

הספר האלקטרוני ככלי לקידום אוריינות ושפה בגיל הרך:

מה למדנו ממחקר של עשור בתחום?

אורה סגל-דרורי ועפרה קורת

מבוא

המהפכה הטכנולוגית של העשור האחרון הביאה עמה גידול עצום בייצור ובמכירה של מוצרי מדיה שונים, ביניהם הספר האלקטרוני. מכירת ספרים אלה הולכת ונעשית נפוצה יותר, וכך הולך וגדל חלקם בנתח שוק הספרים בעולם (Cain-Miller & Bosman, 2011). גם בישראל צובר שוק הספרים האלקטרוניים תאוצה. ובשנת 2013 יצאו לאור 215 ספרים אלקטרוניים, גידול של למעלה מ-100% בהשוואה לשנה הקודמת (הספרייה הלאומית, 2014). הוצאות ספרים רבות מציגות לקורא יותר ויותר ספרים בפורמט אלקטרוני. לדוגמה בחנות הספרים הדיגיטלית "עברית" שבהוצאת "ידיעות אחרונות", ניתן היה למצוא נכון לחודש מאי 2014, מעל 2,000 ספרים אלקטרוניים.

העלייה בייצור ובמכירה של ספרים אלקטרוניים ניכרת הן בספרים המיועדים למבוגרים והן בספרי ילדים, כולל ספרים עבור ילדים בגיל הרך. מגמה זאת מתרחשת במקומות שונים בעולם ובשפות שונות, למשל באנגלית ובהולנדית, ואף בעברית. הוצאות ספרים שונות בארץ כמו "ספריית הפועלים", "ידיעות אחרונות", "מנדלי מוכר ספרים" ו-"ebooki" מוציאות לאור גרסאות דיגיטליות לספרים המודפסים. נוסף לכך קיימות חברות המפיקות ספרים דיגיטליים בגרסאות אלקטרוניות בלבד בצורת תקליטורים או כמוצר לטאבלט או לסמרטפון, למשל חברת טאצ' לספרי ילדים. בדיקה שערכנו בחודש מאי 2014 לגבי כמות הספרים הדיגיטליים בעברית המוצעים לילדים בגיל הרך ברשת, העלתה שהחנות "מנדלי מוכר ספרים" מציעה 150 ספרים, והחנות "אצבעונית" (של חברת טאצ') וכן החנות "עברית" בהוצאת "ידיעות אחרונות" מציעות כל אחת 18 ספרים.

קיימות עדויות מחקריות שלפיהן ילדים צעירים מפגינים מוטיבציה לקרוא בספרים אלה, ומגלים הנאה בעת הקריאה (Greenlee-Moore & Smith, 1996). בסקר שנערך בארצות הברית נמצא שילדים בני 5-6 מבליים 17 דקות ביום בקריאת ספר אלקטרוני (Vandewater, Rideout,)

(Wartella, & June, 2007), וש-72.5% מההורים לילדים בני 2–6 ממיצב בינוני שנכללו בסקר דיווחו שהם קוראים עם ילדיהם ספרים אלקטרוניים (Vaalla & Takenchi, 2012). גם לגבי ישראל, בידינו עדויות שקריאה בספרים אלקטרוניים הופכת להיות פעילות נפוצה ומושכת עבור ילדים בגיל הרך, ולחלק מהסביבה הטבעית שבה הם חיים. בדש-לנדאו (2005) מצאה ש-90% מהורים לילדים בגיל גן חובה ממיצב נמוך ובינוני שהשתתפו במחקרה, דיווחו שיש להם מחשב בבית ולפחות חמש תוכנות הכוללות גם ספרים אלקטרוניים שבהן הם עושים שימוש עם ילדיהם. במחקר נוסף נמצא ש-42% מההורים ממיצב בינוני דיווחו שיש בביתם ספרים אלקטרוניים לילדים, ו-11% מתוך אלה דיווחו שהם קוראים במשותף עם ילדיהם בספרים אלה (אור, 2009). בשנים האחרונות נעשה ניסיון לקשר בין רכישת האוריינות והשפה בהקשר של המחשב והמולטימדיה עם תאוריית הסינרגיה (Bus, de Jong, & Verhallen, 2006; Bus, Verhallen, 2006; de Jong, 2008; Caplovitz, 2005; Neuman, 2008; Verhallen, Bus, & de Jong, 2006). על פי תיאוריה זו, ילדים צעירים, ובייחוד אלה המתקשים באוריינות ושפה בגיל הצעיר ומצויים בסיכון ללמידת קריאה וכתובה, עשויים להיתרם אם ילמדו בדרך המשלבת שימוש בכמה סוגי מדיה (כגון מחשב, טלוויזיה, סמרטפון, וחומרים מודפסים כמו ספרים) יותר מאשר באמצעות מדיה אחת בלבד (Neuman, 2008; Verhallen, Bus, & de Jong, 2006). פעילות הילדים במחשב ובספרים אלקטרוניים מעלה שאלות על השפעת התוכנות שבהם הם עושים שימוש על למידתם של הילדים בכלל ועל התפתחות האוריינות והשפה שלהם בפרט. טיפוח אוריינות ושפה בגיל הרך נחשב למשימה חשובה שעשויה לתרום לקידום יכולת הקריאה, הבנת הנקרא וההישגיים האקדמיים בכלל של הילד בגיל בית הספר (Neuman, & Dickinson, 2001; Sénéchal & LeFevre, 2002; Whitehurst & Lonigan, 2001). קריאת ספרים בקול לילדים בגיל הצעיר נתפסת כאחת מהפעילויות החשובות ביותר לשם פיתוח יכולות אלה (Dickinson, Griffith, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2012; Teale & Sulzby, 1999). שפע הספרים האלקטרוניים שקיים היום בשוק מציב אפשרויות חדשות, שמעוררות סקרנות ומוטיבציה רבה לפעילות אתם, הן של הילדים והן של המבוגרים, מחנכים והורים. מצד שני, מצב זה פותח פתח לשאלות ולתהיות רבות לגבי התרומה של פעילות זו לילד. אחת השאלות שאנחנו שואלות כחוקרות בתחום החינוך המתמחות בהתפתחות האוריינות ובטיפוחה בגיל הרך, היא אם לספרים האלה יש תרומה להעשרת האוריינות והשפה של הילד.

במחקר הראשון שבוצע בישראל בנושא זה (Korat & Shamir, 2004) נבחנה איכותם של 43 ספרים אלקטרוניים בעברית בפורמט של תקליטור, שהיו קיימים למכירה בשוק בישראל בין השנים 1995–2002. המטרה הייתה להעריך ספרים אלה ולבחון את הפוטנציאל שלהם לתמוך באוריינות ובשפה של ילדים בגיל הרך. מחקר זה התבסס על עבודה דומה קודמת של דה ג'ונג ובס (de Jong & Bus, 2003), שבו הועלתה שאלה זאת לגבי ספרים לילדים משנים מקבילות בשפה ההולנדית. מסקירת הספרים בעברית עלה כי הם לא כללו מאפיינים שעשויים לקדם אוריינות ושפה (לפירוט ההיבטים שנבדקו והתייחסות למרכיבים חשובים בספרים אלקטרוניים לגיל הרך, ראו אצל Korat & Shamir, 2004; Shamir & Korat, 2006). למשל רק אחוז קטן יחסית (28%) מהספרים כללו "נקודות חמות", שהופכות את האיורים לאנימציה, ועל כן תומכות בהבנת הסיפור. באותם ספרים שבהם נכללו נקודות חמות, נמצא שרמת התמיכה בהבנת הסיפור הייתה טובה, עם זאת נמצא שאפשר היה להציג בספרים הללו מספר גדול יותר נקודות חמות שיתמכו בהבנת הסיפור וכן שיש לשפר את רמת התמיכה של נקודות אלה. עוד עלה מהמחקר שברוב הספרים מופיעה קריאת הסיפור בצמידות למשחקים של התוכנה. הקרבה בין קריאת הסיפור לבין פעילויות הכוללות משחקים אינטראקטיביים שונים עלולה להסיח את דעתו של הילד מקו הסיפור ומתכניו (de Jong & Bus, 2002). בעקבות זאת הומלץ במחקר נוסף (Shamir & Korat, 2006) על הפרדה בין התפריטים של קריאת הסיפור ושל המשחקים, כדי לאפשר לילד לקרוא את הסיפור בלבד ולהתמקד בטקסט ובתוכן שלו, מבלי שדברים אחרים יסיטו את תשומת לבו. מרכיב נוסף שבעזרתו יכול הספר האלקטרוני לקדם את הילד מבחינה לשונית, הוא מילון המשולב בספר. מתוך 43 הספרים שנבדקו היה רק בספר אחד בלבד מילון שפירש מילים קשות. העשרת אוצר המילים של הילד בגיל הרך נחשבת חשובה מאוד ובעלת השלכות לקריאה ולהבנת הנקרא של הילד בעתיד בבית הספר (Carlisle & Rice, 2002; Neuman & Dickinson, 2011; Johnson, 1995). הספרים האלקטרוניים יכולים לתרום רבות לקידום יכולת זו.

