

עפרה קורת, אורה סגל-דרורי ועדינה שמיר

הספר האלקטרוני כמקדם שפה ואוריינות אצל ילדים צעירים: סקירת מחקרים שנערכו בישראל

במאמר מוצגת סקירה של סדרת מחקרים שנערכו על ידי כותבות המאמר, שבחנו את התרומה של הפעילות בספר האלקטרוני לקידום אוריינות בקרב ילדים בגיל הרך בישראל. הילדים פעלו עם ספרים אלקטרוניים שהוגדרו כתומכי אוריינות, אשר נבנו על ידי החוקרות במטרה לקדם היבטים אלה בקרב ילדים צעירים. הסקירה מתמקדת בתרומה של ספרים אלה להבנת מילים חדשות, להבנת סיפור, להפקת סיפור, למודעות פונולוגית, לקריאה ולכתיבת מילים. שאלנו מהי התרומה של ספרים אלה לילדים בגיל הרך באופן כללי, לילדים מקבוצות גיל שונות ולילדים מקבוצות מיצב חברתי-כלכלי שונה. ממצאי הסקירה העלו שיפור אצל הילדים בתחומי השפה והאוריינות השונים בעקבות הפעילות בספרים. התקדמות הילדים במרבית המיומנויות הייתה לאחר קריאה חוזרת של שלוש פעמים בספר. ההתקדמות נמצאה בכל קבוצות הגיל; ילדי גן טרום חובה, ילדי גן חובה וילדי כיתה א', אם כי שיעור ההתקדמות היה שונה בהתאם למיומנות. ההתקדמות נמצאה בקרב ילדים מכל קבוצות המימצב החברתי-כלכלי הנמוך והבינוני. במחקרים מסוימים הקריאה בספר האלקטרוני הייתה יעילה יותר עבור הילדים מהמיצב הנמוך מאשר עבור הילדים מהמיצב הבינוני. בדיון מוצגים הסברים לממצאים, הצעות למחקרי המשך והשלכות פדגוגיות לאנשי חינוך ולמפתחי ספרים אלקטרוניים לילדים בגיל הרך.

המהפכה הטכנולוגית שהתרחשה בעשור האחרון הביאה עמה פריחה גדולה של ייצור ומכירה של מוצרי מדיה שונים כולל הספר האלקטרוני. מכירת ספרים אלה החלה להיות נפוצה יותר ויותר, וחלקם בנתח שוק הספרים בעולם ובישראל הולך וגדל. שנת 2011 סומנה כשנת מפנה בתחום זה. בשנה זאת חברת הפצת הספרים הגדולה בעולם אמאזון (Amazon) דיווחה לראשונה בחודש מרץ 2011 שמכירות הספרים האלקטרוניים שלה עברו את מכירת הספרים המודפסים. אמאזון מכרה 150 ספרים אלקטרוניים על כל 100 ספרים מודפסים, וסכום המכירות של הספרים האלקטרוניים בחודש זה היה 69 מיליון דולר, סכום שמהווה עלייה של 146% לעומת החודש המקביל בשנה הקודמת (Cain-Miller & Bosman, 2011). גם בישראל שוק הספרים האלקטרוניים הולך וצובר תאוצה, והוצאות ספרים רבות מציגות לקורא יותר ויותר ספרים בפורמט זה.

העלייה המסתמנת בייצור של ספרים אלקטרוניים ובמכירתם קיימת לא רק עבור מבוגרים, אלא גם עבור ילדים, כולל ילדים צעירים במקומות שונים בעולם עוד לפני גיל בית ספר. קיימות עדויות, שילדים צעירים מפגינים מוטיבציה והנאה בעת הקריאה בספרים אלה (Greenlee-Moore & Smith, 1996). בסקר שנערך בארצות הברית, נמצא שילדים בגילאי 5-6 מבליים 17 דקות ביום בקריאת ספר אלקטרוני (Vandewater, Rideout, 2007). בישראל נמצא ש-42% מההורים ממיצב בינוני שנכללו במחקר דיווחו שיש בביתם ספרים אלקטרוניים, ו-11% מתוך אלה דיווחו שהם קוראים במשותף עם ילדיהם בספרים אלה (אור, 2009). עדויות אלה מלמדות שהקריאה בספרים האלקטרוניים הופכת להיות פעילות נפוצה ומושכת עבור ילדים בגיל הרך.

הקריאה בספרים האלקטרוניים במקביל לספרים המודפסים מאפיינת למעשה את סוג הסביבה שבה חיים הילדים בימינו, סביבה שיש בה מעבר מתמיד בין מדיות שונות ושימוש סימולטני בהן (Neuman, 1997). אחת התיאוריות העדכניות העוסקות בקידום אוריינות באמצעות שימוש במחשב ומתארות את הפעילות במדיות השונות היא תיאוריית הסינרגיה. סינרגיה פירושה שפעולה משותפת ומשולבת של שני גורמים או יותר נותנת תוצאה יעילה יותר מאשר פעולת הגורמים בנפרד (Fuller & Applewhite, 1979). על פי תיאוריה זו, ילדים צעירים, ובמיוחד אלה המתקשים ברכישת אוריינות (משמע, שליטה בשפה הדבורה והכתובה) עשויים לשפר את הישגיהם בתחום זה דרך שימוש במדיות שונות, כמו מחשב, טלוויזיה, וספרים מודפסים, מאשר שימוש במדיה אחת בלבד. מחקרים שהתבססו על תיאוריית הסינרגיה הציגו עדויות לגבי תרומת המדיה המשולבת להעשרה אוריינית ולמוטיבציה לקריאת ספרים בקרב ילדים (Neuman, 1989). פעילות הילדים במחשב ובמיוחד הקריאה בספרים אלקטרוניים הכוללים אמצעי מדיה שונים (מוסיקה, קריינות, אנימציות ועוד) מעלה את השאלה לגבי תרומת האמצעים האלה לידע הילד בתחום האוריינות.

בגיל הגן טיפוח האוריינות, הכולל העשרת השפה הדבורה וטיפוח ידע אלפא-ביתי, נחשב למשימה חשובה שעשויה לתרום לקידום יכולת הקריאה, הבנת הנקרא והישגים אקדמיים בגיל בית הספר (Neuman & Dickinson, 2011; Sénéchal & LeFevre, 2002). קריאת ספרים לילדים בגיל הצעיר נתפסת כאחת מהפעילויות החשובות ביותר לשם פיתוח יכולות אלה (Dickinson, Griffith, Golinkoff, 2001; Whitehurst & Lonigan, 2001). שפע הספרים האלקטרוניים שקיים היום בשוק, כולל האפשרות שהילד יקרא בהם באופן עצמאי ללא תמיכת מבוגר, מציב אפשרויות חדשות שמביאות עמן סקרנות ומוטיבציה רבה בקרב ילדים, הורים, מחנכים וחוקרים. במקביל, מצב זה פותח פתח לשאלות ולתהיות רבות. אחת השאלות שאנחנו שואלות כחוקרות בתחום החינוך המתמחות בהתפתחות ובטיפוח אוריינות בגיל הרך היא אם יש לספרים אלה תרומה להעשרת אוריינות הילד, קרי לטיפוח השפה הדבורה והידע האלפא-ביתי של הילד הצעיר?

במחקר הראשון שביצענו בנושא (Korat & Shamir, 2004) בחנו את איכותם של 43

ספרים אלקטרוניים דוברי עברית, שעמדו למכירה בשוק (בפורמט של CD) בין השנים 1995-2002 בישראל. המטרה הייתה ללמוד להכיר את הספרים הקיימים ולבחון את הפוטנציאל שלהם לתמוך בשפה ובאוריינות של ילדים צעירים. שאלותינו המרכזיות היו: האם הספר כולל אפקטים של מולטימדיה כמו אנימציות ואפקטים קוליים? האם הטקסט הכתוב משתנה סינכרונית בעת קריאת הקריין? (תכונה שעשויה לסייע לילד לעקוב אחר הטקסט). האם הספר כולל משחקים? ואם יש משחקים, האם הם חלק מהסיפור או שהם מופיעים בערוץ נפרד? עד כמה הספר כולל נקודות חמות? אם הן קיימות, עד כמה הן תומכות בקו הסיפור? והאם הספר כולל תמיכה בהבנת מילים חדשות? שאלות אלה התבססו על עבודה דומה קודמת של דה ג'ונג ובס (de Jong & Bus, 2003). שם הוצגו השאלות לגבי ספרים אלקטרוניים לילדים, שנמצאו בהולנד בשנים מקבילות בשפה ההולנדית. מרבית הספרים שנכללו בסקירה שלנו היו גרסה אלקטרונית של ספרי ילדים ידועים שמומלצים לקריאה לילדים בגיל הרך ("איתמר מטייל על קירות", "הכינה נחמה" ועוד, Korat & Shamir, 2004; Shamir & Korat, 2006). הסקירה העלתה כי רוב הספרים האלקטרוניים בעברית, אין בהם פוטנציאל לקידום אוריינות אצל הילד הצעיר. מצאנו שאחוז קטן יחסית של ספרים (28%) כלל נקודות חמות (כלומר, הפיכת האיורים לאנימציה). נוסף על כך, רמת התמיכה של הנקודות החמות בהבנת תוכן הסיפור הייתה בינונית, ולהערכתנו אפשר היה לפתח תמיכה ברמה גבוהה יותר. כמו כן, ברוב הספרים קריאת הסיפור הופיעה יחד עם משחקים שונים, שאינם קשורים ישירות לתוכן הסיפור. חוסר הפרדה זה בין קריאת הסיפור לבין פעילויות הכוללות משחקים אינטראקטיביים שונים עלול להערכתנו לגרום להסתת דעתו של הילד מקו הסיפור ומהתכנים שלו (de Jong & Bus, 2002). נוסף על כך, מתוך 43 הספרים שנבדקו, בספר אחד בלבד מצאנו מילון שפירש מילים קשות. בעקבות סקירה זאת, המלצנו על שורת עקרונות מנחים לפיתוח ספרים אלקטרוניים תומכי אוריינות, וכן הצענו לאנשי חינוך בגיל הרך (מחנכים והורים) עקרונות אחדים שעליהם להפעיל בבחירת ספרים אלקטרוניים ראויים למטרה זאת (Shamir & Korat, 2006). במאמר הנוכחי נתאר שני ספרים שפיתחנו לאור העקרונות האלה, ונדווח על סדרת מחקרים שנערכה לבדיקת יעילותם לקידום שפה ואוריינות בקרב ילדים בגיל הרך.

