

”קסם המילים שמור אתי עד היום הזה”:

כישורי הכתיבה של טרום-מתבגרים בעלי ליקויי שפה/למידה בהשוואה

לבני גילם בעלי התפתחות תקינה במטלת שיחזור טקסט

אורנה דוידי בראלי¹

מכללת לוינסקי לחינוך

המאמר מבקש לשפוך אור על שחזור הטקסט כאמצעי הפקת טקסטים (אליסיטציה) שנוזח במחקר בעת האחרונה. בשיטה זו, הנבדקים מתבקשים לקרוא או להקשיב לטקסט ולשחזר את תוכנו לאחר מכן כשהטקסט אינו לנגד עיניהם. שיטת דיבוב זו שהונהגה לרוב בשחזור בעל פה שימשה כאן באמצעות כתיבת טקסט שהנבדקים קראו קודם לכן והיא חושפת יכולות לשוניות ספציפיות כמו גם יכולות הבנה במובן הרחב יותר. במסגרת המחקר תלמידי כיתה ז' בבית ספר בשכונה מבוססת בתל אביב שחזרו טקסט מידעי ושיר קצר. בהליך מקדים שכלל מבדק במספר מיומנויות שפה והבנת הנקרא נחלקו הנבדקים לשתי קבוצות, 30 תלמידים לקויי שפה/למידה ו-30 בעלי התפתחות תקינה. ממצאי המחקר מעלים הבדלים משמעותיים בין שתי הקבוצות ברובד הלשוני, באורך הטקסטים, בממדים מורפולוגיים ותחביריים, וברמת התוכן, בכמות והדיוק של המידע. כמו כן נמצא שהפער בין שתי הקבוצות היה משמעותי יותר בשחזור הטקסט המידעי ופחות בשחזור השיר, בהתאם למחקרים קודמים שבהם נמצא כי יכולת הבנת שירה בגיל זה עדיין בשלבים ראשוניים של תהליך הרכישה. ממצאי המחקר נוגעים בנושאים עקרוניים ויישומיים בתחום פיתוח אוריינות מגיל טרום ההתבגרות ואילך. הם תומכים בהשערה כי מטלת השחזור יכולה וצריכה לשמש כמתודולוגיית מחקר ואמצעי להערכת יכולות אורייניות בהתפתחות שפה מאוחרת וכן להתערבות בעבודה עם לקויי שפה/למידה וכותבים מתקשים בכלל. צורת הניתוח של הטקסטים אשר מתייחסת להיבטים לשוניים ותוכניים מאפשרת שימוש מעמיק ונרחב במטלה.

מילות מפתח: שחזור, כתיבה, אוריינות, לקות שפה/למידה, טקסט מידעי, שיר, אורך פסוקית, צירוף שימני, יחידת מידע.

מבוא

”השיר מדבר על ילד שחושב שיש לו כוחות מיוחדים. בהתחלה הוא חיכה שירד גשם, וירד. אז הוא סיפר לאבא שלו ואבא שלו נתן לו סטירה. לאחר מכן הוא ביקש רעידת אדמה או ליקוי חמה כדי להוכיח לאבא שלו שיש לו כוחות. שהוא הגיע לביה”ס הוא גילה שיש שביתה והוא מספר לאבא שלו. אבא שלו שואל אותו אם הוא יכול לתת לו גם כסף והוא אמר שזה עניין של כוחות רוחניים. כלילה הוא שמע את אבא שלו אומר

¹ orna_da@walla.co.il

לאמא שלו שבנם יצא מדעתו והילד בסיפור אומר לקוראים שהקסם שמור עמו עד היום הזה".

במילים אלה שיחזר עומר תלמיד כיתה ז' את שירו של אהרון אלמוג מוריד הגשם (ראה נספח א) באחד מן הטקסטים שאספתי במסגרת המחקר המתואר להלן. המאמר מבקש לשפוך אור על שחזור הטקסט כאמצעי הפקת טקסטים (אליסיטציה) שנזנח במחקר בעת האחרונה. בשיטה זו, הנבדקים מתבקשים לקרוא או להקשיב לטקסט ולשחזר את תוכנו לאחר מכן כשהטקסט אינו לנגד עיניהם. שיטת דיבוב זו, שהונהגה לרוב בשחזור בעל פה (Bower, 1976), שימשה במקרה הנדון כאן באמצעות כתיבת טקסט שהנבדקים קראו קודם לכן. שיטה זו מאפשרת לחשוף יכולות לשוניות ספציפיות כמו גם יכולות הבנה במובן הרחב יותר (Morrow, 1990), כשהטקסט משמש כמודל לזכירה ולשחזור. הטקסט של הנער עומר - תלמיד כיתה ז' בן 12 שהתפתחותו תקינה - המובא בראשית רשימה זו, מדגים את העושר הלשוני והתוכני של טקסטים שניתן להפיק על יסוד שיטת השחזור. עומר היה אחד מתלמידי כיתה ז' בבית ספר בשכונה מבוססת בתל אביב אשר שחזרו טקסט מידעי ושיר קצר במסגרת המחקר שיוצג בהמשך.

במאמר זה אבקש להראות כיצד ממצאי המחקר נוגעים בנושאים עקרוניים ויישומים מעשיים בתחום פיתוח אוריינות מגיל טרום ההתבגרות ואילך. הם תומכים בהשערה כי מטלת השחזור יכולה וצריכה לשמש כמתודולוגיית מחקר ואמצעי להערכת יכולות אורייניות בהתפתחות שפה מאוחרת. עם זאת השחזור הוא גם כלי רב-ערך להערכת שפה ולהתערבות בעבודה עם לקויי שפה/למידה ועבור כותבים מתקשים בכלל. בצד אלה אני מבקשת גם להדגים את החשיבות של ניתוחים רב-ממדיים של תוצרי כתיבה, המתייחסים לתפוקה המילולית, להיבטים שונים של הבעה לשונית וגם למימד התוכן בסוגות שיש שונות. צורת הניתוח המדוקדקת של הטקסטים מאפשרת שימוש נרחב וטוב יותר במטלה באופן שיתרום להערכה טובה יותר מחד ולהעמקת היכולת האוריינית של הילדים מאידך.

יכולות הבעה בכתב של ילדים ומתבגרים נבדקו לרוב במטלה שבה נתבקשו הנבדקים להפיק טקסט על פי נושא נתון, כלומר "לייצר" בעצמם את התוכן והרעיונות של מושא כתיבתם לצד ניסוח המילולי, כך למשל במחקר בין-לשוני רחב-היקף שבו נבדקו גם תלמידים דוברי עברית (Berman, 2008; Berman & Verhoeven, 2002). לעומת מחקרים מסוג זה, במחקר המוצג כאן בדיקת יכולת הכתיבה של בני נוער דוברי עברית נעשתה באמצעות שחזור טקסט מיד לאחר קריאתו. מטלת השחזור מאפשרת לבדד את היכולת ליצור תוכן מקורי מיכולת ההבעה המילולית, ובכך מאפשרת לשמור על נושא תמאטי קבוע ונתון בקרב כל הנבדקים מחד, ולבדוק את יכולות השיח הכתוב בפני עצמן מאידך. בהקשר הנוכחי מטלת השחזור שימשה גם כדי להעריך באיזו מידה יצליחו נערים לבטא את עצמם בכתיבה בנפרד מהיכולת לייצר ידע ורעיונות. מחקרים מועטים יחסית בדקו מטלה זו בכיתות גבוהות, במיוחד מן הזווית המתמקדת בהיבטים של יכולות הכתיבה.

מחקר זה מבקש לשפוך אור על השחזור כהליך קוגניטיבי מורכב שהוזנח יחסית בחקר התפתחות השפה המאוחרת בכלל ובחקר יכולות הכתיבה בפרט. אמנם במחקרים שנערכו באמצעות הליך זה, נמצא מתאם בין יכולות השחזור המילולי של טקסט ליכולות הבנתו בקרב ילדים וכן ביניהן לבין יכולות אקדמיות אחרות, אולם מחקרים אלה עסקו רובם ככולם בגילאים צעירים ובשחזור של טקסטים סיפוריים (Cameron, Hunt & Linton, 1988; Gibbons, Anderson, Smith, Field & Fischer, 1976;).

(Stein & Nezworsky, 1978). בנוסף לכך אבקש בהקשר זה להאיר את האפשרויות הפדגוגיות והקליניות הנרחבות שטמונות במטלת השחזור.

פעולת שחזור טקסט משקפת את היכולות הבסיסיות הדרושות לכתיבה. במהלכה הכותבים מגבשים ומסבירים במילים שלהם תכנים, רעיונות ומושגים שנתקלו בהם בטקסט שקראו. ככזה, שחזור טקסט, בעל פה ובמיוחד בכתב, כרוך לא רק באיחזור של תוכן עובדתי, אלא הוא גם משקף ומקדם את התפתחותם של תהליכים מטא-קוגניטיביים, ואת יכולת העיבוד והפרשנות (מחדש) של התוכן בטקסט המקור, כפי שאפשר לראות בטקסט שכתב עומר. הבחירה להעריך יכולות כתיבה במטלה של שחזור טקסט במחקר המוצג כאן נובעת במידה רבה מתפיסות ומודלים אינטראקטיביים של קריאה וכתיבה הגורסות כי תרגול של מיומנויות אלה כאשר הן כרוכות אחת בשנייה תורמות ליכולת האוריינית יותר מאשר כאשר הן נעשות במבודד (Tierney, Soter, O'Flahavan & McGinley, 1989). הבחירה בשחזור טקסט בכתב לאחר קריאה מבוססת על התפיסה שתהליכי הקריאה והכתיבה קשורים באופן יסודי (Heller, 1999; Perfetti, 2007; Perfetti, 1997). על פי תפיסה זו קריאה וכתיבה הן צדדים של אותה מטבע כי הם מבוססים על ייצוגי ידע דומים, אולי זהים (Fitzgerald & Shanahan, 2000). תפיסה זו רלוונטית במיוחד למה שנוגע לאוכלוסיית המחקר - תלמידים לקויי שפה/למידה - שהלקות שלהם מתבטאת לעיתים קרובות בקשיים מעורבים הן בתהליכי הקריאה והן בתהליכי הכתיבה.

בנוסף לכך, משימת השחזור מקדמת את השימוש במבנים לשוניים מורכבים, שכן הנבדקים יכולים להישען בכתיבתם על טקסט המקור כמודל לטקסטים שהם נדרשים לכתוב. לפיכך נראה שהשחזור מאפשר לכותבים להשיג רמה גבוהה יותר של שטף הבעה מאשר בעת שעליהם ליצר רעיונות משלהם לכתיבה. המחקר העוסק בשחזור טקסט כתוב (לדוגמא, לנדאו, 2006; Sandbank, 2004) מצמצם יחסית בהשוואה לספרות העשירה על שחזור דבור של נרטיבים (לדוגמא Stein & Cameron et al., 1988; Nezworsky, 1978). מחקר קודם מצביע על כך, כי לא זו בלבד שהנבדקים משתמשים בשחזוריהם בצורות לשוניות מורכבות שמקורן בטקסט המקור, אלא מעבר לכך, הם גם מייצרים עצמאית מבנים מורכבים יותר ופריטים גבוהים אחרים שלא הופיעו בטקסט המקור (לנדאו, 2006).