בעקבות תוצאות הסקירה הוחלט על פיתוח ספרים אלקטרוניים לצורכי מחקר במטרה לקדם אוריינות ושפה בגיל הרך. בבסיס התכנון עמדה התפיסה של "Edutainment": עיצוב תוכנה עם אפקטים מגוונים של מולטימדיה, שהופכים את הפעילות למהנה בד בבד עם היותה מקדמת היבטים חשובים של למידה (Underwood & Underwood, 1998). פיתוח ספרים אלה ועיבודם נעשה גם מתוך מטרה לפתח מודעות לשפה הדבורה והכתובה, ולקשר בין הטקסט לאיורים

ולאנימציות שבספר. הטקסט הכתוב בספר הופיע באותיות ברורות וגדולות, והוא בצבע בולט (צהוב על גבי שחור) סימולטנית בעת קריאת הקריין. נוסף לכך הופרדו באופן בולט שלושת התפריטים "קרא את הסיפור", "שחק עם הסיפור" ו"קרא עם מילון". תפריט "קרא את הסיפור" מוצג כדי לאפשר גם קריאה ללא משחק. בתפריט זה ניתן לשמוע את הסיפור באמצעות קריין, לראות את הטקסט מואר תוך כדי קריאתו ולראות איורים ואנימציות, אך לא ניתן להפעיל אותם. בתפריט "שחק עם הסיפור" מופיעות אותן פונקציות כמו בתפריט "קרא את הסיפור", אך גם אפשר להפעיל את ה"נקודות החמות" שבאיורים וכן את הדמויות ואת האובייקטים שמופיעים בהם. לחיצה על תמונות מסוימות מספקת שיח דבור, נוסף לטקסט הכתוב שהקריין קורא, שמטרתו להרחיב את התכנים של הסיפור ולתמוך בהם. לדוגמה בספר האלקטרוני "יובל המבולבל" (רות, 2000, גרסה אלקטרונית: קורת, שמיר וסגל-דרורי, 2005), בעמוד האחרון של הספר, הקריין קורא קטע מן הסיפור: "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 נראה יובל שוכב במיטתו כשהוא חובש את כובעו ולצדו שוכבים ארנב ופרה בעיניים עצומות. כאשר הילד לוחץ על הדמות של יובל, הדמות אומרת: "אני הולכת לישון עם הכובע על הראש, כדי שלא אשכח איפה שמתי אותו". כאשר לוחצים על הפרה היא מפקקת, וכאשר לוחצים על הארנב הוא אומר: "לילה טוב! חלומות נעימים!".

דוגמה נוספת מופיעה בעמוד שלוש בספר האלקטרוני "הטרקטור בארגז החול" (שליו, 1995, גרסה אלקטרונית: שמיר וקורת, 2004). בסיפור מפורטות כל הפעולות שהדוד אהרון והטרקטור עושים יחד במהלך היום. הקריין קורא מן הסיפור: "הדוד אהרון והטרקטור עובדים יחד". כאשר הילד לוחץ על הדמות של הדוד אהרון, הוא מקבל הרחבה שאינה מופיעה בטקסט. הדמות אומרת: "הטרקטור ואני, אנחנו לא סתם חברים, אנחנו חברים בלב ובנפש". אמירה זו עשויה להבהיר לילד את עומק מערכת היחסים בין הדמויות. נקודות חמות אלה מרחיבות את התוכן של הסיפור, בונות הקשר תומך דרך נקודות המבט של הדמויות השונות, ומעמיקות את תובנת הקורא.

התפריט "שחק עם הסיפור" כולל גם אפשרות של משחק עם מילים מסוימות בטקסט. לחיצה על המילים הללו מפרקת אותן להברות ולצירופים (תת-הברות). התפריט "קרא עם מילון" מאפשר שמיעה של הקריין שקורא את הסיפור תוך מתן פירושים למילים קשות שמופיעות בו. במחצית מהמסכים (כל מסך מקביל לעמוד) בספר ניתן פירוש למילה קשה אחת. 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 הקריין את הטקסט של אותו עמוד. בתוך הבועה מופיע גם איור שמבאר את המילה. בד בבד הקריין מספק פירוש קצר למילה, שמותאם לרמת הבנת הילדים. לאחר מתן הפירוש, המילה מהבהבת, והילד יכול ללחוץ עליה ולקבל שוב ושוב את הפירוש.

שני ספרים אלקטרוניים תומכי אוריינות ושפה פותחו באופן המתואר לעיל (לדוגמאות למאפיינים תומכי האוריינות והשפה מתוך הספרים עצמם, ראו נספח 1). הספר הראשון הוא "הטרקטור בארגז החול" מאת הסופר מאיר שליו (1995, הוצאת פועלים, שיקרא להלן בקיצור הטרקטור) (הגרסה האלקטרונית פותחה על ידי שמיר וקורת, 2004). הספר השני הוא "יובל המבולבל" מאת הסופרת מרים רות (2000, ספריית פועלים, שיקרא להלן בקיצור יובל) (הגרסה האלקטרונית פותחה על ידי קורת, שמיר וסגל-דרורי, 2005). שני ספרים אלה נבחרו כמתאימים לעבודה עם ילדי גן, לאחר שהוערכו על ידי חמישה אנשי מקצוע: שלוש גננות, מומחית לגיל הרך ומומחית לספרות ילדים. כל המעריכים הסכימו על כך שלספרים מבנה ספרותי, תוכן ולשון המתאימים לילדים בגיל הרך. לשני הספרים יש מבנה קלאסי של סיפור הכולל אקספוזיציה, הצגת דמויות, בעיה ופתרון (Mandler & Johnson, 1977). נוסף לכך הספרים מציגים נושאים העשויים להעסיק ילדים בגיל הרך ולעניין אותם.

שני הספרים האלקטרוניים פותחו על ידינו לצורכי מחקר, והם עשויים לשמש דגם לפיתוח ספרים תומכי אוריינות ושפה בגיל הרך. על מנת לבדוק אם הדגם המוצע אכן תורם לקידום האוריינות והשפה של הילד, ערכנו סדרת מחקרים. במאמר הנוכחי נסקור את המחקרים שנערכו עם ספרים אלה בקרב ילדים צעירים בגיל הגן ובראשית בית הספר היסודי. נתמקד בשני נושאים מרכזיים: (1) הספר האלקטרוני ככלי לקידום אוריינות ושפה, (2) תרומת פעילות קריאה משותפת של מבוגר וילד בספר האלקטרוני להתפתחות האוריינות והשפה של הילד.

הספר האלקטרוני ככלי לקידום אוריינות ושפה בגיל הרך

קריאת ספרים בגיל הרך נחשבת לאחת מהפעילויות החשובות ביותר לקידום אוריינות ושפה (Neuman & Dickinson, 2011; Teale & Sulzby, 1999). רוב ספרות המחקר עוסקת בתרומה של קריאת הספר המודפס, ומציינת באופן מיוחד את השפעתה על קידום אוצר המילים של הילד (Aram & Biron, 2004; De Temple & Snow, 2003; Sénéchal & LeFevre, 2002).

מחקרים אחדים הצביעו על תרומת הקריאה בספר המודפס להיבטים אורייניים של ילד בגיל הגן, למשל הכרת שמות אותיות, קריאת מילים, כתיבת מילים וידע על הדפוס (Aram, 2006; Aram, 1999; Reese & Cox, 2007; Korat, Klein, & Segal-Drori, 2004; Biron, 2004). שלושה מחקרי מטה-אנליזה קלאסיים שנערכו על קריאה בקול של ספרים מודפסים לפני ילדים, הראו שהתרומה לשפה הדבורה והכתובה של הילד הייתה בשיעור של 8% (Bus, van IJzendoorn, & Pellegrini, 1995; Mol, Bus, de Jong, & Smeets, 2008; Scarborough & Dobrich, 1994). החוקרים חלוקים בדעתם בנוגע למשמעות ממצאים אלה. לדעתם של סקרבורו ודובריש (Scarborough & Dobrich, 1994) שיעור של 8% הוא שיעור נמוך, ולכן המשתנה של קריאה בקול של ספר לפני ילד אינו יכול להיחשב כמשתנה מרכזי המנבא את אוריינות הילד, ויש לחשוב על דרכים נוספות לקידום אוריינותו. בניגוד לדעה זו, דעת בס ועמיתיה ומול ועמיתיה (Bus et al., 1995; Mol et al., 2008) היא כי היציבות והמהימנות של הקשרים שנמצאו בין קריאת ספרים לילדים לבין מדדי האוריינות השונים, מעידים על כך שמדד זה הוא מנבא חשוב להישגים אורייניים למרות היותם נמוכים יחסית. לאור מחלוקת זאת ישנה חשיבות לבחינת התרומה של קריאת ספרים אלקטרוניים בגיל הרך לאוריינות ושפה.