תיאור הספרים

בבסיס התכנון של הספרים שפיתחנו עמד לנגד עינינו המושג "Edutainment", כלומר פיתוח תכנה שכוללת אפקטים מגוונים של מולטימדיה, אשר הפעילות בה מושכת ומהנה ובה בעת מקדמת למידה (Underwood & Underwood, 1998). השתמשנו בשני ספרים מודפסים מוכרים שקיימים בשוק, שאותם הימרנו לגרסה אלקטרונית לצורכי מחקר. לאחר הפיתוח ביקשנו לבחון את התמיכה של ספרים אלה בשפה הדבורה ובידע האורייני האלפא-ביתי של ילדים בגיל הרך.

הספרים הם "הטרקטור בארגז החול" (שלו, 1995) שייקרא להלן בקיצור – הטרקטור (גרסתו האלקטרונית פותחה על ידי שמיר וקורת [2004]) ו"יובל המבולבל" (רות, 2000)

שייקרא להלן בקיצור – "יובל" (הגרסה האלקטרונית פותחה על ידי קורת, שמיר וסגל-דרורי, 2005). הספרים המודפסים הוערכו על ידי חמישה אנשי מקצוע (שלוש גננות, מומחית לגיל הרך ומומחית לספרות ילדים). הם תוארו על ידי המומחים כספרים המציגים נושאים העשויים לעניין ילדים בגיל הרך, וכן כבעלי מבנה, תוכן ולשון המתאימים לקבוצת גיל זאת. הספרים נמצאו כבעלי מבנה קלאסי של סיפור הכולל אקספוזיציה, הצגת דמויות, בעיה ופתרון (Mandler & Johnson, 1977) ובכל אחד מהם נמצאו עשר מילים קשות לפחות, אשר יש צורך להסביר אותן לילדים צעירים.

העקרונות המרכזיים שהנחו אותנו בפיתוח הספרים היו: (א) עיצוב הטקסט הכתוב והדגשתו בעת הקריאה; (ב) חלוקה לתפריטים נפרדים של קריאה; (ג) שימוש בנקודות חמות לתמיכה במודעות פונולוגית ובהבנת הסיפור; (ד) שימוש במילון.

(א) עיצוב הטקסט הכתוב והדגשתו

טקסט הכתוב בספר מופיע באותיות ברורות וגדולות ומארות אוטומטית בצבע בולט (צהוב על גבי שחור) באופן סימולטני עם קריאת הקריין.

(ב) חלוקה לתפריטים נפרדים של קריאה

הספרים כוללים שלושה תפריטים נפרדים: (א) 'קרא את הסיפור'; (ב) 'קרא עם מילון'; ו-(ג) 'שחק עם הסיפור'. אחת הטענות שהושמעו בספרות לגבי הספרים האלקטרוניים המסחריים הייתה שהם מציפים את המשתמש באינפורמציות ובגירויים מסוגים שונים ואינם מאפשרים למידה יעילה. החלוקה לתפריטים יכולה לאפשר לילדים ללמוד באופן נבדל ובהדרגה מיומנויות שונות, כמו פירושים למילים קשות, העמקה בהבנת הסיפור, מודעות פונולוגית ועוד. התפריטים מאפשרים יצירת הוראה נפרדת (ולא סימולטנית) של ההיבטים השונים של האוריינות (למשל, הבנת מילים חדשות, מודעות פונולוגית ועוד), דבר שעשוי להקל על הלמידה של הילד וכן על המעקב של המורה או החוקר המעוניין לעקוב אחר למידה זאת. התפריט 'קרא את הסיפור' מאפשר קריאה רציפה של הסיפור ללא הפעלות נוספות. בתפריט זה אפשר לשמוע את הסיפור באמצעות קריין, לראות את הטקסט מואר תוך כדי קריאתו ולראות איורים ואנימציות, אך אי אפשר להפעיל אותם. תפריט זה שימש אותנו במחקרים רבים כדרך לבקרה, מצב שאין בו הפעלה של הילד, בהשוואה לתפריטים האחרים שבהם הייתה הפעלה.

(ג) שימוש בנקודות חמות לתמיכה במודעות פונולוגית ובהבנת הסיפור

בתפריט 'שחק עם הסיפור' מופיעות אותן פונקציות כמו בתפריט 'קרא את הסיפור', ונוסף על כך אפשר להפעיל נקודות חמות באיורים. לחיצה על תמונות מסוימות מספקת שיח דבור (מעבר לטקסט הכתוב שהקריין קורא) שמטרתו להרחיב את התכנים של הסיפור ולתמוך בהם. לדוגמה, בעמוד האחרון של הספר "יובל", הקריין קורא מהטקסט של הספר:

"כל בקר, לפני שיובל מתלבש, את כובעו החדש הוא חובש, כובע פלאים מכל הצבעים, כובע זוהר וחמים ונעים, שומר על ראשו שלא יתבלבל, שדבר לא ישכח ושלא יקלקל". באיור רואים את יובל שוכב במיטתו, כובעו לראשו ולידו שוכבים ארנב ופרה עצומי עיניים. כאשר הילד לוחץ על הדמות של יובל, הדמות אומרת: "אני הולך לישון עם הכובע על הראש, כדי שלא אשכח איפה שמתי אותו", כאשר לוחצים על הפרה היא מפקת, וכאשר לוחצים על הארנב הוא אומר: "לילה טוב! חלומות נעימים!" נקודות חמות אלה מרחיבות את התוכן של הסיפור ובונות הקשר תומך באמצעות נקודות המבט של הדמויות השונות, כולל זו של הגיבור. התפריט 'שחק עם הסיפור' כולל גם אפשרות של פעילות עם מילים מסוימות בטקסט. לחיצה על המילים הללו מספקת פירוץ שלהן להברות ולצירופים (תת-הברות). באמצעות לחיצות אלה הילד יכול לתרגל את צלילי המילים שהופיעו בסיפור (ראה איור מספר 1).



(ד) שימוש במילון

התפריט 'קרא עם מילון' מספק קריאה של הקרייין את הסיפור תוך מתן פירושים למילים קשות שמופיעות בו. במחצית המסכים (מקביל לעמודים) בספר ניתן פירוש למילה אחת קשה. בחירת המילים למילון התבססה על מחקר מקדים שנערך עם ילדי גן, ועל הערכה שנתנו גננות ואימהות לילדים בקבוצת גיל זאת. מילת המילון מופיעה אוטומטית, כתובה בגדול על המסך בתוך בועה עם סיום קריאת הקרייין את העמוד. בתוך הבועה מופיע גם איור שמבאר את המילה, וכמו כן, במקביל הקרייין מספק פירוש קצר למילה שמותאם לרמת ההבנה של הילדים. לאחר מתן הפירוש, המילה מהבהבת והילד יכול ללחוץ עליה ולקבל שוב ושוב את הפירוש (ראה איור מספר 2).



במאמר הנוכחי נסקור מחקרים שביצענו עם ספרים אלה בקרב ילדים צעירים בגיל הגן ובראשית בית הספר היסודי. שאלנו שלוש שאלות מרכזיות: (א) האם הספר האלקטרוני מקדם שפה ואוריינות אצל ילדים בגיל הרך? (ב) מהי תרומת הקריאה בספר האלקטרוני לילדים צעירים מקבוצות גיל שונות? (ג) מהי תרומת הקריאה בספר האלקטרוני לילדים צעירים ממיצב חברתי-כלכלי שונה? נדגיש שמדובר בסדרת מחקרים שבוצעה בעשור האחרון. כל אחד מהמחקרים בחן שאלות ממוקדות אחרות. עם זאת, בכלם נעשה שימוש בכלי מדידה דומים ושיטת העבודה הייתה דומה. היא כללה בדיקת הידע של הילד לפני הקריאה, קריאה חוזרת בספרים (בין פעמיים לארבע פעמים) בהקשרים שונים (קריאה עצמאית, קריאה בזוגות או קריאה בתיווך מבוגר) ובדיקת הידע של הילד לאחר הקריאה. בסקירה הנוכחית, שאלנו שאלות כלליות לגבי יעילותם של הספרים האלקטרוניים. לשם כך, בדקנו נקודות דומות ושונות שעלו מממצאי המחקרים, במטרה ליצור הבנות כלליות יותר מעבר למחקרים השונים.