שני מונחים משקפים תפיסות שונות של משימת השחזור: "retelling" לעומת "reconstruction". שחזור ("retelling") מרמז לאחזור ישיר של תוכן הטקסט המקורי, לעומת הבנייה מחדש ("reconstruction") (Invernizzi & Abouzeid, 1995; Sandbank, 2004). במובן השני של המונח שחזור מקופלת ההנחה כי הכותב נדרש לעשות שימוש בידע הלשוני ברמה המקומית (לקסיקון, מורפו-תחביר), כמו גם להפעיל יכולות שיח בארגון של המידע ויצירת המבנה של הטקסט בכללותו. המובן השני שאליו אנו מתייחסים כאן, מרמז לתהליך מנטלי פעיל יותר שמטרתו להעביר את התוכן של טקסט נתון. משימת השחזור נבחרה למחקר הנוכחי משום שמטלה זו פתוחה מספיק כדי לאפשר הערכה של המשאבים הלשוניים של הכותב בצד הכמות והאיכות של המידע שנכלל בה (Silva, Sanchez Abchi, & Borzone, 2010). בהקשר הנוכחי, "שחזור" מתייחס לפלט בעל פה או בכתב על בסיס תשומה מילולית המוצג למשחזר ("reconstructor") בהשמעה או בקריאה עצמית. זאת בשונה ממחקרים קודמים שבדקו הפקת טקסט על בסיס גירוי גרפי כמו סדרת תמונות (קצנברגר, 1994; Hickmann, 2003) או ספר תמונות (Berman & Slobin, 1994), או לאחר צפייה בסרטים ללא מילים (Chafe, 1980; Scott & Windsor, 1994).

2000). שחזור הטקסט לאחר קריאתו מבוסס על ניסוח מחדש (פראפרזה) של תוכן נתון במילים אחרות, שכן הוא נעשה כאשר הטקסט המקורי אינו זמין לנבדק והוא משתמש במילותיו שלו עצמו. לאחרונה השתמש פרפטי (2014) במונח פאראפרזה וראה בו מרכיב יסודי בקריאה, בתהליכי הבנת מילים: קישור של משמעות מילה למילה אחרת המופיעה בסמוך אליה במשפט או במשפט עוקב. אומנם השימוש של פרפטי אינו זהה למובן המקובל של פראפרזה - חזרה על תוכן נתון במילים אחרות - אולם אין ספק שלתהליך של המללה עצמאית של תוכן נתון, אם בכתב ואם בעל פה, תפקיד משמעותי וחשוב בעיבוד תוכן מילולי ובתהליכי קריאה, הבנת הנקרא וכתובה.

במונחים פסיכולינגוויסטיים, נראה כי המטלה של שחזור טקסט היא השתקפות פעילה של הידע ויכולות השיח הלשוני של המשתתפים, ולא רק שכפול תלוי-זיכרון של התוכן (van Sandbank, 2004; Dijk, 1979). מבחינה מעשית, נראה שהיכולת לשחזר תוכן נתון, סיפורי או מידעי, משמעותית עבור קשת רחבה של פעילויות למידה בבית הספר, ולכן מהווה לדעתנו את הבסיס להצלחה אקדמית. בטווח רחב של מחקרים שעסקו בסוגים שונים של משימות שחזור בקרב ילדים בגילאים שונים וברמות לימוד שונות, נמצא קשר ברור ומובהק בין יכולות ביצוע של שחזור טקסט ליכולות למידה כלליות. בעקבות ממצא זה, הומלץ על מתן הזדמנויות לכתובה כאמצעי למניעת קשיי קריאה אצל ילדים צעירים (Snow, Burns & Griffin, 1998). בהמשך לתפיסה זו, וכפי שנרחיב בהמשך, המחקר הנוכחי מבקש לשלב בין שני ההיבטים של ידע שיח - קריאה וכתובה - באמצעות שחזור טקסט, כמשימה שמערבת גם את היכולת להבין טקסט שהוצג למשתתפים כ"מודל" עם היכולת לנסח את התוכן בכתובה.

באשר לסוגת הטקסט המשוחזר, נמצא כי ההבדלים בין טקסטים ששוחזרו על ידי תלמידים בעלי לקויות שפה ו/או למידה לבין אלה של בני גילם התקינים בולטים במיוחד במשימות המבוססות על סוגות שיח לא נרטיביות. כך, לדוגמה, במחקרים שהשוו תוכן זהה המוצג כטקסט סיפורי לעומת אותו תוכן שהוגש כטקסט עיוני, נמצא כי תלמידים בעלי לקויות שפתיות ספציפיות שחזרו תכנים מן הטקסט המקורי בצורה חלקית ופחות מדויקת בהשוואה לחבריהם בעלי ההתפתחות התקינה, וכן בהשוואה לנבדקים בעלי ליקויי למידה לא מילוליים. פערים אלה היו גדולים יותר בחומרים לא נרטיביים מאשר בטקסטים סיפוריים שבהם בדרך כלל נערך המחקר הרלוונטי עד כה (Compann & Griffith 1994; Ward-Longergam, Liles & Anderson, 1998; Ward-Longergam, 2010). נראה אם כך, כי טקסט מידעי יותר מאשר סיפורי מהווה אתגר קשה במיוחד ויוצר נטל מכביד על תפקודם של ילדים לקויי שפה/למידה.

שחזור טקסט סיפורי נמצא כמטלה מועילה לעבודה על חיזוק הבנת הנקרא. נמצא שבעזרת מטלת השחזור ניתן היה לגרום לתלמידים מתקשים להפנים את הסכימה הסיפורית, וכך להבין את התוכן של טקסטים סיפוריים (Invernizzi & Abouzeid, 1995). מבית הספר יסודי ואילך, יותר ויותר לקראת הלימודים בבית הספר התיכון, נדרשת התמודדות עם טקסטים אינפורמטיביים בתחומי הידע השונים בשגרת הלמידה בבית הספר. מטלת שחזור טקסט לא-נרטיבי וסוגים של טקסטים עיוניים (Nippold & Scott, 2010) יכולה להיות משמעותית להתמודדות עם הדרישות של תכנית הלימודים. זאת מאחר ומטלת השחזור דורשת שימור בזיכרון של מושגי המפתח שהופיעו בטקסט המודל, וניסוח מחדש של המידע שהם מכילים בתהליכי הבעה לשונית (Puranik, Lombardino & Altmann, 2008). בתוצרי כתיבה של מטלת שחזור של תלמידי בית הספר היסודי נמצא כי התלמידים השתמשו בשחזורים שכתבו בצורות לשוניות

גבוהות (כגון צורות פועל פחות נפוצות) שהופיעו בטקסט המקור, מגמה שהלכה ועלתה עם הגיל (Sutter & Johnson, 1995).

מחקר שנערך בישראל (Sandbank, 2004) עסק בשחזור משל, תת סוג ספציפי של סיפור, בעברית ובספרדית על ידי משתתפים ממספר קבוצות גיל. אותו הסיפור (עם גרסאות מקבילות בשתי השפות) הוקרא למשתתפים, שנדרשו לשחזר לאחר מכן את הטקסט בשתי דרכים - בכתיבה או בהכתבה לאדם שכתב את הנאמר מפייהם. השימוש במילות זמן ומילות קישור הושפע מאינטראקציה בין שלב ההתפתחות (גיל ורמת השכלה) והטיפולוגיה של שפת היעד (עברית לעומת ספרדית). מחקר נוסף שנערך בישראל ועסק במטלת השחזור השווה שימוש בצורות שונות של סביל בשחזורים של שני סוגי טקסטים, נרטיב וטקסט מידע, בכמה קבוצות גיל (לנדאו, 2006). בין ממצאים אחרים, התברר כי הנבדקים השתמשו בשחזוריהם בצורות הלשוניות המורכבות שהופיעו בטקסט המקור אך לא רק בהם: הנבדקים גילו גם שימוש במבני סביל ופריטים גבוהים אחרים (Ravid & Berman, 2009a) שלא הופיעו בטקסט המקור והיו פרי ההמצאה שלהם עצמם. בהמשך לכך נבקש לטעון כי מטלת השחזור בעלת ערך לצורכים פדגוגיים וקליניים, בעיקר לטיפול בלקויי שפה ולמידה.

מחקר זה מבקש להשוות בין שתי אוכלוסיות שונות הלומדות בחטיבת הביניים, תלמידים בעלי לקויי למידה וחבריהם בעלי ההתפתחות התקינה. יכולות הכתיבה שלהם נבדקו במטלת שחזור טקסטים בשתי סוגות שונות, מידע-אנציקלופדי ושיר. כבר נמצא במחקר כי השפעת הסוגה על אופן הקריאה ועל תהליכי הקריאה היא רבה. מחקרים מראים שכאשר אותו תוכן מוצג כשתי סוגות שונות ההבנה שונה לגמרי, למשל שיר ופרוזה (Hanauer, 1998), סיפור וכתבה עיתונאית (Zwaan, 1994), או סיפור וטקסט מידע. כמו כן נמצא כי ילדים צעירים מאוד יכולים להבחין בין סוגות כמו שיר ופרוזה או תיאור וסיפור (Allen, Kertoy, Sherblom & Pettit, 1994; Hicks, 1991; Lee, Torrance & Olson, 2001; Sandbank, 2002). הסוגה המידעית נבחרה למחקר כמייצגת את הטקסטים שמהווים את העיקר בשגרה ובהתנסות בלמידה הבית ספרית מכיתות הביניים בבית הספר היסודי ואילך (Berman & Katzenberger, 1990; Boscolo, 2004), אך הטקסט המידע שנבחר מכיל גם יסודות סיפוריים כדי לאפשר שחזור שלו מהזכרון. בצד הסוגה המידעית נבחר למחקר גם שיר תוך מודעות לעובדה שבגיל של הנבדקים יכולת הבנת שירה עדיין בשלבים ראשוניים של תהליך הרכישה (Peskin, 2010) בגלל עושר המשמעויות הנתונות בטקסט שאורכו קצר יחסית.

האבחנה בין שתי הקבוצות נעשתה על בסיס תפקודים לשוניים ואורייניים, בניגוד לתפיסה הרואה בליקויים לשוניים כאלה המזוהים בדרך כלל רק עם שפה דבורה ומתגלים כבר בגיל צעיר ולרוב עוד לפני גיל בית הספר (Specific Language Impairment ובקיצור SLI כלומר לקויי שפה ספציפיים). מספר מחקרים ניסו לבדוק את הקשר בין שתי האוכלוסיות - לקויי שפה ולקויי למידה, והסיקו שהמונח לקויי למידה הוא מונח רחב יותר אשר כולל בתוכו גם את אוכלוסיית לקויי השפה (Botting, 2005; Graham, 1990; MacArthur & Graham, 1987; Mackie & Dockrell, 2004). על פי התפיסה במחקר זה קיים קשר מהותי בין קשיי שפה וקשיים בקריאה ובכתיבה, ומכאן יש לשער גם ביכולות למידה בתחומים נוספים. פרפטי הצביע על המרכיב הלשוני המהווה את הבסיס לתהליכי קריאה והבנת הנקרא (Perfetti, 2007; Perfetti & Stafura, 2014). כן מצביעה ברמן על המרכיבים הלשוניים כגורם מכריע בהתפתחות

של האוריינות הלשונית בכלל ורכישת דפוסי שפה כתובה בפרט (ברמן, 2015). מחקרים שונים מציינים את חשיבותם של מרכיבים לשוניים נוספים, מעבר להיבט הפונולוגי, להבנתם של קשיי קריאה (Perfetti, 2011), ובקריאה בעברית יש חשיבות מיוחדת להפעלת שיקולים מורפו תחביריים להכרעות במקרה של תבניות הומוגרפיות השכיחות בעברית לא מנוקדת (בר און, 2015). כמו כן נמצא כי מדדים לשוניים הבחינו בין קוראים תקינים לבין שתי קבוצות של קוראים מתקשים: מתקשים בפענוח והבנה ומבינים מתקשים ללא קשיי פענוח (ליפקה וסיגל, 2015). בהמשך למחקר ענף בכיוון זה גם הנחת העבודה שלנו היא שקשיי השפה, כמו גם קשיי קריאה, רלוונטיים לחוסר הצלחה בתחום של כתיבה ולמידה אקדמית בכלל. דיסלקציה התפתחותית ולקות השפה (SLI) נתפסו במחקר במשך שנים רבות כלקויות שונות ומובחנות, אך כבר תקופה לא קצרה שאבחנה חדה זו נבחנת מחדש, וקיימים חוקרים הרואים בשתי התופעות ביטויים שונים של אותו קושי בסיסי בדרגות חומרה שונות או בשלבים התפתחותיים שונים (Bishop & Snowling, 2004; Kamhi & Catts, 1986). הערעור על האבחנה החדה בין הקטגוריות נובע משינוי התפיסה של הדיסלקציה במחקר וראייתה יותר ויותר כהפרעת שפה הממוקדת בעיבוד הפונולוגי.