נשאלת השאלה, האם הפורמט של הספר האלקטרוני, שכולל הצגת טקסט כתוב ומואר בהתאמה לקריאת הקריין וכולל נקודות חמות לקידום מודעות פונולוגית, לקידום הבנת מילים חדשות ולתמיכה בתוכן הסיפור, יכול לקדם לא רק את שפת הילד (אוצר מילים והבנת סיפור), ממצא שעלה בעיקר בעקבות קריאת מבוגר לילד מתוך ספר מודפס, אלא גם היבטים אורייניים כמו הכרת אותיות, מודעות פונולוגית, ניצני קריאה וכתיבה של מילים. במאמר הנוכחי, כאמור, נציג סקירה של מחקרים שנערכו בישראל על התרומה של פעילות עם ספר אלקטרוני תומך אוריינות ככלי לקידום מיומנויות אלה. במחקרים אלה קראו הילדים את הספרים האלקטרוניים תומכי האוריינות והשפה שפותחו על ידינו ("טרקטור" ו"יובל"). במחקר אחד (Shamir, Korat, & Barbi, 2008) נקרא ספר אלקטרוני מסחרי שהוערך כבעל איכות טובה ("סבתא ואני", ראו: Shamir & Korat, 2006). בהמשך נתאר את ההיבטים השונים בתחומי האוריינות והשפה שנחקרו, וכן את הממצאים לגבי קידום בעקבות (1) פעילות עצמאית של הילד ו-(2) פעילות משותפת עם מבוגר בקריאת ספרים אלה.

פעילות עצמאית של הילד בספר האלקטרוני ותרומתה לאוריינות ולשפה

אוריינות

מדדי האוריינות שנבדקו במחקרים המתוארים במאמר הנוכחי הם אלה: מודעות פונולוגית, הכרת שמות אותיות, קריאת מילים וכתיבת מילים. מדדים אלה חשובים בתחום האוריינות המוקדמת, וחלק מהם נמצאו במחקרים רבים כמנבאים את רכישת הקריאה והכתיבה בבית הספר (לוי, 2002; Korat, Bahar, & Snapir, 2002; Cunningham & Carroll, in press; Aram, 2005; Majsterek & Ellenwood, 1995; Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012; Morris, 2003; Bloodgood, & Perney, 2003; Scarborough, 1998; Shatil, Share, & Levin, 2000; Stage, Sheppard, Davidson, & Browning, 2001).

מודעות פונולוגית

מודעות פונולוגית היא ההכרה שהשפה הדבורה ניתנת לחלוקה ליחידות קטנות ומובחנות, כלומר להברות ולצירופים (תת-הברות). יכולת זאת כוללת בין היתר חריזות מילים, חלוקת המילה להברות ולצירופים, מודעות לצליל הפותח ולצליל הסוגר של מילה, צירוף כמה הברות למילה, הוספה או השמטה של צליל במילה וכיוצא בזה (Stahl & Murray, 1994). התפריט "שחק עם הסיפור" המופיע בשני הספרים האלקטרוניים שפותחו על ידינו כולל פעילות של חלוקת מילים כתובות להברות ולצירופים (Share & Blum, 2005). המטרה הייתה לפתח את מודעות הילדים לצלילי המילים שהופיעו בסיפור שקראו. לחיצה על מילה כלשהי בטקסט הראתה אנימציה של חלוקת המילה הכתובה להברות ולצירופים, ובד בבד נשמעה הגיית הצלילים בהתאמה. במרבית המחקרים היו הילדים שעבדו בספרים אלה, ילדי גן בלבד (טרום-חובה וחובה), והם אובחנו לפני הפעילות ואחריה מבחינת יכולתם לחלק את מילות המטרה שהופיעו בספר האלקטרוני להברות ולצירופים (Shamir & Korat, 2007, 2008; Korat & Blau, 2010; Korat, 2009; Korat, 2007; Shamir, Korat, & Barbi, 2008). במחקר נוסף (Shamir, Korat, & Barbi, 2008) נבדקה גם יכולת הילדים לזהות את הצליל הפותח ואת הצליל 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 גם קריאה של חמש פעמים בספרים, לא נמצאה התקדמות גדולה יותר במודעות הפונולוגית של הילדים בהשוואה לקריאה של שלוש פעמים. כפי הנראה יש גבול ליכולת התקדמות הילד בפרק זמן קצר, וכמות של שלוש פעמים הייתה מספקת להגיע להתקדמות זאת.

הכרת שמות אותיות

הכרת שמות אותיות היא היכולת לזהות אותיות ולקרוא בשמן. מיומנות זו משקפת ידע כלשהו שיש לילד על השפה הכתובה. אחת השאלות שנשאלה היא אם פעילות הקריאה בספרים האלקטרוניים יכולה לקדם הכרת שמות אותיות בקרב ילדי גן. בעת הפעילות מאזין הילד לקריאת הטקסט על ידי קריין, ובו-בזמן הטקסט מואר מול עיניו. ההנחה הייתה שייתכן שבמהלך מצב זה הילד קולט את הקשר בין האות לבין הצליל שלה, מה שעשוי לחזק אצלו את הכרת שמות האותיות, תהליך שנמצא בעיצומו בגיל זה. התקדמות הילדים בהכרת שמות אותיות בעקבות קריאת ספר אלקטרוני נבחנה במחקר אחד (Shamir & Korat, 2007). במחקר זה נבדקו 72 ילדי גן חובה ממיצב נמוך, שחולקו אקראית לשתי קבוצות התערבות: קבוצה אחת קראה את הספר האלקטרוני "הטרקטור" באופן יחידני, וקבוצה שנייה קראה את הספר האלקטרוני בזוגות. שתי הקבוצות קראו את הספר עצמאית שלוש פעמים. הילדים התבקשו לזהות עשרה שמות של אותיות אקראיות שהוצגו להם בכתב לפני הפעילות בספר ואחריה.

ממצאי המחקר העלו שלא הייתה התקדמות בזיהוי שמות האותיות בעקבות הפעילות בספר. ממצאים דומים לאלה עלו גם אצל דה ג'ונג ובס (de Jong & Bus, 2002), שבדקו ילדים בגיל 4–6 ממיצב נמוך שקראו עצמאית בספר אלקטרוני שש פעמים. אי-התקדמות הילדים בהכרת שמות אותיות יוחסה למספר הפעילויות הקטן בספר. עם זאת נראה שהסיבה לכך היא העדר דגש מיוחד באותם ספרים אלקטרוניים שנעשה בהם שימוש במחקר, על קידום הכרת שמות אותיות. כפי הנראה לצורך זה יש לפתח בספרים האלקטרוניים משחקים ייחודיים בתפריט נפרד, שיתמקדו במיומנות זאת.