הספר האלקטרוני כמקדם אוריינות בגיל הרך

קריאת ספרים בגיל הרך נחשבת לאחת מהפעילויות החשובות ביותר בגיל טרום בית הספר לקידום שפה ואוריינות (Neuman & Dickinson, 2011; Teale & Sulzby, 1999). ספרות המחקר עוסקת ברובה בתרומת קריאת הספר המודפס לילד הצעיר. מחקרים אלה מצביעים על התרומה לשפה ולאוריינות ומדווחים על קשר בין קריאה של ספר מודפס לילד בגיל הגן לבין אוצר המילים של הילד (Aram & Biron, 2004; De Temple & Snow, 2003; Sénéchal & LeFevre, 2002). במחקרים מעטים נמצא קשר בין קריאה של ספר מודפס לילד בגיל הגן לבין התפתחות הידע האורייני של הילד. מאמר זה עוסק בילדי גן

התמקדנו בהבנה רצפטיבית של מילים (זיהוי איור שמייצג את משמעות המילה) שהיא רמה קלה יחסית (לעומת הסבר המילה או הפקת המילה) והיא מתאימה לרכישה בקרב ילדי גן. הילדים נתבקשו להצביע על איור אחד מתוך ארבעה שמייצג את משמעות מילת המטרה. מילות המטרה שעליהן נשאלו הילדים הופיעו במילון של הספר האלקטרוני שאותו הם קראו שלוש פעמים. בכל המחקרים למעט מחקר אחד (Shamir & Korat, 2007) נמצא שיפור בהבנה הרצפטיבית של המילים בעקבות הקריאה בספר האלקטרוני. ממצאים אלה עולים בקנה אחד עם המדווח אצל סנשל (Sénéchal, 1997) שחקרה קריאת מבוגר לילד מתוך ספר מודפס. היא מצאה שלילד בגיל הגן נחוצות לפחות שלוש קריאות בספר, כדי לקדם אצלו למידה של מילים חדשות. כפי הנראה, המצב דומה בקריאת ספר אלקטרוני. באחד המחקרים (Korat, 2009), שבו בדקנו קריאה של חמש פעמים בספרים, נמצא שקבוצה זאת התקדמה בהבנת המילים החדשות אף יותר מאלה שקראו בו שלוש פעמים.

הבנת הסיפור ושחזור

הבנת סיפור מתפתחת לאורך שנות החיים. תחילתה בשנות הגן, והיא הולכת ומשתכללת במהלך שנות בית הספר היסודי והתיכון. לרוב, ילדים צעירים מבינים את הסיפורים ברמת הפרטים הקונקרטיים של המידע הגלוי בטקסט, ועם הזמן הם נעשים מודעים גם למסרים הסמויים המצויים בהם (Carlisle & Rice, 2002). יכולת הילד לשחזר סיפור שהאזין לקריאתו מהווה תהליך התפתחות קוגניטיבי ולשוני, והיא משקפת שליטה בכשרים מגוונים. באמצעות שחזור סיפור אפשר לבחון בין היתר אצל הילד את הבנת הסיפור. השחזור דורש זכירה של תוכן הסיפור הכולל התייחסות לרקע (זמן, מקום, הדמויות השונות), לבעיה המוצגת בו ולהתפתחות מהלך העלילה. נוסף על כך, השחזור כולל מרכיבים לשוניים כמו זכירת מילים מסוימות או מבנים דקדוקיים המצויים בטקסט הכתוב (סגל, 2008; קאופמן, יפעת, קופרסמיט וגינזבורג, 2008). בדרך כלל ילדי גן נחשפים לקריאת סיפורים כשמבוגר קורא להם מתוך ספר מודפס, ובמקרים רבים המבוגר מתווך להם את משמעות הסיפור ואת השפה הכתובה שבו. התיווך נדרש הן בשל מסרים מורכבים שעולים לעתים מתוכן הסיפור הן בשל השפה הכתובה המורכבת לקסיקאלית ותחבירית יותר מהשפה הדבורה שבה הם שולטים. נשאלות השאלות, האם קריאה עצמאית בספר אלקטרוני יכולה לגרום לילד להבין את הסיפור ללא תמיכה של אדם מבוגר? עד כמה הילד מבין את הרעיונות העולים בסיפור? עד כמה השפה הכתובה שבספר נהירה לילד? עד כמה הסיפור המופק על ידי הילד לאחר הקריאה העצמאית בספר יהיה דומה לתוכן הסיפור? וכן, עד כמה השפה שבה ישתמש תהיה דומה לשפת הספר?

הבנת הסיפורים בשני הספרים האלקטרוניים שהילדים קראו במחקרנו נבדקה באמצעות שאלות שהוצגו לילדים לאחר קריאתם בספרים. השאלות התייחסו למידע גלוי של פרטים שהופיעו בצורה מפורשת בטקסט (לדוגמה, בספר "טרקטור" נשאלה השאלה: "איזה סוג של עבודה הטרקטור עשה בהתחלת הסיפור?") ולמידע סמוי המשתמע מתוך הטקסט (לדוגמה,

בספר "טרקטור", נשאלה השאלה "למה לדעתך הטרקטור היה עצוב?" (Korat, 2009, 2010; Korat & Shamir, 2007, 2012; Shamir & Korat, 2007; Shamir, Korat, & Barbi, 2008). בחלק מהמחקרים הוצגו לילדים שאלה וכן ארבע אפשרויות תשובה שאחת מהן נכונה, ובחלק מהם נאמר להם היגד (מחצית ההיגדים היו ברמת מידע גלוי בטקסט ומחציתם ברמת מידע היקש) והם נתבקשו לומר אם הוא נכון או לא נכון. בשני מחקרים נוספים (Korat, 2009, 2010) נבחנה הבנת הסיפור הן בעזרת השאלות או ההיגדים שתיארנו לעיל הן באמצעות שחזור הסיפור על ידי הילד. לילד הוצגה הגרסה המודפסת (על נייר) של הספר הכוללת את איורי הספר, אך ללא הטקסט הכתוב, והילד נתבקש לספר את הסיפור. בדקנו את מספר מילות הסיפור שהילד הפיק, את מספר ההיגדים שבהם השתמש (שלוש מילים ויותר) הלקוחים מהסיפור ואת מידת הדמיון של הסיפור לסיפור המקורי. בעזרת מדדים אלה בחנו עד כמה הסיפור שלו דומה לתוכן הסיפור בספר, ועד כמה קלט את לשון הספר.

בכל המחקרים הללו נמצא שהקריאה בספר האלקטרוני תרמה להבנת הסיפור אצל הילדים ברמה טובה. ציוני הילדים הממוצעים במבחנים הסגורים להבנת הסיפור היו מ-75% הצלחה ומעלה. לא מצאנו הבדל במבחן הסגור בין הבנת פריטים ברמת מידע לבין הבנת הפריטים ברמת היקש; הבנת הילדים הייתה טובה במידה דומה בשתי הרמות. נוסף על כך, הילדים בקבוצות הגיל השונות הצליחו להפיק סיפורים לאחר הקריאה בספר (ממוצע מספר המילים בגן היה 115 ובכיתה א' היה 347). הילדים גם הצליחו לחזור על היגדים מתוך הסיפור (ממוצע מספר ההיגדים בגן היה 25 ובכיתה א' 68) ומידת הדמיון של סיפור הילד לסיפור המקורי בגיל הגן הייתה בקירוב של 70% הצלחה ובכיתה א' הצלחה של 90%.

אוריינות: הקוד האלפא-ביתי

מודעות פונולוגית

מודעות פונולוגית היא ההכרה שהשפה הדבורה ניתנת לחלוקה ליחידות קטנות ומובחנות, כלומר, להברות ולפונמות (היחידה הצלילית הקטנה ביותר בשפה). יכולת זאת כוללת בין היתר חריזת מילים, חלוקת המילה לצליליה (להברות או פונמות) מודעות לצליל הפותח ולצליל הסוגר של מילה, צירוף מספר צלילים למילה, הוספה או השמטה של צליל במילה וכו' (Stahl & Murray, 1994). מודעות פונולוגית בגיל הגן נחשבת כיום לאחת המיומנויות החשובות בתחום האוריינות המוקדמת בשל היותה גורם מנבא לרכישת קריאה וכתובה בבית הספר (לוי, 2002; Majsterek & Byrne & Fielding-Bransley, 1993; Ball, 1997; Ellenwood, 1995; Speece, Richey, Cooper, Roth, & Schatschneider, 2004). רמה נמוכה של מודעות פונולוגית בגיל הגן ניבאה קשיים בקריאה בתחילת כיתה א' וכיתה ב' (Majsterek & Ellenwood, 1995).

התפריט 'שחק עם הסיפור' המופיע בשני הספרים האלקטרוניים שפותחו על ידינו כולל פעילות של חלוקת מילים כתובות להברות ולתת-הברות. המטרה הייתה לפתח את מודעות

הילדים לצלילים של מילים שהופיעו בטקסט של הסיפור שקראו. לחיצה על מילה מסוימת בטקסט הראתה אנימציה של חלוקת המילה הכתובה להברות ולתת-הברות (צירוף) (Share & Blum, 2005) ובמקביל נשמעה הגיית הצלילים בהתאמה. במרבית המחקרים, הילדים שפעלו בספרים אלה היו ילדי גן בלבד (טרומ-חובה וחובה) ואובחנו לפני והפעילות ואחריה ביכולת לחלק את מילות המטרה שהופיעו בספר האלקטרוני להברות ולצירופים (Korat, 2009; Korat & Blau, 2010; Korat & Shamir, 2007, 2008; Shamir & Korat, 2007; Shamir, Korat, & Barbi, 2008). במחקר נוסף (Shamir, Korat, & Barbi, 2008) גם היכולת של הילדים לזהות את הצליל הפותח והצליל הסוגר של מילות המטרה במחקר. בכל המחקרים שצוינו לעיל, נמצא שיפור במודעות פונולוגית לאחר קריאה של שלוש פעמים בספר האלקטרוני, מלבד במחקר אחד (Korat & Shamir, 2007). במחקר נוסף (Korat, 2009), שבו בדקנו קריאה של חמש פעמים בספרים, לא נמצאה התקדמות גדולה יותר במודעות פונולוגית של הילדים בהשוואה לקריאה של שלוש פעמים. כפי הנראה, יש גבול ליכולת התקדמות הילד במספר נתון של פעילויות וכמות של שלוש פעמים הייתה מספקת להגיע להתקדמות זאת.

זיהוי מילים כתובות

יחידות הלשון הבסיסיות המיוצגות בטקסט הן המילים הכתובות. ילדים מזהים מילים כתובות כבר לפני שלמדו לקרוא קריאה פורמאלית (לוי, אהרי, חמוי ופלד-חיים, 2010; Share & Gur, 1999) ולעתים הם מסוגלים לקרוא חלקים מהן או לקוראן בשלמותן. היכולת לקרוא מילים כבר בגיל הגן נמצאה כמנבאת טוב הישגים בקריאה ובכתיבה בבית הספר (Scarborough, 1998).