עדויות לדמיון בין תת-קבוצות של כותבים מתקשים, דיסלקטים ולקויי שפה (SLI), נמצאו במחקרים אחדים ומגלים כי בכתיבתם של ילדים משתי הקבוצות קיימות יותר שגיאות בכתב ובדקדוק לעומת בני גילם התקינים (Dockrell, 2009; Puranik, Lombardino & Altmann, 2007). ילדים עם קשיי שפה אכן גילו קושי גדול יותר במימדים נוספים של הפקת טקסט כתוב מעבר להיבט הפונולוגי, בניגוד לקבוצת הדיסלקטים המאופיינת בעיקר על פי הקושי הפונולוגי. עם זאת כאשר מורכבות המשימה עולה (כמו במשימת שחזור טקסט שהיא מטלה מורכבת), הרי תפקודן של שתי הקבוצות היה דומה. ממצא זה מצביע על כך שעם העלייה בגיל והעלייה במורכבות המשימות שעומדות בפני תלמידים, ההבדל בתפקודן של שתי הקבוצות, תלמידים עם קשיי שפה ודיסלקטים, קטן ובשל כך הופך פחות רלוונטי.

מאחר שהכתיבה הוא תהליך מורכב מבחינה קוגניטיבית ולשונית, בפרט עבור אוכלוסייה של נערים בעלי לקויות שפה/למידה (language/learning disabilities) (Dockrell, Lindsay, Connelly & Mackie, 2007; Dockrell, Lindsay & Connelly, 2009), הנחנו שלקויי הלמידה יאופיינו כ"כותבים מתקשים" כפי שתואר על ידי בוסקולו ועמיתיו (Boscolo, Gelati & Galvan, 2012). אוכלוסיית המחקר כללה בקבוצת הלקויים תלמידים המגלים קשיים שהם במהותם לשוניים, להבדיל מילדים עם ליקויי למידה לא מילוליים (Compann & Griffith, 1994). המונחים "ילדים עם לקויי שפה/למידה" ("children with language learning disabilities") (Mackie & Dockrell, 2004; Scott, 2004; Scott & Windsor, 2000), ילדים עם "לקות שפתית" ("language impairment") (Berman & Ravid, 2010) ומונחים נוספים משמשים לסירוגין בספרות המחקרית. בחרנו להשתמש במונח "לקויי שפה/למידה" ("language/learning disabilities") כדי להימנע מהבחנה חד משמעית בין קשיים שמקורם לשוני לבין אלה שביטויים במיומנויות הלמידה. מאחר ותפקיד השפה הוא גדול במשימות המאפיינות פעילויות לימודיות במיוחד מכיתות הביניים בבית הספר היסודי ואילך, הבחנה כזו בין קשיי שפה לקשיי למידה הופכת מורכבת מאוד אם לא בלתי אפשרית. בהמשך לכך, המונח לקויות או לקויי למידה להלן יתייחס למעשה ללקוי שפה/למידה.

השערות המחקר היו כי שחזורי הנבדקים מקבוצת התקינים יהיו טובים יותר מאלו של קבוצת לקויי השפה/למידה הן בכמות המילים והפסוקיות והן במבנים הלשוניים. מצופה היה שהשחזורים של קבוצת לקויי השפה/למידה יכילו כמות קטנה יותר של תוכן, וכן רמה נמוכה יותר של דיוק במידע בהשוואה למקור. כמו כן ציפיתי שבקבוצת הלקויים לא יתקיים מתאם בין היבטים לשוניים ותוכניים בטקסטים בניגוד לקבוצת התקינים שבה יתקיים מתאם כזה, כלומר שהטקסטים של הנבדקים מקבוצת הלקויים לא יהיו אחידים ברמתם בהיבטים השונים של הכתיבה. בהמשך לכך שערתי שניתן יהיה להשתמש בשחזורים כדי לאפיין תת קבוצות באוכלוסיית לקויי הלמידה שמתאורת כאוכלוסייה הטרוגנית בספרות המחקר (Dockrell et al, 2009; Rescorla, 2000). השערות המחקר היתה שניתן יהיה להבחין בין תת קבוצות על פי ההיבטים השונים של השחזורים, למשל להבחין בין תת קבוצה שהפרופיל הלשוני שלה הא לקוי בעוד לעומת תת קבוצה שבכתיבתה כמות המילים והתוכן היא קטנה יחסית.

שיטת המחקר

הנבדקים

הנבדקים נחלקו לשתי קבוצות, תלמידים לקויי שפה/למידה ותלמידים בעלי התפתחות תקינה. החלוקה לשתי קבוצות המשתתפים נערכה באמצעות הליך מקדים שכלל מבדק במספר מיומנויות שפה והבנת הנקרא. תוצרי השחזור נותחו הן בהיבט הלשוני שלהם והן בהיבט התוכני.

המשתתפים בשתי הקבוצות במחקר זה בני 12-13, תלמידי כיתה ז' בחטיבת ביניים (שהיא חלק מתיכון שש שנתו) בשכונה עירונית מבוססת, כלומר משכבה סוציו אקונומית בינונית ומעלה. עובדה זו מאפשרת לבודד את קשיי שפה מגורמים חיצוניים, סביבתיים, ולהניח ניסיון לימודי דומה בקרב שתי הקבוצות - לקויים שפה/למידה ובעלי ההתפתחות התקינה. הבחירה של התלמידים המוגדרים כלקויי שפה/למידה למטרות המחקר נערכה באמצעות מספר מדדים, על פי קריטריונים שתוכננו בקפידה תוך התעלמות מכוונת מן השאלה מי מהנבדקים אובחן פורמלית. הסיבה לכך הייתה הרצון לכלול באוכלוסיית המחקר גם תלמידים שלהם לקויות שפה ו/או למידה שנחשפו רק עם המעבר לחטיבת הביניים, ולא אובחנו באופן רשמי קודם לכן. קבוצת הלקויים אותרה בעזרת כלי סינון שהועברו בצורה קבוצתית ל-197 תלמידי כיתה ז'. הכלי כלל מבדקים שבדקו יכולות לשוניות ספציפיות - שיום, ידע מורפו תחבירי והבנה תחבירית - וכן מבדק בהבנת הנקרא. במבדקים הלשוניים התבקשו הילדים לכתוב מספר רב ככל האפשר של מילים לשתי קטגוריות בפרק זמן נתון (בעלי חיים ובעלי מקצוע), להמיר משפטים מפעיל לסביל ולבנות מספר רב ככל האפשר של משפטים ממספר מילים נתונות. במבדק הבנת הנקרא נתבקשו הנבדקים לקרוא טקסט מידעי ולענות על שאלות רב ברירה או שאלות הדורשות תשובות קצרות ברמת משפט.

כל אחת מהתוצאות של כלי הסינון השונים צויינה בסולם של 1-100 וכל הציונים שוקללו לציון אחד. מתוך 40 התלמידים בעלי הציונים הנמוכים נבחרו רק בעלי שטף קריאה בטווח הנורמה כדי לוודא שיוכלו להתמודד עם קריאת הטקסט המשמש לשחזור בכתב. כך התקבלה קבוצה של 30 נבדקים (מתוך 40 בעלי הציונים הנמוכים). מתוך שאר הנבדקים נבחרו באופן רנדומלי 30 נבדקים ואלה הוו את הקבוצה התקינה. בסופו של תהליך זה נסתמנו שתי קבוצות של 30 נבדקים בכל אחת: לקויי למידה/שפה (שאינם בעלי קשיי פענוח בקריאה) ובעלי התפתחות תקינה (ראה פירוט ממצעי הציונים לכל קבוצה בנספח ג).

הכלים והליך המחקר

יכולות הכתיבה נבדקו במטלת שחזור טקסט בשני טקסטים שונים, מידעי-אנציקלופדי ושיר (ראה נספחים א ו-ב). שני הטקסטים מייצגים שתי סוגות שכיחות בתפקוד הבית ספרי הנדרש מתלמידי חטיבת הביניים. טקסט המידע המקורי כלל 311 מילים או 72 פסוקיות בעוד השיר המקורי היה באורך 123 מילים או 37 פסוקיות. מבחינת התוכן הטקסטים שנבחרו עוסקים בנושא המעסיק נערים על סף גיל ההתבגרות - היחס שבין מחשבותיו ושאיפותיו של היחיד לבין הדרישות והנורמות של החברה בה הוא חי. הטקסט המידעי הוא טקסט מעין אנציקלופדי המתאר את קורות חייו של קופרניקוס ואת הקושי לפרסם את מחקריו בחברה שהוקיעה והענישה סטייה מן הדוגמה הדתית. חוויה דומה בהקשר שונה לגמרי מתאר השיר מאת המשורר הישראלי אהרון אלמוג. השיר מתאר את חוויותיו של נער בעל שאר רוח בקונפליקט בינו לבין הציפיות של הוריו. שני הטקסטים נבחרו לאחר ניסיונות מוקדמים שעל פיהם הם נמצאו כמתאימים לשחזור על ידי תלמידים בשכבת ז'.

המחקר נערך בבית הספר במסגרת כיתות האם שבהם לומדים הנבדקים. הם התבקשו לקרוא את כל אחד משני טקסטים, בשתי הזדמנויות שונות (בהפרש של שבוע ביניהן), ולאחר מכן לכתוב את אשר הבינו וזכרו מן הטקסט כאשר הטקסט לא נמצא לעיניהם. לאחר קריאת הטקסט התבקשו הנבדקים להחזיר את הטקסט וקיבלו דף לבן עליו כתבו את השחזור. הם לא הוגבלו בזמן קריאת הטקסט וכן גם לא בזמן הכתיבה.

ממצאים

ניתוח הטקסטים המשוחזרים נעשה בפרספקטיבה משולבת של צורה ותוכן. לשם כך נערכו מגוון של מדדים, בחלקם מוכרים ובחלקם שהורכבו בייחוד למטרת מחקר זה. הניתוחים התמקדו במספר תחומים שעד כה נבדקו בנפרד האחד מהשני: מדדים של תפוקה לשונית (אורך הטקסט) ומדדים לשוניים דקדוקיים-תחביריים שונים, כמו גם היבטים תוכניים של התוכן שנכלל בטקסטים המשוחזרים. התפוקה הלשונית נמדדה במונחים של הכמות הכוללת של פלט כתוב במילים ובפסוקיות, ואילו יכולת ההבעה הלשונית נמדדה במישור התחבירי ברמת הצירוף, הפסוקית והקשרים בין הפסוקיות. המדדים הלשוניים שנבדקו היו בעיקרם תחביריים ומורפו-תחביריים, שכן כפי שהתברר במחקר מקדים (Davidi & Berman, 2014) ניתוח לקסיקלי לא חשף הבדלים משמעותיים בין הקבוצות. נראה שבשל אופי המטלה של שחזור טקסט, פריטי הלקסיקון נגישים לכותב מטקסט המקור ויתכן שבשל כך אוצר המילים אינו חושף הבדלים משמעותיים בין הקבוצות. לעומת זאת בחינת הממדים התחביריים של הטקסטים המשוחזרים גילתה הבדלים ברורים ועקביים בין הקבוצות. בשל ההבדלים הכמותיים הניכרים באורך הטקסטים של שתי הקבוצות נבחרו מדדים שאינם תלויים באורך הטקסט, כך למשל נבדק מספר הצירופים השמניים לכל פסוקית או שיעור הצירופים השמניים המורכבים יותר מתוך כלל הצירופים השמניים בטקסט.