קריאת מילים

יחידות הלשון הבסיסיות המיוצגות בטקסט הן המילים הכתובות. ילדים מזהים מילים כתובות עוד לפני שלמדו לקרוא קריאה פורמלית (Share & Gur, 1999), ולעיתים הם מסוגלים לקרוא חלקים מהן או לקוראן בשלמותן. קריאה בספר האלקטרוני הכוללת טקסט מואר בהתאם

לקריאת הקריין עשויה לפתח מודעות לטקסט הכתוב, לאותיות, לצלילי המילה, ואולי גם לפתח יכולת לקלוט את המילה בשלמותה ולקוראה. בכל המחקרים שבחנו שיפור בקריאת מילים בעקבות קריאה בספרים האלקטרוניים (Korat & Blau, 2010; Korat, 2009, 2010; Korat, 2008, 2012; Shamir, Korat, & Barbi, 2008), נעשה שימוש במילים שהופיעו בטקסט של הסיפור בשכיחות גבוהה (4–7 פעמים). לילד הוצג כרטיס עם מילת מטרה (מילה חוזרת מהטקסט הכתוב), והילד התבקש לקרוא אותה. רמת הקריאה דורגה בסולם שנע ממצב של אמירת מילה לא נכונה (ניחוש, טעות או לא יודע) דרך הפקת צלילים לא נכונים, הפקת צלילים נכונים בודדים, הפקת 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 מהאבחון שנערך לפני השימוש בספר האלקטרוני, לעומת זה שנערך לאחר מכן. נוסף לכך 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 תורמת ליכולתם לקרוא מילים. כפי הנראה הטקסט המואר בו-זמנית בעת קריאת הקריין הוא זה שמסייע לילדים ללמוד את קריאתו, מצב שלא מתקיים בעת קריאת מבוגר לילד מתוך ספר מודפס. ממצא זה מצביע על יתרון ברור לספרים האלקטרוניים בהשוואה לאלה המודפסים, ובמיוחד בשל הפעילות העצמאית של הילד ללא תמיכת המבוגר. עוד מראים הממצאים שההתקדמות ביכולת קריאת המילים דורשת לעיתים אימון, שתהליך למידה זה בגיל הגן הוא תהליך קוגניטיבי מורכב (הדורש ידע פונולוגי, ידע על הקשר בין שמות האותיות לצליליהן וכן הלאה) וכן שהילדים נזקקים בין שלוש לחמש קריאות בספר האלקטרוני כדי להתקדם ביכולת זאת.

כתיבת מילים

ניצני הכתיבה מתפתחים כבר בגיל הגן (Levin & Korat, 1993; Levin, Share, & Shatil, 1996) והתחלתם באה לידי ביטוי בניסיונות כתיבה של אותיות ושל מילים. התפתחות זאת מתרחשת בשלבים, ומאופיינת במעבר משרבוט בלתי ייצוגי לייצוג דמוי-כתב, כתיבה באותיות אקראיות, כתיבה פונטית וכתיבה אורתוגרפית (לוי, אמסטרדמר וקורת, 1997). הקריאה בספר

האלקטרוני עם הטקסט המואר בהתאמה לקריאת הקריין עשויה לפתח את המודעות לטקסט הכתוב, את היכולת לקשר בין הטקסט הכתוב לבין הטקסט המושמע בפי הקריין, ובתוך כך לפתח רגישות וידע על השפה הכתובה. במחקר שבחן את יכולת הילד בגן להתקדם בכתיבת מילים בעקבות קריאה בספר אלקטרוני (Shamir & Korat 2007), נבדקו 72 ילדי גן חובה ממיצב נמוך, שחולקו אקראית לשתי קבוצות התערבות: קבוצה אחת קראה את הספר האלקטרוני "הטרקטור" באופן יחידני, וקבוצה שנייה קראה אותו ספר בזוגות. שתי הקבוצות קראו את הספר שלוש פעמים. הילדים התבקשו לכתוב תשע מילים שהופיעו בטקסט של הסיפור בשכחות גבוהה (4-7 פעמים) שנמדדו על סולם של 0-6. המילים נבדקו לפני הפעילות בספר ואחריה. ממצאי המחקר הראו שכל הילדים התקדמו בכתיבת המילים בעקבות הקריאה בספר. בדומה לקריאת המילים כך גם לגבי כתיבתן, החשיפה לטקסט המואר בו-זמנית בעת קריאת הקריין תמכה, כפי הנראה, בקידום הקשר בין מילים כתובות לבין מילים דבורות, ותהליך זה קידם את יכולת הילדים לכתוב אותן בצורתן הפורמלית.

שפה

הבנת מילים

תקופת הגיל הרך היא תקופה קריטית להתפתחות שפת הילד, ורכישת מילים בתקופה זו מתרחשת במהירות (Hiebert & Kamil, 2005). ילדים בגיל זה נבדלים זה מזה משמעותית בגודל אוצר המילים שלהם, והדבר קשור בין היתר לתמיכה ולעושר השפתי שאליו הם חשופים (Hart & Risley, 1995; Neuman & Dickinson, 2011). תמיכה ברכישת מילים חדשות בגיל הרך לפני הלמידה הפורמלית בבית הספר נחשבת כיום לפעילות חשובה, היות שאוצר מילים עשיר בגיל הרך מנבא הצלחה בקריאה ובהבנת הנקרא בגיל בית הספר (Sénéchal & LeFevre, 2002; Storch & Whitehurst, 2002). ההסבר לכך הוא שכאשר ילד מבין משמעות של מילה, יקל עליו לקרוא אותה, מה שיביא לקריאה שוטפת. קריאה שוטפת בדרך כלל מאפשרת הבנה טובה יותר של הטקסט הנקרא. כך למשל, ילדים שנמצאו עם אוצר מילים עשיר בתחילת הגן גילו הבנת קריאה ברמה טובה בסוף כיתה ג' (Sénéchal & LeFevre, 2002).

אחת המטרות המרכזיות שלנו בפיתוח הספרים האלקטרוניים הייתה להעשיר את אוצר המילים של הילד בגיל זה בעזרת המילון שבספר. התמקדנו בהבנה רצפטיבית של מילים (זיהוי איור

שמייצג את משמעות המילה) שהופיעו בספרים האלקטרוניים שפיתחנו (Korat, 2009, 2010; Shamir, & Korat, 2007, 2008, 2012; Korat & Blau, 2010). הילדים התבקשו להצביע על איור אחד מתוך ארבעה שמייצג את משמעות מילת המטרה. מילות המטרה שעליהן נשאלו הילדים הופיעו במילון של הספר האלקטרוני, שאותו קראו לפחות שלוש פעמים. בכל המחקרים למעט מחקר אחד (Shamir & Korat, 2007) נמצא שיפור בהבנה הרצפטיבית של המילים בעקבות הקריאה בספר האלקטרוני. תוצאות אלה עולות בקנה אחד עם תוצאות מחקרה של סנשל (Sénéchal, 1997) לגבי קריאת מבוגר לילד מתוך ספר מודפס, שבו נמצא שלילד בגיל הגן נחוצות לפחות שלוש קריאות בספר, כדי לקדם אצלו למידה של מילים חדשות. ממצאי המחקרים שלנו, עולה שככל הנראה המצב דומה בקריאת ספר אלקטרוני. כמו כן באחד המחקרים (Korat, 2009) שבו בדקנו גם קריאה של חמש פעמים בספרים, נמצא שקבוצה זאת התקדמה בהבנת המילים החדשות יותר מאלה שקראו בו שלוש פעמים. מעניין שבמקרה של למידת מילים חדשות (בהשוואה למצב של מודעות פונולוגית), ילדי הגן הפגינו יכולת להמשיך ולהתקדם בהבנת המילים כאשר המשיכו לעבוד עם הספר במספר רב יותר של פעילויות. ממצאים אלה מצביעים על כך שספר אלקטרוני עם מילון יכול לשמש כלי טוב לקידום הבנת מילים חדשות, ושילדים צעירים יכולים להפיק ממנו התקדמות משמעותית בפרק זמן קצר יחסית גם ללא תמיכה של מבוגר.

הבנת סיפור

היכולת להבין סיפורים ולהפיק אותם ("היכולת הנרטיבית"), מתפתחת לאורך החיים. היא מתחילה בגיל הגן, והולכת ומשתכללת במהלך שנות בית הספר היסודי והתיכון. ילדים בגיל הרך, למשל, מבינים בדרך כלל את הסיפורים ברמת הפרטים הקונקרטיים של המידע הגלוי בטקסט, ועם הזמן הם נעשים מודעים גם למסרים הסמויים המצויים בסיפור (Carlisle & Rice, 2002). הסיפורים שילדים מספרים במהלך השנים משקפים תהליך התפתחות קוגניטיבי ולשוני שכולל שליטה בכישורים מגוונים. שחזור סיפור על ידי הילד דורש ממנו זכירה של תוכן הסיפור, של מהלך העלילה וכן זכירת מילים ומבנים דקדוקיים המופיעים בספר (סגל, 2008; קאופמן, יפעת, קופרסמיט וגינזבורג, 2008). ילדי גן בדרך כלל נחשפים לקריאת סיפורים כשמבוגר קורא להם מתוך ספר מודפס, ובמקרים רבים המבוגר מתווך להם את משמעות הסיפור ואת לשון הספר.