הקריאה בספר האלקטרוני, הכוללת טקסט מואר בהתאם לקריאת הקריין, עשויה לפתח מודעות לטקסט הכתוב, לאותיות, לצלילי המילה, ואולי גם לפתח יכולת לקלוט את המילה בשלמותה ולהיות מסוגל לזהותה. כל המחקרים לגבי הספרים האלקטרוניים שבחנו קריאת מילים (Korat, 2009, 2010; Korat & Blau, 2010; Korat & Shamir, 2007, 2008; Shamir, Korat, & Barbi, 2008) השתמשו במילים שהופיעו בטקסט של הסיפור בשכיחות גבוהה (4-7 פעמים). לילדים הוצגו כרטיסים שעליהם היו כתובות מילים שכיחות בספר שאותו קרא הילד מספר פעמים. רמת קריאת הילד דורגה בסולם שנע ממצב של אמירת מילה לא נכונה (ניחוש, טעות) דרך הפקת צלילים לא נכונים, הפקת צלילים נכונים בודדים, הפקה של מרבית צלילי המילה, ועד לקריאה נכונה של כל המילה.

בכל המחקרים שצוינו לעיל למעט אחד (Korat & Shamir, 2007), הילדים התקדמו משמעותית ברמת קריאת המילים אחרי השימוש בספר האלקטרוני לעומת המצב שלפני הקריאה. נוסף על כך, באחד המחקרים נמצא שקריאה של שלוש פעמים בספר לא הייתה מספקת לשיפור ביכולת זאת (בהשוואה לקבוצת ביקורת שלא קראה בספרים), ואילו קריאה של חמש פעמים הביאה לשיפור משמעותי (Korat, 2009). ממצאים אלה מצביעים על כך שקריאת ספרים אלקטרוניים באופן עצמאי על ידי ילדים צעירים לפני גיל בית ספר יכולה

לתרום ליכולתם לזהות מילים כתובות. כפי הנראה, הטקסט המואר סימולטנית בעת קריאת הקריין הוא זה שמסייע לילדים ללמוד לזהות אותן. מצב זה שונה מההקשר של קריאת מבוגר לילד מתוך ספר מודפס. לעתים רק המבוגר רואה את הטקסט הכתוב בעת הקריאה, וגם אם הוא מראה את הטקסט לילד, אין כלל ערובה שהילד אכן מסתכל על הטקסט הכתוב וקולט את צורתו. קיימות עדויות בספרות, שילדים מתבוננים באיורים שבסיפור ולא בטקסט (Evans & Saint-Aubin, 2010). ממצא זה מצביע על יתרון ברור לספרים האלקטרוניים בהשוואה לאלה המודפסים. זאת ועוד. הממצאים מראים שההתקדמות ביכולת לזהות מילים כתובות דורשת אימון חוזר היות שזוהי למידה מורכבת קוגניטיבית (נדרש ידע פונולוגי, ידע אלפא-ביתי, קשר אות צליל וכו'). אי לכך, הילדים נזקקים לבין שלוש לחמש קריאות בספר האלקטרוני כדי להתקדם ביכולת זאת.

כתיבת מילים

ניצני הכתיבה מתפתחים כבר בגיל הגן (Levin & Bus, 2003; Levin & Korat, 1993) ותחילתם מתאפיינת בניסיונות כתיבת אותיות ומילים. התפתחות זאת חלה בשלבים ומאופיינת במעבר משרבוט בלתי ייצוגי לייצוג דמוי-כתב, לכתיבה באותיות אקראי, לכתיבה פונטית ולכתיבה אורתוגראפית (לוי, אמסטרדמר וקורת, 1997). נמצא כי רמת ניצני כתיבת מילים בקרב ילדי גן היא מנבא טוב לרמת אוריינות הילד בגיל בית הספר, כולל זיהוי מילים כתובות, כתיב וקריאת טקסט (Aram, 2005; Korat, Bahar, & Snapir, 2003; Shatil, Share, & Levin, 2000).

הקריאה בספר האלקטרוני עם הטקסט המואר בהתאמה לקריאת הקריין יכולה לפתח יכולת לקשר בין הטקסט הכתוב לבין הטקסט הדבור המושמע בפי הקריין. באחד המחקרים שערכנו בדקנו את ההתקדמות של ילדי גן בכתיבת מילים בעקבות הקריאה בספר האלקטרוני (Shamir & Korat, 2007). במחקר זה נבחנו 72 ילדי גן חובה ממיצב נמוך שחולקו אקראית לשתי קבוצות התערבות: קבוצה אחת קראה את הספר האלקטרוני באופן עצמאי והקבוצה השנייה קראה את הספר האלקטרוני בזוגות. שתי הקבוצות קראו את הספר "הטרקטור" שלוש פעמים. הילדים התבקשו לכתוב 9 מילים שהופיעו בטקסט של הסיפור בשכחות גבוהה (4-7 פעמים). הסולם לרמת הכתיבה היה בין 0-6 (לדוגמה, רמה 1 = אותיות דמויות כתב, רמה 3 = אותיות אקראי, רמה 5 = כתיבה פונטית) המילים נבדקו לפני הפעילות בספר ואחריה. ממצאי המחקר הראו שהילדים בשתי הקבוצות (אלה שקראו בצורה עצמאית ואלה שקראו בזוגות) התקדמו בכתיבת המילים בעקבות הקריאה בספר. בדומה לזיהוי מילים כתובות, כך גם לגבי כתיבתן; החשיפה לטקסט המואר סימולטנית בעת קריאת הקריין, כפי הנראה תמכה בקידום הקשר בין מילים כתובות לבין מילים דבורות, ותהליך זה קידם את יכולת הילדים לכתוב אותן קרוב יותר לצורתן הפורמאלית.

תרומת הקריאה בספר האלקטרוני לילדים צעירים מקבוצות גיל שונות

בחלק זה, נסקור מחקרים שהתייחסו להשפעת קבוצת גיל הילד על התקדמותו בתחומי השפה והאוריינות בעקבות פעילותו העצמאית בספר האלקטרוני. נושא זה נבחן בשלושה מחקרים (Korat, 2010; Korat & Blau, 2010; Korat & Shamir, 2012). קורת ובלאו (Korat & Blau, 2010) בדקו 247 ילדי גן בגילאי טרום-חובה וחובה ממיצב נמוך ובינוני. הם חולקו אקראית לשלוש קבוצות. קבוצה אחת קראה את הספר האלקטרוני שלוש פעמים, קבוצה שנייה קראה אותו חמש פעמים והקבוצה השלישית הייתה קבוצת הביקורת שקיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן. קבוצות הניסוי קראו את הספר "יובל" באופן עצמאי. לפני ההתערבות ואחריה אובחנו כל הילדים במודעות פונולוגית (חלוקה לתת-הברות של 12 מילים מתוך הסיפור), בהבנה רצפטיבית של מילים חדשות ובקריאת מילים. הסולמות לקידוד היו זהים למחקרים שדיווחנו עליהם קודם. ממצאי המחקר הראו שילדי גן טרום-חובה שקראו את הספר האלקטרוני התקדמו במודעות פונולוגית יותר מילדי גן החובה. למעשה, עבור הילדים מגן חובה נמצא אפקט תקרה בהתייחס לשליטה ברמת הברה ותת-הברה. כלומר, בהשוואה לילדי גן טרום-חובה, לילדים הבוגרים יותר לא היה מקום להתקדמות גדולה בתחום זה. לעומת זאת, הילדים משתי קבוצות הגיל התקדמו במידה דומה בהבנת משמעותן של מילים חדשות בסיפור ובזיהוי המילים הכתובות שהופיעו בספר בשכיחות גבוהה. בשני תחומים אלה היה מקום לשיפור ולהתקדמות עבור כלל ילדי המחקר. במחקר נוסף, נערכה השוואה בין ילדי גן חובה לבין תלמידי כיתה א' ממיצב בינוני בקריאת ספר אלקטרוני (Korat, 2010). תשעים ילדים (40 ילדי גן חובה ו-50 תלמידי כיתה א') חולקו אקראית לשתי קבוצות. קבוצה אחת קראה עצמאית בספר אלקטרוני והקבוצה השנייה הייתה קבוצת הביקורת שקיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן או של בית הספר. במחקר זה, אם כן, לא היה רק משתנה הגיל, אלא גם המשתנה של הוראה פורמאלית של קראו וכתוב לעומת מצב ללא הוראה סדורה זאת. הילדים בקבוצת ההתערבות קראו חמש פעמים את הספר "יובל". הם אובחנו בהבנה רצפטיבית של מילים חדשות (שהופיעו במילון), בקריאת המילים החדשות, ובהבנת סיפור (הבנה באמצעות שאלות נכון/לא נכון וכן הפקת סיפור). הממצאים הראו שאין הבדל בין ילדי גן חובה לילדי כיתה א' בהתקדמותם בלמידת מילים חדשות בעקבות הקריאה בספר. הילדים משתי קבוצות הגיל התקדמו באופן מובהק לעומת קבוצת הביקורת, ושיעור ההתקדמות שלהם לא נבדל באופן מובהק. נוסף על כך, לא נמצא הבדל ברמת הבנת הילדים את הסיפור לאחר הפעילות. שתי קבוצות הגיל הבינו ברמה טובה את הסיפור. לגבי זיהוי מילים כתובות מתוך הספר האלקטרוני, ילדי גן חובה התקדמו במיומנות זאת, ואילו אצל ילדי כיתה א' לא חלה התקדמות. על פי הממצאים, ילדי כיתה א' הפגינו רמה טובה מלכתחילה בזיהוי המילים הכתובות בהשוואה לילדי הגן (אפקט תקרה), ולכן הייתה התקדמותם בהיבט זה קטנה בהשוואה לילדי הגן. לגבי הפקת הסיפור שנמדדה רק לאחר הפעילות בספר, היא הייתה ברמה גבוהה יותר אצל ילדי כיתה א' מאשר אצל ילדי הגן. רמת הדמיון של ההיגדים שהילדים הפיקו למסופר בטקסט המקורי הייתה בשיעור של 90% הצלחה בכיתה א' לעומת שיעור של 70% בגן חובה.

