת ומנהלת את התכנים ואת הלמידה בכלל. למרות שהתכנית בנויה ומוגדרת בתוך גבולות ברורים המורה חווה דרגות של חופש בעריכת התכנים הפדגוגיים.

\* המורה מרגישה שיש לה קשר בינאיש חשבו ומשפיע עם התלמידים - יש לה את היכולת להשפיע על למידתם.

\* התלמידים רואים במורה דמות משמעותית. הם העריכו את מקומה ונוכחותה בכיתה ואת הקשר שלהם עימה.

\* על אף העובדה, שהמורה אינה נתפסת כמקור הבלעדי של הידע, חלקם של התלמידים תופסים את תפקידה של המורה כמעין תומכת או "עוזרת כשצריך".

לסיכום, התלמידים שלמדו מתמטיקה עם ספר דיגיטלי רמה ג' דיווחו על היבטים מרכזיים של למידה משמעותית: מעורבות, הלומד, ערך ללומד, מענה לשונות, למידה עצמאית, למידה שיתופית, רלוונטיות וחווית למידה חיובית.

שאלות המחקר

שיטת המחקר

ממצאי המחקר

מעורבות

רלוונטיות

ערך ללומד