התיווך נדרש הן בשל מסרים מורכבים שעולים לעיתים בסיפורים והן בשל השפה הכתובה המורכבת לקסיקלית ותחבירית יותר מהשפה הדבורה שבה הם שולטים. נשאלת השאלה אם קריאה עצמאית בספר אלקטרוני יכולה לגרום לילד להבין את הסיפור ללא תמיכה של אדם מבוגר. עד כמה הוא מבין את הרעיונות העולים בו, ועד כמה לשון הספר ברורה לו? עד כמה הסיפור המופק על ידי הילד לאחר הקריאה העצמאית בספר יהיה דומה לתוכן הסיפור? וכן עד כמה הלשון שבה ישתמש תהיה דומה ללשון הספר?

הבנת הסיפורים בשני הספרים האלקטרוניים שהילדים קראו במחקרים שערכנו, נבדקה באמצעות שאלות שהוצגו לילדים לאחר קריאתם בספרים, והן היו ברמת מידע גלוי של פרטים שהופיעו בצורה ברורה בטקסט (לדוגמה בספר "הטרקטור" נשאלה השאלה: "איזה סוג של עבודה הטרקטור עשה בהתחלת הסיפור?") וברמת מידע סמוי המשתמע מתוך הטקסט, ברמת היקש (לדוגמה בספר "הטרקטור" נשאלה השאלה "למה לדעתך הטרקטור היה עצוב?") (Korat, 2009, 2010; Korat & Shamir, 2007, 2012; Shamir, & Korat, 2007; Shamir, Korat, & Barbi, 2008). ברוב המחקרים הוצג לילד משפט ברמת מידע גלוי או ברמת היקש, והוא התבקש לומר אם הוא נכון או לא נכון. מחצית מההיגדים היו מידע ברמת פרטים גלויים בסיפור, ומחציתם היו מידע ברמת היקש. במחקרים אחדים הבדיקה הייתה שונה. הילד נשאל שאלה (ברמת מידע או היקש), ולאחר מכן הוצעו בפניו ארבע תשובות אפשריות, והוא התבקש לבחור את התשובה הנכונה (Korat & Shamir, 2007; Shamir, Korat, & Barbi, 2008; Korat & Shamir, 2007). (Shamir, 2007).

בשני מחקרים נוספים (Korat, 2010; Shamir, Korat, & Barbi, 2008) הבנת הסיפור נבחנה הן בעזרת השאלון שתואר לעיל, והן באמצעות הפקת הסיפור על ידי הילד. לילד הוצגה הגרסה המודפסת של הספר והוא התבקש לספרו. בעזרת אבחון זה נבדקו מדדים כמו מספר המילים בהם השתמש הילד בהפקת הסיפור, מספר ההיגדים (שלוש מילים ויותר) שהילד השתמש בהם הלקוחים מהסיפור, וכן נבדקה מידת הדמיון של הסיפור שהילד הפיק לסיפור המקורי. בעזרת מדדים אלה בדקנו עד כמה הילד קלט את לשון הספר וכן עד כמה דומה הסיפור שלו לתוכן הסיפור בספר.

בכל המחקרים הללו נמצא שהקריאה בספר האלקטרוני תרמה להבנת הסיפור אצל הילדים ברמה טובה (ממוצעי הציונים היו מ-75% הצלחה בשאלות ומעלה). עוד נמצא שככל שהילדים היו

בוגרים יותר, כך הבינו את הסיפור טוב יותר, והפיקו סיפור טוב יותר בעקבות הקריאה בספר. ילדי כיתה א' הפיקו סיפור טוב יותר מילדי גן חובה (Korat, 2010), וילדי גן חובה הבינו את הסיפור טוב מילדי גן טרום חובה (Shamir, Korat, & Barbi, 2008). לא נמצא הבדל בתפקוד הילדים בין הבנת פריטים ברמת מידע לעומת פריטים ברמת היקש; הבנת הילדים הייתה טובה בשתי הרמות.

לסיכום, ניתן לראות שכמעט בכל המדדים של האוריינות והשפה, קריאת הספר האלקטרוני תורמת לקידום ילדים בגיל הרך. שאלה חשובה נוספת העולה כאן היא אם יש לפעילות קריאת הספר האלקטרוני של הילד בליווי מבוגר השפעה על האוריינות והשפה של הילד, ומה מאפיין השפעה זו.

פעילות קריאה משותפת של מבוגר וילד בספר האלקטרוני

קריאה בקול של ספרים על ידי מבוגרים באוזני ילדים צעירים נחשבת בעיני חוקרים רבים לפעילות חשובה לפיתוח האוריינות והשפה של הילד (e.g. Bus, van Ijzendoorn, & Pellegrini, 1995). לפעילות זו נמצאה תרומה עקיבה ומשמעותית לקידום רכישת השפה הדבורה בגיל הגן (Snow & Ninio, 1986; Wells, 1985) ומתרבות העדויות שהיא תורמת גם לקידום רכישת השפה הכתובה (De Tempel, 1994; Dickinson & Tabors, 2001; Haden, Reese, & Fivush, 1996). הנחה מרכזית וחשובה בתאוריה של ויגוצקי (ויגוצקי, 2006; Vygotsky, 1978) היא שיכולת הלמידה של הילד מתממשת תוך כדי מגע עם הסביבה המתווכת באמצעות אחר, בעל ידע או מיומנות גדולים משלו, כמו המבוגר. המבוגר ממלא תפקיד של מתווך פעיל ומודע לתפקידו. לדעת ויגוצקי, תהליך ההתפתחות האופטימלי קורה באזור היפותטי המכונה "אזור ההתפתחות הקרובה" (the zone of proximal development). אזור זה מתוחם בשני גבולות: הגבול העליון מייצג את מה שהילד מסוגל לבצע או ללמוד בכוחות עצמו, והגבול התחתון מייצג את מה שהילד אינו מסוגל ללמוד בכוחות עצמו. בין שני גבולות אלה נמצא האזור ההיפותטי, המייצג את מה שהילד יכול להשיג וללמוד בעזרת מבוגר.

המבוגר מתווך בין העולם לבין הילד, ותיווך זה כולל יצירת מפגש בין הילד לבין הכלים התרבותיים של החברה שבה אנו חיים. לדוגמה הילד לומד באמצעות המבוגר להכיר ספרים, הוא לומד כיצד יש לקרוא אותם, ומה ניתן ללמוד מהם. במהלך האינטראקציה בין הילד לבין המבוגר

חוה הילד את תהליכי החשיבה, הלמידה והדיבור של המבוגר, ומפנים אותם. למידה מתווכת בידי מבוגר הופכת את הידע הנלמד לידע מובנה, בעל פוטנציאל להישמר לאורך זמן ולשמש בסיס ללמידות חדשות. לדוגמה הילד יכול ללמוד לקשר בין סיבה לבין תוצאה, לקשר בין תופעות וחוויות, וכן להבין את משמעותן. נוסף לכך הוא יכול להשתמש בידע הנלמד לטווח ארוך. כל זאת בניגוד ללמידה ישירה, שבה הילד לא תמיד מייחס משמעות לעניין שאליו נחשף. ההנחה היא שתיווך יעיל של מבוגר, המתאים את הסביבה המתווכת ואת הפעילות לרמת יכולותיו של הילד ולהתעניינותו, יקדם את הילד לרמות גבוהות של תפקוד קוגניטיבי (Feuerstein, 1979, 1980; Klein, 1996; Vygotsky, 1978).

אחד ההקשרים שבהם המבוגר יכול לשמש כמתווך עבור הילד הוא האירוע האורייני. כיום, עם התפתחות הטכנולוגיה, עומדות בפני הורים ואנשי חינוך אפשרויות נוספות לפעילויות אורייניות עם הילדים פרט לקריאה בספר מודפס, שאחת מהן היא קריאה משותפת בספר אלקטרוני. ספרות המחקר עסקה רבות במאפייניה של פעילות קריאה משותפת של מבוגרים עם ילדים צעירים בספר מודפס ובתרומתה של פעילות זו, אך המחקר העוסק בפעילות קריאה משותפת של הורה-ילד ומבוגר-ילד בספר האלקטרוני ובתרומתו לילד נמצא עדיין בתחילת דרכו.

פעילות הורה-ילד בקריאת ספר אלקטרוני

בשני מחקרים נבחנו הקריאה המשותפת של הורים וילדים בספרים אלקטרוניים ותרומתה לאוריינות הילד ושפתו (ארסט, 2012; Korat, Shamir, & Heibal, 2013). בשני המחקרים השתתפו 90 אימהות ממיצב נמוך וילדיהן בגיל גן טרום-חובה. 30 ילדים ואימותיהם קראו את הספר המודפס "יובל", 30 ילדים ואימותיהם קראו את הספר האלקטרוני "יובל", ו-30 ילדים נוספים שימשו קבוצת ביקורת וקיבלו את תכנית הגן בלבד. במחקר של ארסט (2012) המשתתפים התלויים היו מודעות פונולוגית, הכרת שמות אותיות וקריאת מילים. במחקר של קורת, שמיר והיבל (Korat, Shamir, & Heibal, 2013) המשתתפים התלויים היו מודעות פונולוגית, הבנת מילים והבנת סיפור. הילדים נבדקו במדדים אלה לפני ההתערבות ואחריה.