במחקר נוסף, בחנו קורת ושמיר (Korat & Shamir, 2012) ילדי גן טרום-חובה לעומת ילדי גן חובה בעקבות פעילות בספר אלקטרוני והתמקדו בבחינת ההשפעה של הוראה ישירה של מילים חדשות בסיפור (מילים שהופיעו בתפריט מילון) לעומת מצב של היעדר הוראה של מילים חדשות (מילים חדשות שלא הוסברו בספר האלקטרוני). במחקר השתתפו 288 ילדי גן טרום חובה וילדי גן חובה ממיצב נמוך. כל קבוצת גיל חולקה אקראית לשתי קבוצות; קבוצה שקראה חמש פעמים בספר אלקטרוני (את הספרים "הטרקטור" ו"ובל") וקבוצה שנייה שקיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן (ביקורת). הילדים אובחנו בהבנה רצפטיבית של מילים חדשות (שהופיעו במילון או לא הופיעו בו), קריאת המילים החדשות (שהופיעו במילון או לא הופיעו בו) ובהבנת הסיפור. נמצא שקבוצת הניסוי שקראה בספר האלקטרוני התקדמה בהבנת מילים חדשות וכן בקריאת המילים הללו בהשוואה לקבוצת הביקורת שלא קראה בספר כלל. שתי קבוצות הגיל שקראו את הספר האלקטרוני, ילדי גן טרום חובה וילדי גן חובה, התקדמו בהבנת המילים החדשות ובקריאת מילים אלה במידה דומה ללא הבדל. כלומר, רמת ההתקדמות שלהם הייתה דומה. יחד עם זאת, ילדי גן החובה הבינו את הסיפור ברמה גבוהה יותר מאשר ילדי גן טרום-חובה.

משלושת המחקרים (Korat, 2010; Korat & Blau, 2010; Korat & Shamir, 2012) עולה, שילדי גן טרום-חובה, ילדי גן חובה וילדי כיתה א' יכולים לצאת נשכרים מפעילות בספר האלקטרוני, ללמוד משמעות של מילים חדשות ולהתקדם בזיהוי מילים כתובות. אנו למדים שהספרים תמכו במיוחד במודעות הפונולוגית של הילדים הצעירים מגן טרום חובה, שכפי הנראה הייתה פעילות החלוקה להברות ולתת-הברות מאתגרת במיוחד עבורם. בעוד שילדי גן טרום-חובה הבינו ברמה טובה פחות את הסיפורים בהשוואה לילדי גן חובה, ילדי גן חובה הבינו את הסיפורים ברמה דומה לילדי כיתה א'. אולם, בהפקת הסיפור, שהיא משימה קשה יותר כפי הנראה, נפלו ילדי גן חובה ברמתם מילדי כיתה א', וסיפוריהם היו דומים פחות לסיפור המקור.

תרומת הקריאה בספר האלקטרוני לילדים ממיצב חברתי-כלכלי שונה

מן המפורסמות הוא שלמיצב החברתי-כלכלי של משפחת הילד יש קשר גבוה ומובהק עם רמת אוריינות הילד בגיל הגן ובבית הספר. בהשוואה למשפחות ממיצב בינוני, משפחות ממיצב נמוך נופלות ברמת אוריינות הבית (מספר ספרים בבית, מספר מחשבים וכו'), בתכיפות קריאת ספר לילד וברמת התיווך לילד בפעילות זאת (Aikens & Barbarin, 2008; Aram, Korat, & Levin, 2006; Heath, 1983; Korat, Klein, & Segal-Drori, 2007; Wells, 1985). תכניות חינוכיות הופעלו בעולם ובארץ כדי לקדם ילדי גן ממשפחות ממיצב נמוך וחלקן התמקדו בקריאת ספרים לילדים (Aram, 2006; Aram & Biron, 2004; Levin & Aram, 2012; Ukrainetz, Cooney, Dyer, Kysar, & Harris, 2000). אחת הסברות שהועלו בהתייחס לספרים האלקטרוניים היא שהם יכולים להוות דרך יעילה במיוחד לקידום הילדים מקבוצה זאת. טענה זאת נומקה בהפעלות השונות הקיימות בספרים האלקטרוניים (אנימציות, פעילות אינטראקטיבית עם איורים וטקסט) שעשויות להמחיש

לילד היבטים שונים לגבי השפה הדבורה והטקסט הכתוב ולקשר בין השניים. קישור זה עשוי לתרום לקידום של ילדים אלה שלרוב מקבלים תיווך מועט בתחום זה, וגם כשהוא ניתן – רמתו נמוכה (Korat, Klein, & Segal-Drori, 2007; Verhallen, Bus, & de Jong, 2006). טענה זו עולה בקנה אחד גם עם תיאוריית הסינרגיה, שלפיה שילוב בין סוגי מדיה שונים ומערכות סימבוליות שונות יכול לקדם תהליכי למידה ולהביא לפיתוח קוגניטיבי של הילד (Mayer, 1997).

שלושה מחקרים בחנו את ההתקדמות של ילדים צעירים ממיצב חברתי-כלכלי שונה בתחומי השפה והאוריינות בעקבות השימוש בספר האלקטרוני (Korat & Shamir, 2007) בקורט ושמיר (2008; Korat & Blau, 2010). קורת ושמיר (Korat & Shamir, 2007) בדקו 128 ילדי גן חובה ממיצב נמוך ובינוני שחולקו אקראית לשלוש קבוצות: קריאה עצמאית בספר האלקטרוני, האזנה לקריאה של מבוגר בספר מודפס וקבוצת הביקורת שקיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן. שתי קבוצות הניסוי קראו שלוש פעמים את הספר "הטרקטור". המדדים שנבחנו היו: מודעות פונולוגית, הבנת מילים חדשות, קריאת מילים והבנת סיפור. ממצאי המחקר הראו שהילדים משתי קבוצות המיצב התקדמו במודעות פונולוגית, בהבנת מילים חדשות ובקריאת מילים במידה דומה. כמו כן, לא נמצא הבדל ברמת הבנתם את הסיפור, אשר הייתה רמה כללית טובה. ממצא חשוב נוסף הוא שהתקדמות הילדים שקראו עצמאית בספר האלקטרוני הייתה דומה לזאת של הילדים שהאזינו לקריאת המבוגר מהספר המודפס.

במחקר אחר (Korat & Shamir, 2008) השתתפו 149 ילדי גן חובה ממיצב נמוך ובינוני שחולקו אקראית לארבע קבוצות. בכל הקבוצות קרא הילד את הספר האלקטרוני "הטרקטור" עצמאית שלוש פעמים. בקבוצה הראשונה הקריאה הייתה בתפריט 'קרא את הסיפור', בקבוצה השנייה בתפריט 'שחק עם הסיפור' ובקבוצה השלישית בתפריט 'מילון'. קבוצת הביקורת קיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן. הילדים אובחנו במודעות פונולוגית, בהבנת מילים חדשות ובזיהוי מילים כתובות. נמצא שהילדים משני המיצבים הצליחו בהבנת מילים חדשות במידה דומה כאשר קראו בתפריט 'שחק עם הסיפור' ובתפריט המילון. נוסף על כך, הילדים מהמיצב הנמוך השתפרו בזיהוי המילים הכתובות ובמודעות פונולוגית (ברמת חלוקה לתת הברות) יותר מהילדים מהמיצב הבינוני. כלומר הספר האלקטרוני תרם באופן מיוחד לילדי המיצב הנמוך בשתי מיומנויות אלה.

במחקר נוסף, קורת ובלאו (Korat & Blau, 2010) בדקו 247 ילדי גן בגילאי טרום חובה וחובה ממיצב נמוך ובינוני. הילדים חולקו אקראית לשלוש קבוצות, האחת קראה שלוש פעמים בספר האלקטרוני, השנייה קראה חמש פעמים, והשלישית הייתה קבוצת הביקורת, שקיבלה את תכנית הלימודים הרגילה של הגן. הקריאה בספר האלקטרוני הייתה בספר "יובל" והיא נעשתה בצורה עצמאית. הילדים אובחנו במודעות פונולוגית, בהבנת מילים חדשות ובזיהוי מילים כתובות. נמצא שילדי גן טרום-חובה ממיצב בינוני השתפרו במודעות פונולוגית יותר מילדי גן חובה מאותו מיצב, ואילו ילדי גן טרום-חובה ממיצב נמוך לא נבדלו מילדי גן החובה שהיו מאותו מיצב. מידת השיפור בשתי קבוצות הגיל במיצב הנמוך

הייתה דומה. למעשה, ילדי גן החובה מהמיצב הבינוני הראו ביצועים גבוהים במיומנות זאת (אפקט תקרה) ולכן לא היה להם לאן להתקדם. לעומת זאת, ילדי גן חובה מהמיצב הנמוך, כמו ילדי הטרם-חובה ממיצב זה, היו ברמה נמוכה יחסית והיה מקום לשיפור ביכולתם בתחום. דבר שהתאפשר בעזרת תוכנת הספר.

לגבי הבנת מילים חדשות נמצא כי ילדי גן טרום-חובה ממיצב נמוך השתפרו לאחר 5 קריאות בספר לעומת ילדי קבוצת הביקורת, ואילו ילדי גן טרום-חובה ממיצב בינוני השתפרו כבר לאחר 3 קריאות לעומת קבוצת הביקורת. ממצא זה מלמד שהילדים הצעירים מהמיצב הנמוך צריכים פעילויות רבות יותר כדי להתקדם בלמידת מילים חדשות בהשוואה לילדים ממיצב בינוני בקבוצת גיל דומה. לגבי היכולת לזהות מילים כתובות בספר לא נמצאו הבדלים בין המיצבים. שתי קבוצות המיצב התקדמו בתחום זה במידה דומה ולא הייתה עדיפות לאחת על האחרת.