היבט נוסף בניתוח הטקסטים המשוחזרים התייחס לכמות ולרמת הדיוק של התוכן, כשלמושג "דיוק" מובן שונה מזה המקובל בספרות המחקרית, וכוונתו לדיוק בהצגת התוכן ביחס לטקסט המקור (ולא לשגיאות איות או שגיאות דקדוקיות). לצורך ניתוח מדויק של התוכן בשחזורים הוגדרו שתי רמות של המידע בטקסט המקור: כל אחד משני הטקסטים נחלק תחילה ליחידות תוכן ראשיות (Discourse Topics) וכל אחת מאלו חולקה ליחידות המידע המפרטות אותה (Units of Information).

מדדים לשוניים

אורך הטקסט במילים ובפסוקיות - במחקרים רבים שבהם נעשה שימוש במדד של אורך טקסט נמצא כי מדד זה מבחין בין שלבים התפתחותיים בהפקת טקסט בעברית (Berman & Ravid, 2009), כמו גם באנגלית (Malvern, Richards, Chipere & Durán, 2004). מספר כולל של מילים הוא מדד נפוץ למדידת היצרניות (פרודוקטיביות) בהפקת טקסט בעל פה ובכתב על ידי ילדים בעלי התפתחות תקינה בשפות שונות (Berman & Verhoeven, 2002; Houch & Billingsley, 1989). מדד זה מקובל גם להערכת שטף בכתיבה וחשוב באפיון הכתיבה של ילדים עם לקויי שפה (Mackie & Dockrell, 2004; Puranik et al., 2007; Scott & Windsor, 2000). ברוח זו אורכם של הטקסטים המשוחזרים נמדד בשני מדדים הקשורים זה בזה: מספר מילים - כאבני הבניין הבסיסיות של השפה; ומספר פסוקיות - כיחידות קריטיות של מבנה לשוני בניתוח טקסטים. הפסוקית מוגדרת כ"יחידה נשואית" - במובן המתאיחס למצב יחיד - אירוע, פעילות, או מצב (Berman & Slobin, 1994; Nir, 2008), ואילו מספר הפסוקיות משמש כמדד לכמות המידע הכלולה בטקסטים המשוחזרים, שכן כל פסוקית יכולה להתפרש כתוספת מידע על הנושא. טבלה 1 משווה את אורך הטקסטים במילים ופסוקיות בין שתי האוכלוסיות, תלמידים בעלי התפתחות תקינה ושל ובעלי לקויות שפה/למידה בשתי הסוגות.

טבלה מס' 1

אורך טקסט ממוצע (עם סטיית תקן בסוגריים) במילים ופסוקיות, בטקסטים המשוחזרים לפי סוגה ואוכלוסייה

סוג טקסט	טקסט מידעי		שיר
	תקינים	לקויי למידה	
מס' מילים ממוצע	126	63	47
	(43)	(33)	(25)
מס' פסוקיות ממוצע	31	17	14
	(9)	(8)	(7)

הנתונים בטבלה 1 מציגים הבדלים ניכרים בין שתי קבוצות הנערים מבחינת אורך טקסט: הנבדקים בעלי לקויי שפה/למידה כתבו טקסטים שכללו בממוצע כמחצית מספר המילים, $t(58)=6.38$, $p<.001$ ומעט יותר ממחצית המספר הפסוקיות $t(58)=6.14$, $p<.001$ אשר בשחזורים של התלמידים מקבוצת התקינים. עדות נוספת לפער זה מוצגת על ידי ההבדל שבין הטקסט הקצר ביותר לטקסט הארוך ביותר: אורכם של השחזורים של טקסט המידע נע בין 32 עד 213 מילים ובין 9 עד 50 פסוקיות בקבוצת התקינים לעומת 24 עד 154 מילים ו- 5 עד 34 פסוקיות בקבוצת הלקויים.

בדומה לכך, לקויי השפה/למידה הפיקו באופן משמעותי פחות מילים בשחזור השיר מאשר חבריהם התקינים, עם אורך ממוצע של מעט יותר ממחצית מספר המילים $t(58)=5.43$, $p<.001$ ושני שלישים ממספר הפסוקיות $t(58)=5.60$, $p<.001$ בהשוואה לאלו של עמיתיהם התקינים. הבדל זה בא לידי ביטוי שוב בטווח הפער בין שחזור השיר הקצר ביותר לארוך ביותר: בין 121 עד 23 מילים ובין 8 עד 36 פסוקיות בקבוצת התקינים לעומת 18 עד 115 מילים ו- 6 עד 30 פסוקיות בקבוצת הלקויים.

אורך פסוקית ממוצע - נמדד במספר מילים לפסוקית כאמצעי ראשוני של הערכת מורכבות תחבירית, בהתבסס על ההנחה כי פסוקית בודדת המכילה מספר מילים גדול יותר היא בעלת רמת דחיסות תחבירית גדולה יותר. מדד זה נבחר כמקובל במחקר כדי להעיד על רמת המידע הלקסיקלי והדקדוקי הארוז בגבולות יחידה דקדוקית נתונה. במחקרים קודמים נמצא אורך הפסוקית כאמצעי יעיל ומהימן להערכת מורכבות תחבירית בטקסטים כתובים ברמות גיל-שונות (Berman & Ravid, 2009). מצד שני, אורך הפסוקית נמצא כמבחין בין הפקת סיפור לשחזור סיפור בקרב תלמידים עם קשיי שפה, אך הבדל כזה בין המטלות לא עלה בקרב עמיתיהם התקינים (Merritt & Liles, 1989).

בנוסף למדד של אורך הפסוקית השתמשנו במדד נוסף: היחס בין אורך הפסוקית בטקסטים המשוחזרים לאורך הפסוקית בטקסטים המקוריים, על מנת להעריך את מידת ההסתמכות של הכותבים על טקסט המקור גם במובן של המורכבות התחבירית. טבלה 2 משווה את אורך הפסוקית (המספר הממוצע של מילים לפסוקית) בטקסטים המשוחזרים של תלמידים בעלי התפתחות תקינה ושל אלה עם לקויות שפה/למידה - בשתי הסוגות.

טבלה מס' 2

אורך פסוקית ממוצע במילים (עם סטיית תקן בסוגריים) בטקסטים המשוחזרים ובהשוואה לאורך הפסוקית בטקסט המקורי לפי סוגה ואוכלוסייה

סוג הטקסט	טקסט מידעי		שיר
	תקינים	לקויי למידה	
אורך פסוקית ממוצעת	4.10	3.70	3.18
	(0.44)	(0.75)	(0.44)
אורך פסוקית ממוצעת בהשוואה לאורך הפסוקית בטקסט המקור	0.95	0.87	0.95
	(0.10)	(0.17)	(0.13)

טבלה 2 מראה כי מספר המילים בכל פסוקית נמוך משמעותית בשחזורים של לקויי השפה/למידה בהשוואה לקבוצה התקינה בשחזורי טקסט המידע $t(58)=2.02, p<.05$. הבדל זה בין שתי הקבוצות קיבל ביטוי מובהק בטווח של אורכי הפסוקית בשתי האוכלוסיות: בקבוצת התקינים (3.20 עד 5.30 בשחזורי טקסט המידע ו- 2.61 עד 3.95 בשחזורי השיר) לעומת טווח גדול יותר עבור קבוצת הלקויים (1.61 עד 5 ו- 2.07 עד 4.16 בשתי הסוגות בהתאמה). הטווח הגדול יותר באורך פסוקית של קבוצת הלקויים, פער של 3.4 בין אורך הפסוקית הגדול ביותר לעומת הקצר ביותר בניגוד ל- 2.1 בלבד בקבוצת התקינים, מעיד על השונות הגדולה של קבוצת לקויי השפה/למידה במדד זה.

הבדלים קטנים יותר אך עדיין משמעותיים באורך הממוצע של הפסוקית נצפו בשחזורי השיר: 3.33 מילים לפסוקית בממוצע בקבוצה התקינה לעומת 3.18 בקבוצת הלקויים $t(58)=1.43, p<.05$. בשתי האוכלוסיות אורך הפסוקית גבוה בשחזורי טקסט המידע לעומת שחזורי השיר, ומשקף יחס מקביל בין המספר הממוצע של מילים לפסוקית בטקסטים המקוריים: בטקסט המידע המקורי אורך הפסוקית הממוצע 4.31 לעומת 3.32 מילים לפסוקית בשיר.

אורך הצירופים השמניים - נמדד במספר מילים לצרוף שמני (צירוף שהגרעין שלו הוא שם עצם או כינוי גוף). אורך הצירופים השמניים משמש במחקר זה כמדד למורכבות בתוך הפסוקיות. נטען כי שפה כתובה מאופיינת במבעים דחוסים יותר וצירופים שמנים מורכבים יותר בהשוואה לשפה הדבורה

(Halliday, 1987). המדד של מספר המילים בכל צירוף שמני נמצא במחקרים קודמים כמבחין בין שלבים התפתחותיים הן בשפה דבורה והן בשפה כתובה בשתי שפות שונות - עברית ואנגלית, כלומר עם העלייה בגיל נמצאה עלייה גם באורך הצירופים השמניים (Ravid & Berman, 2009b). תמיכה חזקה לממצאים אלה עולה ממחקר על טקסטים עיוניים כתובים באנגלית של תלמידי תיכון (Rimmer, 2008) ובו נמצא כי המורכבות התחבירית משתקפת בעיקר במורכבותם של הצירופים השמניים במיוחד אלו הכוללים משפטי זיקה. בהתאם לכך, המדד של מורכבות הצירוף השמני נבחר כמעיד על דחיסות תחבירית גם במחקר זה. בחרנו להתייחס לאורך הצירוף השמני במילים, מתוך הנחה שאורך הצירוף מייצג את המורכבות המבנית שלו ובהסתמך על העובדה שנמצאה קורלציה מובהקת בין אורך הצירוף והיבטים שונים של מורכבותו (Ravid & Berman, 2009b).

הדוגמאות שלמטה לקוחות מתוך השחזור של הנער עומר ושחזורים של נערים נוספים, (1) א-ד מתוך שחזורי טקסט המידע, (2) א-ב מתוך שחזורי השיר, מציגות את הקשר ההדוק שבין אורך הצירוף השמני לבין מורכבותו.

- (1) א. שעות ספורות לפני מותו של קופרניקוס
 ב. העותק המודפס הראשון
 ג. רק הרבה שנים לאחר מותו של קופרניקוס
 ד. מדען אחד שחשב שהעולם עגול
- (2) א. ילד שחושב שיש לו כוחות מיוחדים
 ב. זה עניין של כוחות רוחניים

בדוגמאות (1) ו-(2) ניתן לראות כיצד אורך הצירוף השמני אינו מדד לאורך ליניארי בלבד אלא משמש עדות למורכבות תחבירית, ומשקף את הדחיסות והמורכבות של הצירוף השמני. בדוגמאות ניתן לראות כיצד בצירופים השמניים מצטרפים לשם העצם מאייכים שונים - שמות תואר, כמתים, כינויי שייכות, צירופי יחס, משפטי זיקה ועוד - ומשקפים את איכות הכתיבה בטקסטים המשוחזרים. כפי שמוצג בטבלה 3, אורך הצירופים השמניים הוערך כאן בכמה ממדים: אורך ממוצע של הצירופיים השמניים, אורך ממוצע של צרוף שמני רב-מילים (שאורכו גדול יותר ממילה אחת), ושיעור הצירופים השמניים המורכבים (מעל שלוש מילים) מתוך כלל הצירופים השמניים בטקסט.