הפעלת תכנית ההתערבות בשני המחקרים כללה מפגשי הדרכה אישיים בקבוצת הספר המודפס ובקבוצת הספר האלקטרוני, שבהם קיבלו האימהות הסבר כיצד יש לקרוא את הספר לילד. האימהות התבקשו לקרוא לילדן את הסיפור חמש פעמים במהלך תקופת ההתערבות (כשבועיים), והפעילות החמישית תוצפתה וצולמה על ידי החוקרות במצלמת וידאו. יומיים עד שלושה ימים

לאחר מכן נערך אבחון הבתר. מפגש נוסף עם הילד התקיים לאחר ארבעה שבועות, ובו נבחנו רמתו האוריינית של הילד במטרה לבדוק אם ההתקדמות שהושגה נשמרה לאורך זמן. הפעילויות שתועדו במצלמת וידאו נותחו על פי מפתח ה-OMI-L (Korat & Klein, 2004), ונבחנו התנהגויות תיווכיות כגון מיקוד, מתן משמעות, ויסות התנהגות, הרחבה ומתן תחושת יכולת (להרחבה לגבי מדדים אלה ראו אצל Klein, 1996 ; Korat & Klein, 2004).

הממצאים בשני המחקרים הראו שבקבוצת הספר האלקטרוני נעשה שימוש רב יותר בוויסות התנהגות על ידי האימהות מאשר בקבוצת הספר המודפס, ואילו התנהגות של הרחבה נעשתה יותר על ידי אימהות בקבוצת הספר המודפס. נוסף לכך בקבוצת הספר האלקטרוני נעשו יותר הרחבות ברמה גבוהה (דיון בחוויות אישיות, יצירת הקשרים מעבר לטקסט ושיח על השפה הכתובה) מאשר בקבוצת הספר המודפס.

ארסט (2012) מצאה כי בשתי קבוצות הניסוי (אלקטרוני ומודפס) הילדים התקדמו יותר מקבוצת הביקורת בקריאת מילים ובמודעות פונולוגית. קבוצת הספר המודפס התקדמה יותר מקבוצת הביקורת בקריאת מילים וקבוצת הספר האלקטרוני התקדמה יותר מקבוצת הביקורת בהכרת שמות אותיות. כמו כן נמצא שהתקדמותה של קבוצת הספר המודפס בקריאת מילים נשמרה גם לאחר חודש ימים, ואילו התקדמותה של קבוצת הספר האלקטרוני במודעות פונולוגית נצפתה רק בבדיקה שנערכה לאחר חודש ימים. במחקר של קורת, שמיר והיבל (Korat, Shamir, & Heibal, 2013) נמצא כי שתי קבוצות הניסוי (ספר אלקטרוני וספר מודפס) התקדמו יותר מאשר קבוצות הביקורת בהבנת מילים ובמודעות פונולוגית. לא נמצא הבדל בהתקדמות הילדים בהשוואה בין הקבוצה שעבדה עם הספר האלקטרוני לעומת הקבוצה שעבדה עם הספר המודפס. בשתי הקבוצות ההתקדמות במדדים השונים הייתה בשיעור דומה.

משני המחקרים עולה שיש הבדל בתיווך של הורה לילדו בקריאת ספר מודפס לעומת קריאה בספר אלקטרוני. נוסף לכך נמצא ששני המצבים תורמים לאוריינות הילד ולשפתו ברוב המדדים שנבדקו ובמידה דומה.

פעילות מבוגר-ילד בקריאת ספר אלקטרוני

מחקר אחד (Korat, Segal-Drori, & Klein, 2009; Segal-Drori, Korat, Shamir, & Klein, 2010) בחן את ההשפעה של קריאת ספרים אלקטרוניים ומודפסים בשילוב תיווך של מבוגר

(חוקר) ובלעדיו על האוריינות של הילד. במחקר השתתפו 128 ילדי גן חובה ממיצב חברתי-כלכלי נמוך, שחולקו לארבע קבוצות: שלוש קבוצות ניסוי וקבוצת ביקורת אחת. קבוצות הניסוי קראו ספר אלקטרוני או מודפס, ואילו קבוצת הביקורת קיבלה את תכנית הגן הרגילה. שלוש קבוצות הניסוי היו אלה: הקבוצה הראשונה פעלה באופן עצמאי עם ספר אלקטרוני ללא תיווך של מבוגר; הקבוצה השנייה קראה ספר אלקטרוני בליווי תיווך של מבוגר במהלך הקריאה ולאחריה; והקבוצה השלישית האזינה לקריאת ספר מודפס בליווי תיווך של מבוגר במהלך הקריאה ולאחריה. ספר זה היה הפורמט המודפס של הספר האלקטרוני. שלוש קבוצות הניסוי קראו את הספר ארבע פעמים.

הספרים שנקראו בכל שלוש קבוצות הניסוי היו "יובל" ו"הטרקטור". מחצית מהנבדקים קראו את "יובל", והמחצית השנייה את "הטרקטור". בשתי הקבוצות של תיווך המבוגר התמקד התיווך בפיתוח האוריינות של הילדים, תוך ביסוס והרחבה של השימוש בתוכנה או בספר המודפס ותוך תהליכים כגון מיקוד, מתן משמעות והרחבה למושגים הקשורים לאוריינות (Klein, 1996; Korat & Klein, 2004). רמת האוריינות של הילדים בארבע קבוצות המחקר נבדקה לפני ההתערבות ולאחריה, והיא נבחנה על פי המדדים האלה: מודעות פונולוגית (צליל פותח וסוגר וחלוקה להברות ולצירופים), הכרת שמות אותיות וקריאת מילים.

מהמחקר עלה שהישגיה של קבוצת הקריאה של ספר אלקטרוני עם תיווך מבוגר, היו גבוהים באופן מובהק מאלה של קבוצת הקריאה של ספר מודפס עם תיווך מבוגר ושל קבוצת הקריאה של ספר אלקטרוני ללא תיווך מבוגר, וכן מאלה של קבוצת הביקורת. ממצאים אלה עלו לגבי המדדים האלה: הכרת שמות אותיות, קריאת מילים ורמת האוריינות הכללית. נוסף לכך ההישגים של הקבוצה שקראה ספר אלקטרוני עם תיווך מבוגר היו גבוהים באופן מובהק מאלה של קבוצת הקריאה של ספר מודפס עם תיווך מבוגר במדד המודעות הפונולוגית של צליל סוגר. כמו כן נמצא כי ההישגים של קבוצת הספר האלקטרוני עם תיווך מבוגר במדד המודעות הפונולוגית של חלוקה לצירופים, היו גבוהים באופן מובהק מאלה של קבוצת הספר האלקטרוני ללא תיווך מבוגר ומאלה של קבוצת הביקורת. ממצאים אלה מצביעים על תרומתו הייחודית של תיווך המבוגר לקידום האוריינות של ילדים בגיל הרך בעת קריאת ספר אלקטרוני, בהשוואה להשפעת התיווך שלו בעת קריאת ספר מודפס ובהשוואה לפעילות עצמאית של הילד עם ספר אלקטרוני.

דיון

תוצאות המחקרים שתוארו במאמר זה מצביעות על יעילות הספר האלקטרוני ככלי לקידום אוריינות ושפה בקרב ילדים צעירים בגיל הגן ובראשית בית הספר. אנו למדים שספר אלקטרוני שכולל הצגת טקסט כתוב ומואר בהתאמה לקריאת הקריין, ושכולל מילון ואנימציות שמרחיבות את תוכן הסיפור, עשוי לקדם באופן משמעותי לא רק את שפת הילד (אוצר מילים והבנת סיפור), אלא גם היבטים כגון מודעות פונולוגית, ניצני קריאה וניצני כתיבה של מילים. לממצאים אלה קיימת חשיבות רבה על רקע הספרות שהראתה עד כה את התרומה של קריאת הספר המודפס לשפת הילד ופחות מכך את התרומה לרכישת השפה הכתובה (ראו למשל Stahl, 2003). אנו למדים שגם קריאה עצמאית בספר ללא משאבים מיוחדים של כוח אדם וללא קריאה חוזרת פעמים רבות (3–5 פעמים בלבד) יכולה לקדם את ראשית אוריינות הילד. לממצאים אלה יש חשיבות רבה לאור המשמעות המיוחדת לרמת אוריינות הילד בגיל הצעיר עוד לפני גיל בית הספר, ותרומתה לקידום יכולת הקריאה, הבנת הנקרא וההישגים האקדמיים בכלל (Sénéchal & LeFevre, 2002; Neuman, & Dickinson, 2011; Whitehurst & Lonigan, 2001).