ממצאי שלושת המחקרים לעיל מראים שספרים אלקטרוניים יעילים במידה דומה בקידום הבנת מילים חדשות, מודעות פונולוגית, זיהוי מילים כתובות והבנת הסיפור בקרב ילדים ממיצב נמוך וממיצב בינוני. יחד עם זאת, במחקר אחד קיימת עדות שהקריאה בספר יכולה לסייע במיוחד לילדים מהמיצב הנמוך בפיתוח מודעות פונולוגית ובזיהוי מילים כתובות (Korat & Shamir, 2008). נוסף על כך, אנו למדים שילדי גן טרום-חובה מהמיצב הנמוך זקוקים לפעילויות רבות יותר בהשוואה לילדי המיצב הבינוני כדי ללמוד מילים חדשות (Korat & Blau, 2010).

דיון

במאמר זה הצגנו שלוש שאלות מרכזיות: (א) האם הספר האלקטרוני מקדם שפה ואוריינות אצל ילדים בגיל הרך? (ב) איזו תרומה יש לקריאה בספר האלקטרוני לילדים צעירים מקבוצות גיל שונות? (ג) מהי התרומה של הקריאה בספר זה לילדים צעירים ממיצב חברתי-כלכלי שונה?

המחקרים שתוארו במאמר זה מצביעים על יעילותם של הספרים שפיתחנו בקידום השפה והאוריינות של ילדים צעירים בגיל הגן ובראשית בית הספר בכל המדרגים שבחנו. כלומר, ספר אלקטרוני שכולל הצגת טקסט כתוב ומואר בהתאמה לקריאת הקריין, שכולל מילון ואנימציות להרחבת תוכן הסיפור, יכול לקדם משמעותית לא רק את שפת הילד (אוצר מילים והבנת סיפור) אלא גם אספקטים אורייניים כמו מודעות פונולוגית, ניצני קריאה וניצני כתיבה של מילים. לממצאים אלה חשיבות רבה על רקע ספרות המחקר הקיימת, שהראתה עד כה את תרומתה של הקריאה בספר בעיקר לשפה הדבורה של הילד ופחות מכך לגבי התמיכה במיומנויות אלפא-ביתיות (ראה למשל, Stahl, 2003). ממצאי סקירה זו מלמדים שקריאה עצמאית בספר ללא משאבים מיוחדים של כוח אדם, שכוללת מספר מצומצם יחסית של קריאות חוזרות (3-5) יכולה לקדם מיומנויות מרכזיות שונות כולל ידע אלפא-ביתי. לממצאים אלה יש חשיבות רבה לאור המשמעות המיוחסת לידע האלפא-ביתי של הילד בגיל הצעיר עוד לפני גיל בית הספר ולתרומתו לקידום ראשית הקריאה, הבנת

הנקרא והישגים אקדמיים בכלל (Sénéchal & LeFevre, 2002; Neuman & Dickinson, 2011; Whitehurst & Lonigan, 2001).

נוסף על כך, ממצאי הסקירה מראים שיעילות הקריאה החוזרת קשורה להיבטים השונים של שפה ואוריינות שאותם אנו רוצים לקדם. למשל, על פי הממצאים של הסקירה, הילד הצעיר בגיל הגן נזקק לשלוש פעילויות קריאה עצמאיות בספר האלקטרוני כדי להגיע להתקדמות משמעותית בהבנת מילים חדשות, במודעות פונולוגית ובכתיבת מילים. לעומת זאת, לשם התקדמות בקריאת מילים, קריאה של שלוש פעמים בספר הספיקה רק לחלק מהילדים; חלקם נדרשו לקרוא חמש פעמים כדי להתקדם משמעותית במיומנות זאת. עם זאת, הקריאה בספר שלוש פעמים קידמה משמעותית הבנת מילים חדשות, אך קריאה של חמש פעמים קידמה את הילדים אף יותר. לעומת זאת, קריאה בספר חמש פעמים לא הראתה התקדמות טובה יותר לגבי מודעות פונולוגית בהשוואה לקריאה של שלוש פעמים. ממצאים אלה מראים שישנם תחומים שבהם ילדים ממצים את יכולת ההתקדמות שלהם בעקבות מספר קריאות נתון, לעומת ההתקדמות האפשרית בתחומים אחרים במספר קריאות דומה. ממצאים אלה מלמדים על הקושי הקוגניטיבי בביצוע המטלות השונות. כמו כן, הם יכולים להילקח בחשבון על ידי הורים ואנשי חינוך שונים בעת הפעלת הילדים בעזרת ספרים אלקטרוניים מסוג זה בהתייחס לקידום היבטים שונים של שפה ואוריינות.

הסקירה גם מלמדת שהספר האלקטרוני יעיל לקידום שפה ואוריינות של ילדים מקבוצות גיל שונות. ילדי גן טרום-חובה, ילדי גן חובה וילדי כיתה א' יכולים להתקדם משמעותית בזכות הפעילות בו בהבנת מילים חדשות ובזיהוי מילים כתובות. עוד למדנו שהילדים הצעירים – ילדי גן טרום-חובה – יצאו נשכרים באופן מיוחד מהנקודות החמות שהופיעו בספר שסיפקו להם הפעלה של חלוקת המילים להברות ולתת-הברות בהשוואה לילדים הבוגרים יותר. כפי הנראה, ילדי גן-חובה שלטו כבר במיומנות זאת, ואילו עבור קבוצת הגיל הצעירה יותר הייתה זאת פעילות מאתגרת שהצליחה לקדם אותם בתחום (Korat & Blau, 2010). כמו כן מצאנו שילדי גן-חובה גילו הבנת סיפור טובה יותר מילדי גן טרום-חובה (Korat & Shamir, 2012), ואילו ילדי כיתה א' הפיקו סיפור ברמה טובה יותר מילדי גן חובה (Korat, 2010). ממצאים אלה מלמדים שכל קבוצות הגיל עשויות להתקדם ממרכיבים משותפים המצויים בתוכנה, עם זאת, ישנם מרכיבים שיכולים לתרום לקבוצה אחת יותר מאשר לאחרת. המודעות לדרישות הקוגניטיביות של המרכיבים השונים של השפה והאוריינות והפעלת שיקול הדעת של המחנך בהתאם יכולות לסייע בעת הפעלת הילדים בנושא כולל השימוש בספרים אלקטרוניים בקבוצות הגיל השונות.

המחקרים שהצגנו לעיל מלמדים שהן הילדים מהמיצב הבינוני הן אלה מהמיצב הנמוך יכולים לצאת נשכרים מהפעילות בספר האלקטרוני ולהתקדם משמעותית בהבנת מילים חדשות, בזיהוי מילים כתובות ובהבנה טובה של הסיפור בעקבות הקריאה בו. במקרים מסוימים, כמו בהבנת מילים חדשות, מצאנו שהילדים מהמיצב הנמוך ובמיוחד הצעירים מגן טרום-חובה נזקקו ליותר פעילויות קריאה חוזרות בספר בהשוואה לאלה מהמיצב הבינוני כדי להבין את המילים שהוצגו במילון הספר. האפשרות להפעיל את הספר האלקטרוני שוב

ושוב על פי הצורך, ללא משאבים חדשים וכוח אדם נוסף, מאפשרת למידה יעילה ומותאמת לילד. עדויות אלה מראות שתוכנה מותאמת התפתחותית לילד הצעיר יכולה לשמש קרש קפיצה חשוב לקידום הילדים בתחום האוריינות ולהוות בסיס טוב להמשך קידום בקריאה ובהבנת הנשמע/נקרא. ממצאים אלה חשובים במיוחד לגבי ילדי המיצב הנמוך, שלא תמיד זוכים במשפחתם לתיווך המצופה, ואשר מגיעים לבית הספר עם ידע מילולי, מודעות פונולוגית והבנת נשמע נמוכים יחסית. שימוש בתוכנה מעין זאת בבית, בגן ובראשית בית הספר היסודי יכול להיות דרך יעילה לקידום ילדים אלה.

תרומת הספר האלקטרוני עולה בקנה אחד עם תיאוריית הסינרגיה. הספרים האלקטרוניים שתוארו בסקירה הפעילו אמצעים חזותיים סטאטיים ודינמיים, השתמשו באמצעים קוליים, כולל קריינות, מוסיקה, קולות רקע שונים ושיח דבור בין הדמויות, וכל אלה תוכנתו כדי לקדם את הבנת הסיפור. בכמה מחקרים דווח כי הצגת מידע לילדים בשתי מדיות לפחות, למשל בערוץ ויזואלי ובערוץ קולי, או בשתי מערכות סימבוליות, כגון מילים כתובות ותמונות, נקלטת טוב יותר מאשר הצגת אותו מידע רק במדיה אחת או במערכת סימבולית אחת (Bus, Verhallen, & de Jong, 2008; Kamil, Intrator, & Kim, 2000; Ricci & Beal, 2002; Verhallen, Bus, & de Jong, 2006). למשל, ורהלן, בס ודה ג'ונג (Verhallen, Bus, & de Jong, 2006) מצאו, שפעילות בספר האלקטרוני שכלל איורים דינאמיים מלווים בקולות קידמה מיומנויות לשוניות אצל ילדים צעירים יותר מזו של ילדים שפעלו עם ספרים אלקטרוניים שכללו איורים סטאטיים. לאור ממצאים אלה, מומלץ לבדוק בהמשך את תרומתם של האספקטים הדינאמיים בהשוואה לסטאטיים לקידום מיומנויות שפה ואוריינות אצל הילד.