הבדל ברור ומובהק בין שתי הקבוצות נמצא באורך הצירופים השמניים בשחזורי טקסט המידע: נמצא הבדל ברור ומובהק בין הקבוצות באורך הממוצע של הצירופים השמניים בשחזורי טקסט המידע $t(58) = 2.05, p < .05$, כאשר בקבוצה התקינה האורך הממוצע של הצירופים השמניים הוא 2.05 מילים (בין 1.20 ל-3.53) לעומת 1.75 מילים בקבוצת הלקויים (בין 1.14 ל-3.12). לעומת זאת, נמצא הבדל קטן, שאינו משמעותי בין הקבוצות באורך הממוצע של הצירופים השמניים בשחזורי השיר: בקבוצת התקינים 1.42 מילים בממוצע לכל צרוף שמני (בין 0.91 ל-2.14) לעומת 1.40 מילים לצירוף (בין 1.11 ל-2.28) בקבוצת לקויי השפה/למידה.

טבלה מס' 3

אורך ממוצע של צרוף שמני, אורך ממוצע של צרוף שמני רב-מילים, מספר ממוצע של צירופים שמניים מורכבים (מעל שלוש מילים) לפסוקית ושיעור (אחוז) הצירופים השמניים המורכבים מתוך כלל הצירופים השמניים בטקסט לפי סוג ואוכלוסייה

שיר	טקסט מידעי		סוג הטקסט
	לקויי למידה	תקינים	
אורך ממוצע של צרוף שמני	1.40 (0.60)	1.43 (0.20)	2.05 (0.56)
אורך ממוצע של צרוף שמני רב-מילים	2.21 (0.75)	2.49 (1.08)	2.80 (0.84)
מספר צירופים בעלי שלוש מילים ויותר לפסוקית	0.03 (0.07)	0.04 (0.04)	0.22 (0.09)
אחוז הצירופים השמניים המורכבים (מעל שלוש מילים) מכלל הצירופים השמניים	5.89% (18)	4.43% (4)	28.56% (15)

גם האורך הממוצע של הצירופים שהכילו יותר ממילה אחת נמצא כמבחין בין הקבוצות בשחזורי טקסט המידע $t(58)=2.02, p<.05$, אך לא בשחזורי השיר. אורך הצירוף השמני הממוצע היה 2.8 מילים בשחזורי טקסט המידע של הקבוצה התקינה (בין 1.92 ל- 4.7) לעומת ממוצע נמוך משמעותית של 2.3 מילים לכל צירוף שמני בקבוצת הלקויים (בין 1.28 ל- 3.83).

הבדל משמעותי בין שתי האוכלוסיות עלה גם במספר הצירופים "הכבדים" (צירופים המכילים שלוש מילים או יותר) לכל פסוקית: התלמידים התקינים השתמשו באופן משמעותי יותר מאשר חבריהם בקבוצת לקויי השפה/למידה בצירופים שמכילים למעלה משלוש מילים בשחזורי טקסט המידע $t(58)=2.09, p<.01$ וכן בשחזורי שיר $t(58)=0.68, p<.05$. אומנם המספרים הם קטנים אך נסתמן הבדל מובהק בין הקבוצות: אצל קבוצת התקינים נמצא ממוצע של 0.22 צירופים עם שלוש או יותר מילים לפסוקית בטקסט המידע, באופן מובהק יותר מחבריהם בקבוצת הלקויים שהשתמשו בממוצע של 0.17 צירופים כבדים לכל פסוקית. בשחזורי השיר של קבוצת התקינים נמצא ממוצע של 0.04 צירופים כבדים לפסוקית לעומת 0.03 צירופים כאלה לפסוקית בקבוצת הלקויים.

הבדל משמעותי ומובהק בין הקבוצות נמצא גם ביחס של הצירופים הכבדים (שלוש מילים ומעלה) מתוך המספר הכולל של הצירופים בשחזורים של טקסט המידע אבל לא בשחזורי השיר: בקבוצת התקינים חלק גדול, כמעט שליש מן הצירופים, היו צירופים של שלוש מילים או יותר, לעומת פחות מחמישית בקבוצת הלקויים $t(58)=2.92, p<.01$.

מארגי פסוקיות - נבדקו גם המורכבות והדחיסות של יחידות תחביריות גדולות יותר (מארגי פסוקיות - Clause Packages). בעקבות ברמן וניר (Berman & Nir, 2009) "מארג פסוקיות" הוא יחידה של תחביר שיח בדומה למה שקרוי מארג תחבירי אצל ברמן וסלובין (Berman & Slobin, 1994), והוא מעיד על צירוף של יחידות מידע ותוכן יחד בצרור תחבירי-לשוני מאוחד. במחקר רחב שעסק בהתפתחות יכולות הפקת טקסט בדיבור ובכתיבה בשתי סוגות, סיפורית ועיונית, בעברית ובשפות אחרות (Berman, 2008) נמצא כי מורכבותם של מארגי הפסוקיות הוא מדד למורכבות תחבירית המבחין היטב בין שלבים התפתחותיים שונים של תלמידי בית ספר יסודי, חטיבת ביניים ותיכון.

מארז פסוקיות כולל רצף של פסוקיות הקשורות זה לזה בקשר מפורש (כמו הקשרים אבל, ש', כש', אשר לציון סוגים שונים של איחוי או שעבוד תחבירי) ו/או בקשר סמנטי (Nir & Berman, 2010). גם פסוקיות סמוכות אחת לשנייה ללא סמן קישוריות מפורש נספרו כשייכות לאותו מארז פסוקיות במקרה שהיה ביניהם קשר סמנטי-תימאטי מפורש (Nir, 2008). החלוקה למארזי פסוקיות נמצאה מהימנה בעקבות מתאם גבוה בין שני בודקים מומחים $r=0.97, p<.001$.

הנער עומר, בעל ההתפתחות התקינה, תאר את השכלתו של קופרניקוס במארז בן ארבע פסוקיות:

(3) כאשר קופרניקוס גדל

הוא הלך ללמוד באוניברסיטה בכמה תחומים

אך הם לא הספיקו לו

והוא נסע לאיטליה ללמוד עוד

אותו תוכן בטקסט של ארנון מקבוצת הלקויים תואר לעומת זאת הפסוקית אחת:

(4) קופרניקוס למד מתמטיקה ואסטרונומיה באוניברסיטה של קרקוב

נמצא הבדל משמעותי בין שתי האוכלוסיות גם במספר הפסוקיות הממוצע למארז פסוקיות: מארזי הפסוקיות של תלמידים התקינים הכילו בממוצע יותר פסוקיות מאשר אלו של חבריהם בקבוצת לקויי השפה/למידה בשחזורי טקסט המידע $t(58)=2.89, p<.002$ וכן בשחזורי השיר $t(58)=2.67, p<.01$. אצל קבוצת התקינים נמצא ממוצע של 3.54 פסוקיות למארז בשחזור טקסט המידע, באופן מובהק יותר מחבריהם בקבוצת הלקויים שהשתמשו בממוצע של 2.91 פסוקיות למארז. בשחזורי השיר של קבוצת התקינים נמצא ממוצע של 3.55 פסוקיות למארז בקבוצת התקינים לעומת 2.99 פסוקיות למארז בקבוצת הלקויים. בדומה לכך נמצא כי בקבוצת הלקויים עשו הכותבים שימוש רב יותר בפסוקיות מבודדות שלא היו מקושרות לפסוקיות אחרות: שיעור הפסוקיות המבודדות מתוך כלל הפסוקיות בטקסט היה גדול יותר בקבוצת הלקויים הן בשחזורי טקסט המידע והן בשחזורי השיר. בקרב הקבוצה הלקויה 10% מן הפסוקיות בממוצע היו פסוקיות מבודדות לעומת רק 5% אצל הנבדקים התקינים $t(58)=2.52, p<.01$ ובשחזורי השיר 6% מן הפסוקיות היו פסוקיות מבודדות אצל הכותבים הלקויים לעומת רק אחוז אחד מכלל הפסוקיות אצל הקבוצה התקינה $t(58)=2.69, p<.01$.

מורפולוגיה חבורה וצירופי סמיכות - בדקנו גם מספר מבנים של מורפולוגיה המאפיינת משלב אורייני-גבוה - מורפולוגיה חבורה וצירופי סמיכות. במורפולוגיה חבורה הכוונה בעיקר לסיומות של שייכות (כמו ספרו, אמונותיהם) וצירופי סמיכות חבורים אחרים, במיוחד אלה שאינם לקסיקלים (מביא השביתה שהוא צירוף מקורי שהופיע בטקסט ושליחת הספר שלא הופיע בטקסט לעומת רעידת אדמה או סוף העולם שהם צירופים לקסיקליים). סוג נוסף ונדיר יותר של מורפולוגיה חבורה "אופציונלית" (Cahana-Amitay & Ravid, 2000; Schiff, Ravid & Levy-Shimon, 2011) הם מקרים של הוספת כינוי חבור לפועל לציון מושא ישיר (כמו לראותם, הביאוהו). הקבוצה התקינה אומנם השתמשה יותר במורפולוגיה חבורה ובצירופי סמיכות שאינם לקסיקליים אך כאשר המימד של אורך הטקסטים נוטרל, ההבדל בין שתי הקבוצות בשני המדדים לא היה מובהק סטטיסטית. נראה אם כך שמטלת השחזור אפשרה גם לקבוצת לקויי השפה/למידה להשתמש בשיעור גבוה יחסית של צירופי סמיכות, גם כאלה שאינם לקסיקליים, דבר המעיד על רמה אוריינית גבוהה יותר בשפה העברית (Berman, 2009a; Ravid & Ravid, 2009).

(Zilberbuch, 2003b). רמה כזו מתבטאת גם בעובדה שתלמידים משתי הקבוצות השתמשו בשחזוריהם בתבניות גבוהות שלא הופיעו בטקסט, בהתאם למה שנמצא גם במחקר קודם (לנדאו, 2006).

כך למשל בשחזור טקסט המידע כתב עומר:

(5) הוא כתב ספר בו סיפר על תגליותיו המופלאות

אבל הוא פחד להוציא את הספק לאור.

עומר השתמש במבנה חבור תגליותיו ובצירוף גבוה להוציא לאור, שני אלה לא הופיעו בטקסט המקורי (בטקסט המקור הניסוח היה: "קופרניקוס ישב וכתב ספר והסביר בו את כל הדברים הנפלאים שגילה. אבל קופרניקוס פחד לפרסם את ספרו"). שימוש כזה היה אומנם אופייני יותר לקבוצת התקינים אולם הופיע במידה קטנה יותר גם אצל חבריהם מקבוצת הלקויים. כך למשל כתב שחר תוך שהשתמש גם הוא בצירוף להוציא לאור וכן גם בשני מבנים חבורים במארז פסוקיות אחד:

(6) זמן רב לאחר מכן הגיעו ימי האחרונים

וקופרניקוס החליט

להוציא את ספרו לאור.

מדדים תוכניים

הערכת ההיבט התוכני של שחזורי הטקסטים התייחסה הן לכמות המידע והן לרמת הדיוק שלו. ניתוח התוכן נעשה בשתי רמות משולבות: כל אחד משני הטקסטים נחלק תחילה ליחידות תוכן כלליות (Discourse Topics) וכל אחת מאלו חולקה ליחידות המידע המפרטות אותה (Units of Information). חלוקה זו אפשרה להעריך בצורה מדויקת את הכמות והדיוק של התוכן בטקסטים המשוחזרים ולנסות להבחין בין ההתמודדות של שתי הקבוצות עם סוגי תוכן שונים. ממצאי ההשוואה בין תפקודם של נערים תקינים לבעלי לקויות בהיבט התוכני של מטלת השחזור מעלים הבדלים הן בכמות הרעיונות והפרטים מן הטקסט המקורי שמוזכרים בשחזור והן בדיוק של שחזורם.