תרומת הספר האלקטרוני עולה בקנה אחד עם תאוריית הסינרגיה. בהתאם לתאוריה זאת, הספרים האלקטרוניים שבהם השתמשנו הצליחו להעביר בהצלחה את משמעות הסיפור לילדים הצעירים תוך שילוב טקסט דבור, טקסט כתוב, מוזיקה, קולות ואמצעים חזותיים סטטיים ודינמיים. ממצאים אלה עולים בקנה אחד עם מחקרים קודמים אשר לפיהם הצגת מידע לילדים בשתי מדיות לפחות, למשל בערוץ חזותי ובערוץ קולי, או בשתי מערכות סימבוליות כגון מילים כתובות ותמונות, נקלטת טוב יותר מאשר הצגת אותו מידע במדיה אחת בלבד 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 שהשיפור בשפה הדבורה של ילדים שעבדו עם ספרים אלקטרוניים שכללו איורים דינמיים מלווים בקולות, הייתה גדולה מזו של ילדים שעבדו עם ספרים אלקטרוניים שכללו איורים סטטיים. לאור ממצאים אלה יש מקום למחקרי המשך, כדי לבחון את תרומת המרכיבים הדינמיים בהשוואה לסטטיים ותרומתם להיבטים של אוריינות ושפה של הילד.

ממצאי המחקרים שתוארו במאמר הנוכחי, מראים שהילד 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, ואילו חלק אחר נדרש לקרוא חמש פעמים כדי להגיע להתקדמות משמעותית.

זאת ועוד, קריאה בספר שלוש פעמים קידמה הבנת מילים חדשות, אולם כאשר ילדים קראו חמש פעמים בספר הם התקדמו בהבנת המילים יותר מאלה שקראו שלוש פעמים. לעומת זאת קריאה בספר חמש פעמים לא הראתה התקדמות טובה יותר במודעות פונולוגית בהשוואה לילדים שקראו בספר שלוש פעמים בלבד. ממצאים אלה מראים שישנם תחומים שבהם ילדים ממצים את יכולת ההתקדמות שלהם בזמן נתון לעומת תחומים אחרים שבהם הם יכולים להמשיך ולהתקדם. לממצאים אלה השלכות תאורטיות בתחום הקוגניציה ובנוגע לתהליכי למידה אצל ילדים צעירים בהתאם לרמת קושי המטלה, והשלכות פדגוגיות לגבי מספר הפעמים המומלץ לעבודה עצמאית של ילדים בספרים אלקטרוניים בהתייחס למיומנויות שונות של אוריינות ושפה. נציין שלגבי הכרת שמות האותיות, התקדמות הילדים הייתה רק בעקבות הקריאה המשותפת עם המבוגר בספר, ולא התרחשה כאשר הילד קרא בספר האלקטרוני באופן עצמאי. יש להזכיר שבספרים האלקטרוניים שבהם נעשה שימוש במחקרים שתוארו, לא הושם דגש ספציפי על קידום הכרת שמות אותיות. כפי הנראה, אם רוצים לקדם מיומנות זאת באמצעות ספרים אלקטרוניים יש צורך לפתח משחקים ייחודיים בתפריט נפרד, שיתמקדו בהכרת שמות אותיות, מה שיאפשר קידום מיומנות זו בקריאה עצמאית, או שלקידום מיומנות זאת יש צורך בתיווך של מבוגר.

עוד עולה מהמחקרים כי ייתכן שהספר האלקטרוני תומך האוריינות יעיל מן הספר המודפס. תוצאות המחקרים הצביעו על כך שהורים שעבדו עם הספר האלקטרוני השתמשו ברמות הרחבה גבוהות יותר (דיון בחוויות אישיות, עשיית הקשרים מעבר לטקסט ושיח על השפה הכתובה) מאשר ההורים שעבדו עם הספר המודפס. ייתכן שהגרסה האלקטרונית של הספר עם האיורים המושכים, האנימציה, הנקודות החמות בטקסט והמילון מעודדת את המבוגר לתווך ברמות גבוהות יותר מאשר השימוש בספר המודפס. נוסף לכך נמצא כי התמיכה המשולבת של ספר אלקטרוני ושל תיווך מבוגר יכולה להביא לקידום היעיל ביותר של אוריינות הילד. ממצאי המחקר הראו כי ההישגים האורייניים של ילדים שקראו ספר אלקטרוני עם תיווך מבוגר, היו

גבוהים באופן מובהק מהישגי ילדים שקראו ספר מודפס עם תיווך מבוגר ומהישגי ילדים שקראו את הספר האלקטרוני ללא תיווך מבוגר. ממצאים אלה פותחים אפשרויות חדשות עבור אנשי החינוך והורים, לפעילויות מטפחות אוריינות ושפה מעבר לקריאה בספר מודפס. פעילויות אלה במקרים רבים משולבות במוטיבציה גבוהה של הילד הסקרן להשתמש בטכנולוגיה חדשה ובאפשרויות שהיא מציעה (Greenlee-Moore & Smith, 1996).

המחקרים שנעשו עד כה, בחנו את התרומה של הקריאה בספר האלקטרוני לשפתו של הילד בגיל הרך למספר מצומצם של היבטים (הבנת רצפטיבית של מילים חדשות, הבנה והפקה של סיפור). אנו ממליצות להרחיב את הבדיקה ולכלול למידה של מילים חדשות ברמות קשות יותר כמו הרמה האקספרסיבית. בדיקה זאת יכולה לכלול בקשה מהילדים לפרש את המילים ואולי אף להשתמש בהן בעת הפקת טקסט סיפורי. נוסף לכך אנו זקוקים למחקרים שבהם ניתן לבחון את התקדמות הבנת הילד את הסיפור, וכן את יכולתו להפיק את הסיפור בעקבות ההאזנה לספרים. מחקרים מסוג זה נערכים בימים אלה על ידי החוקרים בתחום מתוך כוונה להעמיק בלמידת יעילות הספרים הללו וללמוד כיצד לקדם את הילדים בתחומים חשובים נוספים של רכישת אוריינות ושפה.

לסיכום, קריאה בספרים אלקטרוניים הופכת להיות פעילות נפוצה ומושכת עבור ילדים צעירים וחלק מהסביבה הטבעית שבה הם חיים כיום. מומלץ שאנשי חינוך והורים יעזרו בספרים האלקטרוניים לצורך קידום האורייני של הילדים בגיל הרך. לשם כך עליהם לדעת לבחור ספרים אלקטרוניים איכותיים אשר יוכלו לקדם את הילדים מבחינה אוריינית, עליהם לדעת לעשות שימוש נכון בעבודה עצמאית של הילדים עם ספרים אלה, וכן עליהם לדעת כיצד יש לתווך לילדים בעת הקריאה המשותפת. שימוש בספרים אלקטרוניים ברמה טובה דורש פיתוח של ספרים כאלה. המחקרים האמפיריים שהתפרסמו בעשור האחרון על ידי חוקרים ממדינות שונות (de Jong & Bus, 2002, 2003; Korat, Shamir, & Segal-Drori, 2014; Roskos, Brueck, & Widman, 2009; Segers, Takke, & Verhoeven, 2004; Smeets & Bus, 2012; Verhallen & Bus, 2010) יכולים לשמש תשתית טובה למפתחי תוכנות, שיוכלו לבנות בהתאם לממצאיהם ולהמלצותיהם של החוקרים את הספרים תומכי האוריינות והשפה עבור הדור הבא. ספרים אלה יוכלו לשרת את כלל הילדים, ובייחוד את אלה המתקשים להתקדם באוריינות ושפה. ידוע שהפערים בישראל בהישגי הילדים בתחום הקריאה והכתיבה הם מן הגבוהים בעולם (PISA,

(2012), וכי פערים אלה ניכרים כבר בילדות המוקדמת עוד לפני הכניסה לבית הספר (קורת, בכר וסנפיר, 2003). פעילויות אורייניות איכותיות בגיל הרך, אשר יכללו קריאת ספרים בכלל וקריאת ספרים אלקטרוניים תומכי אוריינות בפרט יוכלו לעזור לצמצום פערים אלה.