המחקרים שנעשו עד כה בחנו את התרומה של הקריאה בספר האלקטרוני לאוריינות הילד הצעיר למספר מצומצם של היבטים (מודעות פונולוגית, הבנה רצפטיבית של מילים חדשות, הבנה והפקה של סיפור). אנו ממליצים להרחיב את הבדיקה למדדים נוספים ולבצע מחקרים שיבחנו גם למידה של מילים חדשות ברמה אקספרסיבית, כמו למשל טיפוח יכולת הילד לפרש מילים חדשות וכן להשתמש בהן בעקבות הפעילות בספר. אנו גם זקוקים למחקרים שבהם אפשר יהיה לבחון את התקדמות הבנת הילד את הסיפור ואת יכולתו להפיק את הסיפור בעקבות ההאזנה לספרים האלקטרוניים מאבחון הקדם לאבחון הבתר, ולא רק באבחון הבתר כפי שנעשה עד כה. מחקרים מסוג זה נערכים בימים אלה על ידי החוקרים מתוך כוונה להעמיק את הלמידה של יעילות הספרים הללו ולקדם את הילדים בתחומים חשובים נוספים של רכישת האוריינות. נוסף ונציין, שערכנו סדרת עבודות מחקר שבחנה את פעילות הילדים הצעירים בספר האלקטרוני בהקשר חברתי הכולל פעילות בזוגות, פעילות הורה-ילד ופעילות עם מבוגר-ילד (ראה למשל שמיר וקורת, 2011; Korat; Shamir, Korat, & Barbi, 2008; Or, 2010; Korat, Shamir, & Arbiv, 2011). כמו כן, כמה ממחקרינו עסקו בהשפעת הפעילות בספר האלקטרוני על ילדים צעירים עם קושי שפתי ועם פוטנציאל לקשיי למידה בבית הספר (ראה למשל: Shamir, Korat, & Phella, 2011; Shamir, Korat, & Shlafer, 2012). יש מקום לסכם ולסקור גם את העבודות האלה,

כדי ללמוד על משמעותן עבור הילד הצעיר.

לסקירה זאת השלכות עבור מפתחי ספרים אלקטרוניים לילדים צעירים וכן להורים ולמחנכים לגיל הרך. ספרות המחקר שקיימת היום מצביעה על יכולתם הגבוהה של ילדים צעירים להתפתח בתחום השפה והאוריינות, כולל אוצר מילים, הבנת נשמע, מודעות פונולוגית, ניצני כתיבה וניצני קריאה. מסתמן שגיוס ידע זה ושילובו בתוך תוכנה של סיפור ילדים אלקטרוני עשויים לתרום בצורה יעילה לטיפוח יכולות אלה. מצד אחד, חשוב שהתוכנה תכלול נקודות חמות שמושכות תשומת לב וגורמות להעלאת המוטיבציה של הילד לחזור ולקרוא בספר. יחד עם זאת, יש להקפיד שנקודות אלה לא תהווה שעשוע ומשחק שאינו מתקשר בצורה קוהרנטית ומשמעותית לסיפור. התוכנות צריכות לתמוך בהבנת מילים חדשות באמצעות מילון או אמצעים אחרים ולתמוך בהבנת הסיפור תוך התמקדות בהתפתחות העלילה ובמניעי הדמויות. תמיכה זו מקבילה במובן מסוים לשיח ההרחבה שנוהגים לעשות מבוגרים כשהם קוראים טקסט לילד, תוך ניסיון לקרב את לשון הספר והאירועים העולים בו אל עולמו. כמו כן, הספר עם הטקסט המואר יכול לקדם ניצני קריאה וכתיבה.

כאמור, כיום קיים שפע גדול של ספרים אלקטרוניים בשוק המצויים בפורמטים שונים: ב-CD, באינטרנט, בטאבלט, בסמארטפון ועוד. יש להניח שחלקם עשויים להיות ספרים איכותיים שיכולים לתמוך בשפת הילד ואוריינותו. כמו בבחירת הספרים המודפסים, כך גם בעת בחירת/רכישת הספר האלקטרוני על ההורה/המחנך להפעיל שיקול דעת. מעבר לשאלת התאמת תוכנו של ספר והתאמת לשון הספר לילד, יש לברר עד כמה ההפעלות הכלולות בו תומכות בהבנת לשון הסיפור ובהבנת תוכן הסיפור. האם הטקסט הכתוב מואר בעת הקריאה? האם יש בו מילון למילים הקשות? עד כמה האנימציות, הנקודות החמות וההפעלות השונות עולות בקנה אחד עם המסופר בו או שמא הן מקור להסחה, לעומס של פעילות ולבלבול. נוסף על כך, אנו ממליצים לשבת מדי פעם עם הילד הצעיר, להנחות אותו ולהדריכו בעת הקריאה בספר מעבר למוצע בתוכנה.

לסיכום, ישראל בפתח המאה ה-21 נחשבת לאחת המדינות המובילות בפיתוחי טכנולוגיה רבים ואזרחיה משתמשים בטכנולוגיות מתקדמות בתחומי החיים השונים. עם זאת, הפערים בישראל בהישגי הילדים בתחום הקריאה והכתיבה הם מן הגבוהים בעולם (PISA, 2009) ופערים אלה מתחילים בילדות המוקדמת, עוד לפני הכניסה לבית הספר (קורת, בכר וסנפיר, 2003). לאור התפוצה הגדלה והולכת של ספרים אלקטרוניים בעולם ובישראל, כולל ספרים אלקטרוניים לגיל הרך, ולאור העובדה שילדים צעירים מפגינים מוטיבציה והנאה בעת הקריאה בספרים אלה, ישנה חשיבות רבה לפיתוח תוכנות מחשב שתואמת ליכולות הילד בגיל הרך, ואשר תהווה פוטנציאל טוב לקידומו. במקביל, על אנשי חינוך לאתר תוכנות אלה ולדאוג שהטובות שבהן תהיינה בשימוש הילדים. הפעילויות בספרים האלקטרוניים יכולות להיות משולבות בבית ובמסגרות החינוכיות שבהן לומד הילד – גן הילדים ובית הספר – ולתרום לקידום השפה והאוריינות של כלל הילדים הצעירים, כולל אלה המתקשים.

ביבליוגרפיה

- אור, ט' (2009). תווך אימהות לילדים בעת קריאת ספר אלקטרוני וספר מודפס: השואה בין ספר מסחרי לספר חינוכי. עבודת גמר לשם קבלת תואר "מוסמך", בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן.
- לוין, א' (2002). אלף – אוהל, בית זה בית, גימל זה גמל גדול... מה מפיקים ילדים בגיל הרך מידיעת שמות האותיות?. בתוך פ"ש קליין וד' גבעון (עורכות), שפה, למידה ואוריינות בגיל הרך (עמ' 71-103). תל-אביב: הוצאת רמות, אוניברסיטת תל-אביב.
- לוין, א', אהרי, ל', חמוי, א', ופלד-חיים, ל' (2010). יכולתם של ילדי גן לקרוא ולכתוב את שמם הפרטי ואת השמות של חבריהם לגן: התרומה של ידע על אותיות. אוריינות ושפה, 3, 47-70.
- לוין, א', אמסטרדמר, פ', וקורת, ע' (1997). ניצני כתיבה בגיל הגן; היבטים התפתחותיים והשפעת מבנה הלשון בתוך י' שימרון (עורך), מחקרים בפסיכולוגיה של הלשון בישראל (עמ' 248-290). ירושלים: מאגנס.
- סגל, מ' (2008). מה הסיפור? על התפתחות היכולת הנרטיבית. תל-אביב: מכון מופ"ת.
- קאופמן, א', יפעת, ר', קופרסמיט, ג', וגינזבורג, ו' (2008). שחזור סיפור: בחירות לשוניות ובחירות ספרותיות בקרב ילדי גן. במכללה, 20, 91-108.
- קורת, ע', בכר, א', וסנפיר, מ' (2003). היבטים פונקציונליים-חברתיים והיבטים קוגניטיביים בהתפתחות ניצני אוריינות הילד: הקשר למיצב החברתי-כלכלי ולהצלחה בקריאה וכתובה בכיתה א'. מגמות, מב, 195-218.
- קורת, ע', שמיר, ע', וסגל-דרורי, א' (2005). יובל המבולבל – גרסה אלקטרונית. מהדורה ניסויית. רות, מ' (2000). יובל המבולבל. הוצאת פועלים.
- של, מ' (1995). הטקטור בארגז החול. הוצאת עם עובד.
- שמיר, ע' וקורת, ע' (2004). הטקטור בארגז החול – גרסה אלקטרונית. מהדורה ניסויית.
- שמיר, ע' וקורת, ע' (2011). הפעילות בספר אלקטרוני כמקדמת ניצני אוריינות בתוך ע' קורת וד' ארם (עורכות), אוריינות ושפה: יחסי גומלין, דו-לשוניות וקשיים (עמ' 287-304). ירושלים: מאגנס.
- Aikens, N. L., & Barbarin, B. (2008). Socioeconomic differences in reading trajectories: The contribution of family, neighborhood, and school contexts. *Journal of Educational Psychology*, 100, 235-251.
- Aram, D. (2005). The continuity in children's literacy achievements: A longitudinal perspective from kindergarten to school. *First Language*, 25, 259-289.
- Aram, D. (2006). Early literacy interventions: The relative roles of storybook reading, alphabetic activities and their combination. *Reading and Writing*, 19, 489-515.
- Aram, D., & Biron, S. (2004). Joint storybook reading and joint writing interventions among low SES preschoolers: Differential contribution to early literacy. *Early Childhood Research Quarterly*, 19, 588-610.