מבחינת כמות התוכן תלמידים בעלי התפתחות תקינה שיחזרו באופן משמעותי כמות גדולה יותר של תוכן מאשר חבריהם בעלי לקויות שפה/למידה כפי שנבדק במספר מדדים שונים. השונו את מספר הפסוקיות שנכללו בשחזורים לכל יחידת תוכן כללית ולכל יחידת מידע וכן השונו את מספר הנבדקים שהזכירו כל אחת מיחידות התוכן הכלליות ויחידות המידע. טבלה מספר 4 מציגה את ההיבטים הכמותיים השונים של הניתוח על פי יחידות התוכן השונות בשני הטקסטים.

כפי שנראה בטבלה מספר 4 נמצא הבדל משמעותי בין שתי הקבוצות בכמות המידע ששוחזרה: הקבוצה התקינה שחזרה בממוצע יותר ממחצית יחידות המידע המקוריות בטקסט המקור בעוד שקבוצת לקויי השפה/למידה שחזרה פחות משליש מיחידות המידע המקוריות. בנוסף לכך יותר נבדקים תקינים הזכירו כל אחת מיחידות התוכן הראשיות בשני הטקסטים. שיטת ניתוח זו אפשרה גם לראות הבדלים בפערים בין הקבוצות בסוגי תוכן שונים או במיקום התוכן בטקסט: ההבדלים היו קטנים ובלתי משמעותיים ביחידות הפותחות של שני הטקסטים וביחידה הסוגרת של טקסט המידע כפי שמקובל במחקר לגבי אפקט הראשונות והאחרונות בתהליכי זכירה אופייניים (Giora, 1983; 1985; 2014;) (Murdock, 1962; Stein & Glenn, 1979). הפערים בכמות היו גדולים יותר כאשר היה מדובר בתוכן מידעי מופשט או מורכב: #2 התפיסה של פתולומי של $z=3.22, p<.001$; #5 גילוי של קולומבוס והשפעתו על

קופרניקוס $z=3.25, p<.001$ ו- #6 מחקריו של קופרניקוס והממצאים $z=1.48, p<.05$ בטקסט המידע. כמו כן נמצאו פערים כאשר מדובר היה במידע לשוני מורכב: #2 הדובר גורם לשביתה בשיר, $z=4.81, p<.001$, כמו גם בתוכן רגשי מורכב יותר: #7 פירסום ספרו של קופרניקוס בטקסט המידע, $z=3.61, p<.001$ ו- #3 תגובת ההורים בשיר $z=3.43, p<.001$. ממצאים דומים נמצאו גם כאשר השונו את מספר הנבדקים שהזכירו כל אחת מיחידות התוכן הכלליות.

טבלה מס' 4

שכיחות 31 מספר ממוצע של פסוקיות לכל יחידת תוכן כללית ומספר נבדקים בכל קבוצה שהזכירו את יחידת התוכן בשחזוריהם לפי סוגה ואוכלוסייה

שיר		טקסט מידעי				סוג הטקסט	
מספר פסוקיות לכל יחידת תוכן כללי		מספר נבדקים שהזכירו את יחידת התוכן		מספר פסוקיות לכל יחידת תוכן כללי		אוכלוסייה	
מספר נבדקים שהזכירו את יחידת התוכן	תקין	מספר נבדקים שהזכירו את יחידת התוכן	תקין	מספר נבדקים שהזכירו את יחידת התוכן	תקין	מספר נבדקים שהזכירו את יחידת התוכן	תקין
יחידת תוכן כללית				יחידת תוכן כללית			
#1 הדובר מוריד גשם				#1 תפיסת העולם לגבי כדור הארץ בתקופתו של קופרניקוס			
30	30	28	30	3.63	4.58	28	30
#2 הדובר גורם לשביתה				#2 התפיסה של פתולומי			
18	30	11	22	1.41	4.08	11	22
#3 תגובת ההורים				#3 אמונתם של הכמרים וכוחה של הכנסייה			
10	21	15	26	1.70	4.60	15	26
#4 חיון והשכלתו של קופרניקוס				#4 חיון והשכלתו של קופרניקוס			
		20	24	1.63	2.66	20	24
#5 גילוי של קולומבוס והשפעתו על קופרניקוס				#5 גילוי של קולומבוס והשפעתו על קופרניקוס			
		15	24	1.13	2.78	15	24
#6 מחקריו של קופרניקוס והממצאים				#6 מחקריו של קופרניקוס והממצאים			
		18	23	1.10	2.78	18	23
#7 פירסום ספרו של קופרניקוס				#7 פירסום ספרו של קופרניקוס			
		18	27	3.68	7.76	18	27
#8 ההכרה בהישגיו של קופרניקוס לאחר מותו				#8 ההכרה בהישגיו של קופרניקוס לאחר מותו			
		9	12	0.66	1.05	9	12

הערכת רמת הדיוק של התוכן בטקסטים המשוחזרים נעשתה על ידי מתן ניקוד לכל יחידת מידע (Unit of Information) משוחזרת על פי הנאמנות לטקסט המקור - ברמה הנמוכה מתוך 5 דורג מידע "לא רלוונטי" וברמה הגבוהה דורג מידע "מלא ומדויק" (מהימנות הצינון נבדקה על פי מתאם בין שני בודקים מומחים; $r=0.71, p<.000$). באופן מובהק סטטיסטית יותר יחידות מידע ששוחזרו על ידי נבדקים מן הקבוצה התקינה היו ברמות 4 עד 5 בסולם הדיוק בשתי סוגות הטקסט: בטקסט המידע $z=5.80, p<.001$ ובשיר $z=4.84, p<.001$. כמו כן יותר יחידות מידע ששוחזרו על ידי תלמידים עם לקויות שפה/למידה היו ברמות 1-2 בסולם הדיוק, שוב בשתי הסוגות: בטקסט המידע $z=2.55, p<.01$ ובשיר $z=3.99, p<.001$.

גם ההבדלים ברמת הדיוק הושפעו מהמאפיינים הספציפיים של התוכן בכל יחידת מידע, באופן דומה למה שנמצא בהערכת כמות המידע המשוחזרת: תלמידים בעלי לקויות שפה/למידה גילו בדרך כלל קשיים גדולים יותר בשחזור יחידות המכילות עובדות מדעיות או המעוגנות במושגים מופשטים לעומת רמת דיוק גבוהה יותר בשחזור אירועים ורכיבים נרטיביים בטקסט. התלמידים בעלי הלקויות הצליחו לשחזר במדויק יותר רכיבים סיפוריים המתארים אירועים בעלילה ("eventives") לעומת נתונים עובדתיים או תיאור של מצבים פנימיים של הדמויות (Berman, 1997). ממצאים אלה עולים בקנה אחד עם ממצאי מחקר קודם על שחזור בעל פה של סיפורים בקרב ילדים צעירים (Stein & Glenn, 1987; Westby, 1982) כמו גם של תלמידים עם לקות שפה/למידה (Bishop & Donlan, 2005; Liles, 1985; Merritt & Liles, 1987; 1989; 1992).

בנוסף נבדקה גם דחיסות המידע בכל יחידה תחבירית. היבט זה נבדק על ידי מספר יחידות המידע (המשקף את התוכן) בכל מארז פסוקיות (המשקף את המורכבות תחבירית). הממצאים מבדיקת קשר זה חושפים שוב הבדל משמעותי ומובהק בין שתי הקבוצות: הנבדקים בעלי ההתפתחות התקינה גילו דחיסות תוכנית גדולה יותר בכל יחידה תחבירית, בשני סוגי הטקסטים. בטקסט המידע הנבדקים התקינים כללו בממוצע 2.27 יחידות מידע בכל מארז פסוקיות בעוד הנבדקים מקבוצת הלקויים כללו בממוצע רק 1.74 יחידות מידע בכל מארז פסוקיות $z=3.09, p<.001$. הבדל זה נמצא גם בשחזורי השיר: הנבדקים התקינים כללו בממוצע 1.64 יחידות מידע בכל מארז פסוקיות בעוד הנבדקים הלקויים כללו בממוצע רק 1.27 יחידות מידע בכל מארז פסוקיות $z=2.74, p<.01$.

כמו כן נבדק גם הקשר בין צורה לתוכן בתוצרי השחזור כדי לברר האם הטקסטים שבהם כמות רבה של תוכן יאופיינו גם באמצעים לשוניים מורכבים. לשם כך נבדק המתאם בין ההיבט התוכני של הטקסטים למורכבות התחבירית: בין כמות התוכן (כפי שמתבטא במספר הפסוקיות) לבין אורך הפסוקיות מחד ואורך הצירופים השמניים מאידך. ממצאי המחקר מעידים על מתאם כזה שעלה אצל הנבדקים התקינים בשחזורי טקסט המידע בשני המקרים. נמצא שככל שהטקסטים היו ארוכים יותר במספר הפסוקיות כך גם אורך הפסוקיות היה גדול יותר $r_s=0.368, p<.05$ וכן גם אורך הצירופים השמניים $r_s=0.364, p<.05$. מתאם כזה בין כמות התוכן לבין איכות המבנים הלשוניים לא נסתמן בקבוצת הלקויים. ממצא זה מעיד על כך שהטקסטים של הנבדקים הלקויים אינם אחידים ברמתם בהיבטים השונים של הכתיבה. כמו כן מתאם כזה לא נמצא גם בשחזורי השיר אצל שתי הקבוצות ונראה שגם ממצא זה תומך בעובדה שהשליטה בסוגה זו עדיין בתהליך התהוות בגיל זה ועדיין לא נרכשה במלואה.

תת קבוצות באוכלוסיית לקויי שפה/למידה

לאור האפיון המקובל של אוכלוסיית לקוי הלמידה כלא הומוגנית, נעשה ניסיון לזהות תת-קבוצות אפשריות בתוך אוכלוסיית התלמידים בעלי לקויות שפה/למידה, באמצעות שישה מדדים שונים שהתבררו כמבחינים סטטיסטית בין שתי הקבוצות (אורך הטקסט במילים, אורך פסוקית ממוצע, מספר פסוקיות למארז פסוקיות, מספר יחידות מידע, מספר יחידות מידע בכל מארז פסוקיות ורמת הדיוק). ניתוח אשכולות K (clustering) - מרכזים (k-means) הבחין בשלוש תת קבוצות בתוך הקבוצה של לקויי למידה/שפה (בשחוזרים של טקסט המידע). ניתוח שונות חד כיווני (ANOVA) גילה ששניים מבין ששה המדדים הבחינו באופן מובהק בין שלוש קבוצות המשנה: בקבוצה של לקויי הלמידה/שפה: מספר המילים $F(2,27)=96.79, p<.001$ ומספר יחידות המידע $F(2,27)=12.46, p<.001$. שני המדדים מתייחסים ל"כמות התפוקה" - כמות המילים בטקסטים המשוחזרים וכמות יחידות התוכן ששוחזרו מתוך טקסט המקור. באמצעות מדדים אלו התקבלו שלוש תת-קבוצות המובחנות בצורה מובהקת אחת מן השניה: (א) הגבוהה שבהן כוללת 5 נבדקים שתפקודם קרוב יותר לקבוצת התלמידים בעלי ההתפתחות התקינה, (ב) 9 תלמידים אשר בטקסטים המשוחזרים שלהם כמות המילים וכן התוכן היתה בינונית ו-(ג) הקבוצה הנמוכה כוללת יותר ממחצית מן המשתתפים בעלי ליקויי שפה/למידה (16 נבדקים) ומאופיינת בכמות קטנה של מילים ושל יחידות תוכן. ממצא זה אינו תואם את השערת המחקר לפיה יסתמנו תת קבוצות שונות על פי הממדים השונים של הכתיבה (למשל כמות התוכן לעומת מורכבות לשונית), אך מתקשר לממצאים במחקר קודם שהוזכרו לעיל, ועל פיהם כאשר מורכבות המטלה עולה מצטמצם השוני בתפקודם של תת הקבוצות השונות של הלקויים (Dockrell, 2009; Puranik et al, 2007) ומתבטא בעיקר בהיבט הכמותי (ליפקה וסיגל, 2015).