ביבליוגרפיה

אור, ט' (2009). תיווך אימהות לילדים בעת קריאת ספר אלקטרוני וספר מודפס: השוואה בין ספר מסחרי לספר חינוכי. עבודת גמר לשם קבלת תואר "מוסמך". רמת גן: בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן.

ארסט, ק' (2012). האם תיווך אימהות בעת קריאת ספר מקדם את ניצני הקריאה של הילד? והאם ההתקדמות נשמרת? השוואה בין פעילות בספר אלקטרוני לספר מודפס. עבודת גמר לשם קבלת תואר "מוסמך". רמת גן: בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר-אילן.

בדש-לנדאו, י' (2005). תיווך קוגניטיבי ורגשי של האם לילדה בעת קריאת ספר והתבוננות משותפת באלבום תמונות: השוואה בין שתי קבוצות מיצב. עבודה לשם קבלת תואר "מוסמך". רמת גן: בית הספר לחינוך, אוניברסיטת בר אילן.

הספרייה הלאומית (2014). נדלה מתוך

<http://web.nli.org.il/sites/NLI/Hebrew/library/depositing/statistics/Pages/lgd-statistics-2013.aspx>

ויגוצקי, ל' (2006). חשיבה ודיבור. ירושלים: הוצאת מאגנס, האוניברסיטה העברית.

לוי, א' (2002). אלף – אוהל, בית זה בית, גימל זה גמל גדול... מה מפקים ילדים בגיל הרך מידעת שמות האותיות?! בתוך פ"ש קליין וד' גבעון (עורכות), שפה, למידה ואוריינות בגיל הרך (עמ' 71–103). תל אביב: הוצאת רמות, אוניברסיטת תל-אביב.

לוי, 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' וגניזבורג, 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, מ"ב*, 195–218.
- קורת, ע', שמיר, ע' וסגל-דרורי, א' (2005). *יובל המבולבל* (גרסה אלקטרונית). מהדורה ניסויית.
- רות, מ' (2000). *יובל המבולבל*. בני ברק: ספריית פועלים.
- שלי, מ' (1995). *הטרקטור בארגו החול*. בני ברק: הוצאת פועלים.
- שמיר, ע' וקורת, ע' (2004). *הטרקטור בארגו החול* (גרסה אלקטרונית). מהדורה ניסויית.
- 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.
- Bus, A. G., de Jong, M. T., & Verhallen, M. (2006). CD-ROM talking books: A way to enhance early literacy? In M. C. McKenna, L. D. Labbo, R. D. Kieffer & D. Reinking (Eds.), *International handbook of literacy and technology* (Vol.2, pp. 129–142). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 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.
- Caplovitz, A. G. (2005). *The effects of using electronic talking book on the emergent literacy skills of preschool children*. Unpublished doctoral dissertation .The University of Texas at Austin, Unites States.
- 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*.
- Cunningham, A. J. & Carroll, J.M. (in press) Early predictors of phonological and morphological awareness and the link with reading : Evidence from children with different patterns of early deficit. *Applied Psycholinguistics*.
- 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 electronic books to supporting literacy? *Journal of Early Childhood Literacy*, 3, 147–164.
- De Temple, J. M. (1994). *Book reading styles of low-income mothers with preschoolers and children's later literacy skills*. Unpublished doctoral dissertation, Harvard Gratuete School of Education, Cambridge, MA.
- De Temple, J. M., & Snow, C. E. (2003). Learning words from books. In A. van Kleeck., S. A. Sthal & 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.
- Dickinson, D. K., & Tabors, P. O. (2001). *Beginning literacy with language*. Baltimore: Brookes.
- Feuerstein, R. (1979). *The dynamic assessment of retarded performers*. New York: University Park Press.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental enrichment: Redevelopment of cognitive functions of retarded performers*. New York: University Park Press.
- 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.
- Haden, C.A., Reese, E., & Fivush, R. (1996). Mothers extratextual comments during storybook reading: Stylistic differences over time and across texts. *Discourse Processes*, 21, 135–169.
- Hart, B., & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore: Brookes.
- Hiebert, E., & Kamil, M. L. (2005). *Teaching and learning vocabulary: Perspective and persistent issues*. Mahwah, NJ: Routledge Taylor Francis.
- Johnson, C. (1995). Interactive storybooks software and kindergarten children: The effect on verbal ability and emergent storybook reading behavior. *Dissertation Abstracts International*, 56(11): A4270.
- 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.

- Klein, P. S. (1996). *Early intervention: Cross cultural experiences with a mediational approach*. New York: Garland.
- 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., & Klein, P. S. (2004). *OMI-L: Observing Mediational Interaction in Literacy*. Ramat-Gan: School of Education, Bar-Ilan University.
- 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., Segal-Drori, & Klein, P. S. (2009). Electronic and printed books with and without adult support as sustaining emergent literacy. *Journal of Educational Computing Research, 41*, 453–475.
- 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., & Heibal, S. (2013). Expanding the boundaries of shared-book reading: E-books and printed books in parent–child reading as support for children's language. *First language*, 33, 132–154.
- Korat, O., Shamir, A., & Segal-Drori, O. (2014). E-books as a support for young children's language and literacy: The case of Hebrew speaking children. *Early Child Development and Care*, 184, 998–1016.
- 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.
- Levin, I., Share, D., & Shatil, E. (1996). A qualitative-quantitative study of preschool writing: Its development and contribution to school literacy. In C. M. Levy & S. Ransdale (Eds.), *The sciences of writing: Theories, method, individual differences and application* (pp. 271–293). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- 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.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138, 322–352
- 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.
- Morris, D., Bloodgood, J., & Perney, J. (2003). Kindergarten predictors of first- and second-grade reading achievement. *The Elementary School Journal*, 104, 93–109.
- Neuman, S. B. (2008). The case for multi-media presentation in learning: A theory of synergy. In A. G. Bus & S. B. Neuman (Eds.), *Multimedia and literacy development: Improving achievement for young learners* (pp. 44–56). New York, NY: Taylor & Francis group.
- Neuman, S. & Dickinson, D. K. (2011). *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford Press.
- Pisa (2012). *PISA 2012 results*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.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.

- Roskos, K., Brueck, J., & Widman, S. (2009). Investigating analytic tools for e-book design in early literacy learning. *Journal of Interactive Online Learning*, 8. Retrieved from: <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/8.3.3.pdf>
- 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.
- Segal-Drori, O., Korat, O., Shamir, A., & Klein, P. S. (2010). Reading e-books with and without adult instruction: Effects on emergent reading. *Reading and Writing*, 23, 913–930.
- Segers, E., Takke, L., & Verhoeven, L. (2004). Teacher-mediated versus computer-mediated storybook reading to children in native and multicultural indergarten classrooms. *School Effectiveness and School Improvement*, 15, 215–226.
- 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.
- 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.
- Smeets, D. J. H., & Bus, A. G. (2012). Interactive electronic storybooks for kindergartners to promote vocabulary growth. *Journal of Experimental Child Psychology*, 112, 36–55.
- Snow, C., & Ninio, A. (1986). The contracts of literacy: what children learn from learning to read books. In W.H. Teale & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy : writing and reading* (pp. 117–138). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Stage, S., Sheppard, J., Davidson, M., & Browning, M. (2001). Prediction of first graders' growth in oral reading fluency using kindergarten letter fluency. *Journal of School Psychology*, 39, 225–237.
- Stahl, S. A. (2003). What do we expect storybook reading to do? How storybook

- reading impact word reading. In A. van Kleeck, S. A. Stahl & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children* (pp. 363–384). 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.
- Vaala, S., & Takenchi, L. (2012). *The parent co-reading survey: Co-reading with children on iPads, parents perceptions and practices*. New York: The Joan Gant Cooney Center.
- 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. (2010). Low-income immigrant pupils learning vocabulary through digital picture storybooks. *Journal of Educational Psychology*, 102, 54–61.
- 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.

- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wells, G. (1985). Preschool literacy related activities and success in school. In D. Olson, G. 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, J. W., & Lonigan, C. J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. In S. B. Numan & D. K. Dickinson. (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 11–29). New York: Gilford Press.

נספח 1: דוגמאות למאפיינים תומכי האוריינות והשפה מתוך הספרים

האלקטרוניים שפותחו

דוגמה לפיתוח מודעות פונולוגית בספר "טרקטור בארגז החול":



דוגמה לפיתוח מודעות פונולוגית בספר "יובל המבולבל":



דוגמה לפיתוח היכולת להבין מילים בספר "יובל המבולבל":