- Aram, D., Korat, O., & Levin, I. (2006). Maternal mediation in a young child's writing activity: A socio-cultural perspective. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 709-733). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ball, E. W. (1997). Phonological awareness: Implications for whole language and emergent literacy programs. *Topics in Language Disorders*, 17, 14-26.
- Bus, A. G., van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Storybook reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on the intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1-21.
- Bus, A. G., Verhallen, J. A. J., & de Jong, M. T. (2008). How onscreen storybooks contribute to early literacy. In A. G. Bus & S. B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development: Improving achievement for young learners* (pp. 153-167). New York, NY: Taylor & Francis group.
- Byrne, B., & Fielding-Barnsley, R. (1993). Evaluation of a program to teach phonemic awareness to young children: A one year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 85, 104-111.
- Carlisle, J. F., & Rice, M. S. (2002). *Improving reading comprehension: Research based principles and practices*. Baltimore: York Press.
- Cain-Miller, C., & Bosman, J. (2011 May 19). E-books outsell print books at Amazon. *The New York Times: Business Day Technology*.
- de Jong, M. T., & Bus, A. G. (2002). Quality of book-reading matters for emergent readers: An experiment with the same book in a regular or electronic format. *Journal of Educational Psychology*, 94, 145-155.
- de Jong, M. T., & Bus, A. G. (2003). How well suited are electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3, 147-164.
- De Temple, J. M., & Snow, C. E. (2003). Learning words from books. In A. van Kleeck., S. A. Stahl & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children* (pp. 16-36). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dickinson, D. K., Griffith, J., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2012). How reading books fosters language development around the world. *Child Development Research*, 2012, 1-15.
- Evans, M. A., & Saint-Aubin, J. (2010). An eye for print: Child and adult attention to print during shared book reading. In D. Aram & O. Korat (Eds.), *Literacy development and enhancement across orthographies and cultures* (pp. 43-54). New York: Springer.

- Fuller, R. B., & Applewhite, E. G. (1979). *Synergetics: Explorations in the geometry of thinking*. Macmillan Publishing Co. Inc.
- Greenlee-Moore, M. E., & Smith, L. L. (1996). Interactive computer software: The effects on young children's reading achievement. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 17, 43-64.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore: Brookes.
- Heath, S. B. (1983). *Ways with words: Language life and work in communities and classrooms*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Hiebert, E., & Kamil, M. L. (2005). *Teaching and learning vocabulary: Perspective and persistent issues*. Mahwah, NJ: Routledge Taylor Francis.
- Kamil, M. L., Intrator, S. M., & Kim, H. S. (2000). The effects of other technologies on literacy and literacy learning. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. F. Pearson & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 3, pp. 771-778). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Korat, O. (2009). The effects of CD-ROM storybook reading on Israeli children's early literacy as a function of age group and repeated reading. *Education Information Technology*, 14, 39-53.
- Korat, O. (2010). Reading electronic books as a support for vocabulary, story comprehension and word reading in kindergarten and first grade. *Computers & Education*, 55, 24-31.
- Korat, O., Bahar, E., & Snapir, M. (2003). Socio-dramatic play as opportunity for literacy development: The teacher's role. *The Reading Teacher*, 56, 386-393.
- Korat, O., & Blau, H. (2010). Repeated reading of CD-ROM storybook as a support for emergent literacy: A developmental perspective in two SES groups. *Journal of Educational Computing Research*, 43, 443-462.
- Korat, O., & Or, T. (2010). How new technology shapes the parent-child interaction: The case of e-book reading. *First Language*, 30, 139-154.
- Korat, O., Klein, P. S., & Segal-Drori, O. (2007). Maternal mediation in book reading, home literacy environment, and children's emergent literacy: A comparison between two social groups. *Reading and Writing*, 20, 361-398.
- Korat, O., & Shamir, A. (2004). Are electronic books for young children appropriate to support literacy development? A comparison across languages. *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 257-268.

- Korat, O., & Shamir, A. (2007). Electronic books versus adult readers: Effects on children's emergent literacy as a function social class. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 248-259.
- Korat, O., & Shamir, A. (2008). The educational electronic book as a scaffolding tool for children's emergent literacy in low versus middle SES groups. *Computers & Education*, 50, 110-124.
- Korat, O., & Shamir, A. (2012). Direct and indirect teaching: Using for supporting vocabulary, word reading and story comprehension for young children. *Journal of Educational Computing Research*, 46, 135-152.
- Korat, O., Shamir, A., & Arbiv, L. (2011). E-books as a support for emergent writing with and without adults' support. *Education and Information Technologies*, 16, 301-318.
- Levin, I., & Aram, D. (2012). Mother-child joint writing and storybook reading and their effects on kindergartners' literacy: An intervention study. *Reading and Writing*, 25, 217-249.
- Levin, I., & Bus, A. G. (2003). How is emergent writing based on drawing? Analyses of children's products and their sorting by children and mothers. *Developmental Psychology*, 39, 891-905.
- Levin, I., & Korat, O. (1993). Sensitivity to phonological, morphological and semantic cues in early reading and writing in Hebrew. *Merrill-Palmer Quarterly*, 39, 213-232.
- Majsterek, D. J., & Ellenwood, A. E. (1995). Phonological awareness and beginning reading: Evaluating of a school based screening procedure. *Journal of Learning Disabilities*, 28, 449-456.
- Mandler, J. M., & Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-151.
- Mayer, R. E. (1997). Multimedia learning: Are we asking the right questions? *Educational Psychologist*, 32, 1-19.
- Mol, S. E., Bus, A. G., de Jong, M. T., & Smeets, D. J. H. (2008). Added value of dialogic parent-child book readings: A meta-analysis. *Early Education and Development*, 19, 7-26.
- Neuman, S. B. (1989). The impact of different media on children's story comprehension. *Reading Research and Instruction*, 28, 38-47.
- Neuman, S. B. (1997). Television as a learning environment: A theory of synergy. In J. Flood, S. B. Heath & D. Lapp (Eds.), *Handbook of research on teaching*

- literacy through the communicative and visual arts* (pp. 15-30). New York: Simon & Schuster.
- Neuman, S., & Dickinson, D. K. (2011). *Handbook of early literacy research*. Guilford Press.
- PISA (2009). <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa2009keyfindings.htm>.
- Reese, E., & Cox, A. (1999). Quality of adult book reading affects children's emergent literacy. *Developmental Psychology*, 33, 20-28.
- Ricci, C. M., & Beal, C. R. (2002). The effect of interactive media on children's story memory. *Journal of Educational Psychology*, 94, 138-144.
- Scarborough, H. S. (1998). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97-110). New York, London: Guilford Press.
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review*, 14, 245-302.
- Sénéchal, M. (1997). The differential effect of storybook reading on preschooler's acquisition of expressive and receptive vocabulary. *Journal of Child Language*, 24, 123-138.
- Sénéchal, M., & LeFevre, J. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73, 445-460.
- Shamir, A., & Korat, O. (2006). How to select CD-ROM storybooks for young children: The teacher's role. *The Reading Teacher*, 59, 532-543.
- Shamir, A., & Korat, O. (2007). Developing an educational e-book for fostering kindergarten children's emergent literacy. *Computers in the School*, 24, 125-143.
- Shamir, A., Korat, O., & Barbi, N. (2008). The Effects of CD-ROM storybook reading on low SES kindergartener's emergent literacy as a function of learning context. *Computers & Education*, 51, 354-367.
- Shamir, A., Korat, O., & Phella, R. (2012). Promoting vocabulary, phonological awareness and concept about print among children at risk for learning disability: Can e-books help? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 25, 45-69.
- Shamir, A., Korat, O., & Shlafer, I. (2011). The effect of activity with e-book on vocabulary and story comprehension: A comparison between kindergarteners

- at risk of learning disabilities and typically developing kindergarteners. *European Journal of Special Needs Education*, 26, 311-322.
- Share, D., & Blum, P. (2005). Syllable splitting in literate and preliterate Hebrew speakers: Onsets and rimes or bodies and codas. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92, 182-202.
- Share, D., & Gur, T. (1999). How reading begins: A study of preschoolers' print identifications strategies. *Cognition and Instruction*, 17, 177-213.
- Shatil, E., Share, D. C., & Levin, I. (2000). On the contribution of kindergarten writing to grade one literacy: A longitudinal study in Hebrew. *Applied Psycholinguistics*, 21, 1-21.
- Speece, D. L., Richey, K. D., Cooper, D. H., Roth, F. P., & Schatschneider, C. (2004). Growth in early reading skills from kindergarten to third grade. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 312-332.
- Stahl, S. A. (2003). What do we expect storybook reading to do? How storybook reading impacts word recognition. In A. van Kleeck, S. A. Stahl & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children* (pp. 349-369). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Stahl, S. A., & Murray, B. A. (1994). Defining phonological awareness and its relationship to early reading. *Journal of Educational Psychology*, 86, 221-234.
- Storch, S. A., & Whitehurst, G. J., (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38, 934-947.
- Teale, W. H., & Sulzby, E. (1999). Literacy acquisition in early childhood: The roles of access and mediation in storybook reading. In D. A. Wagner (Ed.), *The future of literacy in a changing world* (pp.131-150). NJ: Hampton Press.
- Underwood, G., & Underwood, J. D. M. (1998). Children's interactions and learning outcomes with interactive talking books. *Computers & Education*, 30, 95-102.
- Ukrainetz, T. A., Cooney, M. H., Dyer, S. K., Kysar, A. J., & Harris, T. J. (2000). An investigation into teaching phonemic awareness through shared reading and writing. *Early Childhood Research Quarterly*, 15, 331-355.
- Vandewater, E. A., Rideout, V. J., Wartella, E. A., & June, X. H. (2007). Digital childhood: Electronic media and technology use among infants, toddlers and preschoolers. *Pediatrics*, 119, 1006-1115.
- Verhallen, M. J. A. J., Bus, A. G., & de Jong, M. T. (2006). The promise of multimedia stories for kindergarten children at risk. *Journal of Educational Psychology*, 98, 410-419.

- Wells, G. (1985). Preschool literacy related activities and success in school. In D. R. Olson, N. Torrance & A. Hildyard (Eds.), *Literacy, language and learning: The nature and consequences of reading and writing* (pp. 229-255). New York: Cambridge University Press.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson. (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 11-29). New York: Guilford Press.