דיון

שחזור טקסט כאמצעי לתהליכי הערכה

בתקופת הלימודים בחטיבות ביניים נדרשים התלמידים להתמודד עם אתגרים קוגניטיביים, רגשיים וחברתיים אינטנסיביים. היכולת האוריינית מהווה גורם חשוב של צמיחה אישית במעבר מילדות לבגרות (Berman, 2016; 2017). בשלב התפתחותי זה, המטלה של שחזור טקסט, שבו משולבים יחד תהליכי הבנה והפקה של תוכן תימאטי נתון מתבררת כאמצעי רלוונטי לצורך זיהוי מקורות קושי של אוכלוסיית לקויי שפה/למידה והערכת היכולות שלהם מחד, וקידום המיומנויות הלשוניות שלהם ויכולת העיבוד הקוגניטיבי של חומר מילולי, מאידך.

במטלת השחזור גלומה הפעלה משולבת של שני ההיבטים של היכולת האוריינית - קריאה וכתיבה. כבר נמצא במחקר כי שילוב כזה של קריאה וכתיבת טקסט בתהליכי למידה יוצר חשיבה ביקורתית ולמידה משמעותית יותר מאשר כאשר הקריאה נעשית במבודד או משולבת עם מענה לשאלות (Tierney, Soter, O'Flahavan & McGinley, 1989). במחקר הנוכחי ביקשתי להגיע לניתוח מדוקדק של הטקסטים המשוחזרים תוך שימוש במגוון של אמצעים הנוגעים בהיבטים שונים של יכולת הכתיבה. המחקר מנסה ללכת מעבר להערכות הוליסטיות התרשמותיות של תוכן הטקסט שנכתב מצד אחד,

ולמידה של מבנים פרטיקולריים כמו שגיאות דקדוק או איות, מצד שני, על ידי הצעת ניתוח אינטגרטיבי, רב-ממדי של תוצרי כתיבה של התלמידים תקינים ולקויים.

לקויי למידה נוטים לגלות קושי בביצוע בו-זמני של מספר תהליכים קוגניטיביים ולשוניים, כפי שנדרש בשעת הכתיבה (Mackie & Dockrell, 2004; Scott, 2004). משימת השחזור מאפשרת לשחרר את המשאבים הקוגניטיביים של הכותבים באמצעות הסרת הנטל של הפקת תוכן מקורי משלהם, ובכך מעניקה לתלמידים, ובמיוחד אלה שלהם לקויות שפה/למידה, הזדמנות ליצור את הטקסט המיטבי שלהם. ככזו, מטלה זו חושפת טוב יותר בפני התלמידים עצמם, כמו גם לחוקרים ומורים, את הידע שקיים אצלם לצד הקשיים והחסכים. המחקר הנוכחי חשף אומנם פער ניכר בין היכולות הלשוניות של שתי הקבוצות של תלמידים, באופן שעולה בקנה אחד עם מה שכבר נמצא במחקרים קודמים (Dockrell, Lindsay, 2009; Connelly & Mackie, 2007; Dockrell, Lindsay & Connelly, 2009). מחקרים אלו הראו כי תלמידים עם ליקויים לשוניים מתפקדים פחות טוב מחבריהם בסוגים שונים של משימות כתיבה באורך הטקסטים שהם כותבים, כמו גם באיכותם ובכמות וסוג השגיאות הלשוניות והדקדוקיות. אמנם מחקר זה לא עסק בשגיאות אך גם בו נתגלה פער ניכר בין שתי האוכלוסיות. עם זאת מן הממצאים עולה כי גם תלמידים בעלי לקויות מגלים ידע לשוני מתקדם למדי והיכרות עם מבנים לשוניים מורכבים. ממצא חיובי זה ניתן לייחס אומנם לרקע הסוציו אקונומי של הנבדקים אך ללא ספק גם לאופי של מטלת השחזור. כל אלה הופכים את מטלת השחזור לבעלת ערך רב הן לתהליכי הערכה של ידע לשוני ויכולת כתיבה של תלמידים בשכבת גיל זו והן לתהליכי הוראה וטיפול בילדים עם לקויות. צורת הניתוח המדוקדקת של הטקסטים מאפשרת שימוש נרחב וטוב יותר במטלה באופן שיתרום להעמקת היכולת האוריינית של הילדים ושליטה במה שמכונה school language (שפת בית הספר) כפי שנדרש יותר ויותר בשגרת הלמידה הבית ספרית מחטיבת הביניים ואילך.

מטרה מרכזית של מחקר זה הייתה לבחון את היעילות של מטלת השחזור כאמצעי לאפיין את יכולות הכתיבה בחטיבת הביניים. כל כיתה רגילה כוללת בתוכה בדרך כלל ילדים בעלי יכולות אורייניות ברמות שונות ויש צורך בתהליכי הערכה כדי לאתר את הרמות השונות של מיומנויות אלה, דבר שעשוי לסייע רבות בהבנת תפקודם בבית הספר. לצורך הערכה כזו יש צורך במטלה של שיח כתוב אשר משקפת בצורה אוטנטית ומלאה את היכולת הלשונית של נערים בגיל זה בצורה טובה יותר מאשר מבדקים מובנים. הדבר נכון במיוחד במקרה של אוכלוסיית לקויי שפה/הלמידה: נמצא כי דגימות שפה דבורה הוכחו כבלתי רגישות לקשיים תחביריים של מתבגרים עם ליקויי שפה (Larson & McKinley, 2003) ומבדקים סטנדרטיים סיפקו לרוב מידע מצומצם ולא מספיק לאבחון יכולות כלליות יותר ולתכנון התערבות בסוגים שונים של קשיים (Paul, 2007). יתר על כן, מבחנים סטנדרטיים ממוקדים הבודקים רכיבי שפה בצורה מבודדת אינם משקפים תמיד תפקוד בשיח גם אצל תלמידים עם יכולות תקינות (Reilly & Polse, 2016). קיימים יתרונות ברורים לשימוש באמצעים מרובים כדי להעריך את היכולות השפתיות של לקויי שפה/למידה, ואלו צריכים לכלול לא רק מענה לשאלות על טקסט וכתובה חופשית אלא גם שחזור טקסט.

ממצאי המחקר מדגימים יתרונות ברורים של שחזור כמתודולוגיה להערכה של ילדים בעל קשיים מסוגים שונים. הממצאים מעידים על כך שתלמידים משתי האוכלוסיות לרוב הוכיחו מסוגלות לבטא את עצמם באמצעות מטלה זו וגילו יכולות ביטוי והבעה לשוניות וכן יכולות כתיבה, אך בו בזמן נחשפו גם

ליקויים ברורים בהשוואה לבני גילם התקינים. גם במסגרת מטלה מובנית יחסית של שחזור תכנים שנחשפו אליהם בקריאה, קבוצת לקויי השפה/למידה תפקדה באופן מובהק פחות טוב מעמיתיהם ביכולתם להשתמש במבנים גבוהים ומורכבים יותר המתפתחים בגיל מאחר יותר, ובשל כך משמשים סימני היכר של שימוש מורכב ומתקדם בשפה ושל גמישות לשונית (Berman & Slobin, 1994; Kaplan, 2003a; Ravid & Zilberbuch, 2009a; Ravid & Berman, 2015). לקויי השפה/למידה הראו אומנם ידע בתחביר מורכב ויכולת להשתמש בשעבוד, אם כי במידה פחותה מאשר חבריהם התקינים. לעומת זאת, מטלת השחזור אפשרה גם לקבוצת לקויי השפה/למידה להשתמש בשיעור גבוה יחסית של צירופי סמיכות, גם כאלה שאינם לקסיקליים, דבר המעיד על רמה אוריינית גבוהה יותר בשפה עברית (Berman, 2009a; Ravid & Zilberbuch, 2003b).

הערכה איכותית ולא רק כמותית של כשרים לשוניים ושל האמצעים הלשוניים שנמצאו מבחינים בין תפקוד של הקבוצה התקינה לבין לקויי שפה/למידה חשובה במיוחד עבור יישומים קליניים פדגוגיים. ההערכה צריכה להתייחס ביסודיות גם לתהליכי הבנה וגם לתהליכי והפקה אצל הילדים מאובחנים עם ליקויי שפה/למידה או לכאלה שיש חשד לגביהם ללקוי כזה ולכלול מטלות ברמת השיח (כלומר בהקשר של טקסט שלם) ולא רק ברמת מילה או משפט (Scott, 2011). אומנם בתהליכי אבחון נעשה בדרך כלל שימוש המטלה זו אך גם בהקשר זה נראה שחסרה דרך שיטתיות להערכת השחזורים.

השלכות פדגוגיות וטיפוליות

הניתוחים שתיארנו מראים גם כי המשימה המובנית יחסית של שחזור טקסט מאפשרת להעריך היבטים תוכניים בצד מימדים של הבעה לשונית שבהם התמקד בדרך כלל המחקר העוסק ביכולות הכתיבה של תלמידים עם לקויי שפה/למידה לעומת חבריהם התקינים. להערכה של התוכן בצד המבנים הלשוניים בטקסטים משוחזרים יש ערך רב באבחנה בין קבוצות שונות בתוך קבוצת הלקויים. למרות שתהליכי הבנת הנקרא של התלמידים הללו לא היו מושא המחקר, הרי הטקסטים הקצרים יחסית של הנבדקים בעלי הלקויות הכילו כמות קטנה יותר של מידע, ורמת פירוט מועטה יותר. ממצא זה יכול להעיד על כך שחלק מהקושי שהם מגלים בשחזורי הטקסט בכתב ניתן לייחס לאי הבנה מספקת של טקסט. עם זאת, מגוון מחקרים מראים השפעה חיובית של פעילות כתיבה על יכולות הבנת הנקרא (Graham & Hebert, 2010; 2011; Hebert, Gillespie & Graham, 2013). מכאן עולה כי טיפול בלקויי שפה/למידה המתמקד בהבנת הנקרא צריך להיעשות בצמידות לעבודה על פיתוח יכולות כתיבה ברמת השיח: התמודדות עם טקסטים מגוונים מבחינת הסוגה וברמות שונות של קושי, בשילוב עם שאלות איתור מידע עובדתי בצד הכוונה להפעלת הכללות והסקת מסקנות (Kaplan, 2013). תהליכי התערבות וטיפול צריכים להתייחס גם לסוגים שונים של תוכן: בצד אזכור נתונים ואירועים חשוב לעבוד גם על מצבים פנימיים ורעיונות מופשטים, שבהם נמצא קושי יחסי אצל הנבדקים בעלי הלקויות. מנקודת מבט זו, מטלת השחזור מספקת נקודה מוצא טובה מאוד להתערבות, מאחר והיא כורכת יחד את שתי הפעילויות האורייניות הבסיסיות - קריאה וכתיבה ומאפשרת לבחור גם את סוג התוכן.

למרות שהנבדקים הלקויים במחקר זה נבחרו בעיקר על פי קריטריונים לשוניים, ממצאי המחקר מראים כי לגבי תלמידי חטיבת ביניים, אשר מסיבה כלשהי נתקלים בקשיים מול הדרישות הלימודיות בבית הספר, לעיתים קרובות קשה מאוד ולעתים גם לא יעיל לנתק בין ההשפעה היחסית של ליקויים לשוניים לקשיי הבנה כלליים. עם זאת לצורך יישומים פדגוגיים וקליניים כגון אבחון, טיפול, ו/או הוראת

מתקנת, חשוב לזהות את המקור(ות) המסוים(ים) של הקושי של כל ילד שמגלה קשיים לימודיים ויכול להיות מזוהה כשייך לקטגוריה הרחבה של בעלי קשיי שפה ו/או למידה.

כפי שנמצא במחקר קודם, הוראה המתמקדת בעבודה על כתיבה תורמת לשיפור החשיבה והשפה של תלמידים במגוון של מקצועות לימוד שונים (McGinley & Tierney, 1989). זאת ועוד, כתיבה בשילוב עם קריאה מעוררת חשיבה ביקורתית יותר מאשר קריאה בנפרד מכתובה או בשילוב עם מענה לשאלות (Tierney et al., 1989). מחקר על יחסי הגומלין בין שני הערוצים הללו מראה כי שילוב של השניים יחד הניבו למידה משמעותית יותר (Fitzgerald & Shanahan, 2000), וכן כי לפעילויות כתיבה יש השפעה חיובית על הבנת הנקרא (Graham & Hebert, 2010; 2011). עבודה על מטלות כתיבה קצרות (עד עשר דקות) לעיתים קרובות (פעמיים או שלוש פעמים בשבוע) על פני תקופה נמצאה כבעלת השפעה חיובית יותר מאשר ביצוע משימות כתיבה ארוכות יותר הנערכות בתדירות נמוכה יותר ולאורך תקופה קצרה (Bangert-Drowns, Hurley & Wilkinson, 2004). יתר על כן, בניסיון להעריך את ההשפעה של מגוון רחב של פעילויות של כתיבה על הבנת הנקרא, נמצא (Hebert, Gillespie & Graham, 2013) כי מה שנקרא שחזור חופשי ("free recall") - הזהה בעיקרו לשחזור בהקשר הנוכחי - בעל השפעה חיובית במיוחד בנושא זה. ממצא זה יוחס ליתרון של פעילויות של כתיבה שאינן דורשות העלאת תכנים, ניתוחם והערכת המידע הנדון.

השילוב בין קריאה לכתיבה משמעותי ביותר לטיפול בלקויי שפה/למידה לקידום הישגים בשני הערוצים. עם זאת למרות הקשר החזק בין קריאה וכתיבה, יש לנקוט זהירות בקישור בין תהליכי קריאה וכתיבה, גם למטרות מחקר וכן למטרות מעשיות של הוראה וטיפול, מאחר שעיבוד והפקה של קריאה וכתיבה הם תהליכים שונים קוגניטיביים. ההמלצה העולה מתוך מחקר קודם (Fitzgerald & Shanahan, 2000; 1988; Shanahan & Lomax, 1986) ונתמכת במחקר הנוכחי היא שההוראה והטיפול בתלמידים צריכים לכלול בצד השילוב בין שני הערוצים של השפה הכתובה גם מודעות לשוני ביניהם.

שחזור כמתודולוגיה מאפשר אמצעי מעולה לשליטה על האורך הצפוי של התוצרים הכתובים שיכולים להפיק לקויי שפה/למידה. כידוע מגוף גדול של מחקר קודם וכפי שנמצא גם במחקר זה, אורך הטקסט, כלומר מידת הפרודוקטיביות של הכתיבה, הוא משתנה מהימן ביותר ותקף להערכה של יכולות כתיבה בכלל ושל לקויי שפה/למידה בפרט (Berman & Ravid, 2010; Dockrell, 2009; Malvern et al., 2004). טקסטים מוגבלים באורכם שכותבים לקויי שפה/למידה הם השתקפות של קשייהם כ"כותבים מתקשים" (Boscolo et al., 2012). כצפוי, במחקר הנוכחי נמצא כי הנבדקים בקבוצת לקויי שפה/למידה מפיקים טקסטים קצרים יותר באופן משמעותי לעומת חבריהם בעלי ההתפתחות התקינה. ממצא זה הוא בעל חשיבות רבה משום שמשמעותו היא שקיימת הזדמנות מצומצמת יותר לפריסה של אמצעים לשוניים ולשכלול שלהם. מצאתי כי לילדים לקויים בגיל טרום התבגרות, לפחות ממצב סוציו אקונומי גבוה יש ידע לשוני במבנים לשוניים מורכבים, אך הנטייה לכתיבה מצומצמת אינה מאפשרת במידה מספקת שימוש ברפרטואר של הכלים לשוניים העומדים לרשותם. כתיבת טקסטים באורך מוגבל מונעת פיתוח של יכולות כתיבה מורכבות יותר ואמצעים מתוחכמים יותר של הבעה. השחזור מאפשר לתלמידים להפיק טקסטים ארוכים יותר ולכן עשוי להיות אמצעי רב ערך לכתיבת תוצרים כתובים נרחבים יותר. בחירת הטקסטים באורך שונה לצורך תהליכי התערבות מאפשרת למורה/למטפל לבנות

באופן מדורג את יכולת ההתמודדות של הילדים עם תהליכי עיבוד לשוני וזיכרון עבודה. נקודת ההתחלה צריכה להיות טקסטים סיפוריים כסוגה בסיסית ואוניברסלית של שיח הנרכשת כבר בגיל צעיר מאוד, בעלת מבנה פעולה קאנוני עם אלמנטים מעטים יחסית של מידע עובדתי חיצוני לסיפור (Berman, 2009b).

היבט נוסף של ההשלכות הפדגוגיות של השימוש בשחזור הוא העובדה ששימוש במטלה זו כדי לייצג ולקדם אתגרים אקדמיים-לימודיים יכול להיות מועיל גם מנקודת מבט אחרת. הצלחה בבית הספר מחייבת שליטה במאפיינים הספציפיים של הלקסיקון והדקדוק של שפה אוריינית, זאת מעבר לשליטה בתכנים של תחום ידע או מקצוע מסוים (Jisa, 2004; Schleppegrell, 2001; Snow & Ucelli, 2009). עם זאת לכל מקצוע הנלמד בחטיבת הביניים מערכת של תפיסות תרבותיות ספציפיות משלו בנוגע למטרות ולשימושים של טקסטים (Shanahan, 1997), דבר המדגיש את הצורך בשליטה בנורמות אורייניות כלליות מעבר למאפיינים הספציפיים לכל תחום ידע או מקצוע. הצורך לשלוט בסוגות רבות ומגוונות במקצועות השונים הוא אתגר גדול במיוחד עבור תלמידים עם קשיי שפה/למידה, ולכן גם מהיבט זה עולה הערך של מטלת השחזור בפיתוח מיומנויות אורייניות בסיסיות החוצות את מגוון המקצועות ולביסוסה של "שפת ספר" ("school language").

לבסוף, המחקר מעלה שאלה לגבי שחזור של טקסטים ספרותיים, במיוחד שירה, אשר דורשים מהתלמידים להתמודד עם הטקסט שמשמעותו אינה ליטרלית, כלומר אינה מצויה ישירות במילותיו. ממצאי המחקר הנוכחי אמנם עולים בקנה אחד עם ממצאי מחקר קודם שהראה כי על סף חטיבת הביניים נערים עדיין לא פיתחו יכולת להבנת שירה (Peskin, 2010). עם זאת, מבלי להמעיט בחשיבותו של ידע ספרותי ספציפי לצורך הבנת שירה (Peskin & Wells-Jopling, 2011), ברצוני לטעון כי פעילויות כאלה של שחזור שירה חשובות כחלק מלמידה בכיתה ויכולות להיות חלק מטיפול פרטני. שחזור של שירים יכול לאפשר לתלמידים להתמודד עם טקסטים אשר מקדמים התפתחות קוגניטיבית בהיותם עוסקים בנושאים מופשטים ובכך שהם מעלים משמעויות רבות ומורכבות בעוד אורכם הוא קצר יחסית ואינם מחייבים קריאה של טקסט ארוך.

סיכום

אופי המשימה של שחזור טקסט נותן לכותבים, במיוחד כותבים לקויים, הזדמנות לכתוב ברמה האופטימלית שלהם ולהביע עצמם בצורה טובה כאשר מוסר הנטל של הצורך לייצר תוכן מקורי משלהם ומתפנים משאבים קוגניטיביים לניסוח ולכתיבה עצמה. עם זאת נמצא שוני עקבי ומובהק בין שתי האוכלוסיות בהיבט הלשוני והתוכני של הטקסטים. תוצאות המחקר מצביעות על כך שתלמידים בעלי התפתחות תקינה מפיקים טקסטים ארוכים יותר, משתמשים באופן כללי במבנים תחביריים מורכבים יותר מאשר חבריהם בעלי לקויות שפה/למידה שלהם. נוסף על כך תלמידים לקויים משחזרים כמות קטנה יותר של תוכן לעומת הטקסט המקורי ורמת הדיוק שלו קטנה יותר. עולה בבירור מן המחקר, כי ההפרדה שמאפשרת מטלת השחזור בין התוכן הרעיוני-עובדתי לבין הבעתו הלשונית היא אמצעי מתאים ויעיל לבדיקת יכולות הכתיבה של תלמידים בגיל זה, להבחנה בין בעלי התפתחות תקינה ובני גילם הלקויים בשלב התפתחותי זה ולשיפור יכולות הכתיבה.

הערכת שפה והתערבות בתחום השפה עם מתבגרים לקויי שפה/למידה יש לבצע במטלות מאתגרות מבחינה קוגניטיבית ורלוונטיות לחוויות החיים של הנערים בגיל זה. עליהן להתייחס גם למה

שמעסיק אותם מחוץ לבית הספר. בנוסף, ההערכה וההתערבות צריכות לשקף גם את האתגרים האקדמיים העומדים בפניהם בכיתה (Jisa, 2004; Snow & Ucelli, 2009). המלצה כללית שעולה מהמחקר היא שימוש במטלות שחזור בכתב ובעל-פה, בתור בסיס הן להערכה והן לפיתוח יכולות קוגניטיביות ומיומנויות אוריינות במובן הרחב של המילה. תלמידים רבים בישראל ובמדינות מערביות אחרות מגלים רמה נמוכה של שליטה בכתיבה, קשיים שממשיכים ומלוים אותם גם בלימודיהם בתיכון (Miller & McCardle, 2011). בעוד עבודה על קריאה ועל פיתוח מיומנויות שפה בכלל חשובה להצלחה אקדמית, הרי תפיסה רחבה יותר המתייחסת לפיתוח יכולות אורייניות בדגש מיוחד על פיתוח הכתיבה ובמגוון של סוגות שיח (סיפור, תיאור, טקסט מידע, טקסט מפעיל וכו'), הוא אמצעי יקר ערך להעשרת המחקר, ההערכה, והטיפול באוכלוסיית לקויי שפה/למידה ובמתקשים שלא אובחנו ככאלה.

תודות

תודות לאסף וולקן ואיל רבין על הניתוחים הסטטיסטיים, לד"ר אירית קצנברגר על העזרה בניתוח השחזורים, ובמיוחד - למורתי היקרה, פרופ' רות ברמן, על ההדרכה וההשראה.

מקורות

- ברמן, ר. (2015). הדרך אל האוריינות הלשונית. *אוריינות ושפה*, 5, 45-74.
- בר און, ע. (2015). קריאה בצל ההומוגרפיות - הבעיה היא גם הפיתרון. *אוריינות ושפה*, 5, 101-122.
- ליפקה, א. וסיגל, ל. (2015). יכולות הבנת הנקרא - פרופילים של קוראים בכיתה ז', בקנדה. *אוריינות ושפה*, 5, 155-184.
- לנדאו, ה. (2006). *רכישה ושימוש בצורת סביל בשחזור של טקסט נרטיבי ומידעי בילדים ומתבגרים*. עבודת גמר לתואר שני, אוניברסיטת תל אביב.
- קצנברגר, א. (1994). *היכולת לספר סיפור על פי סדרת תמונות: היבטים קוגניטיביים, לשוניים והתפתחותיים*. עבודת דוקטורט. אוניברסיטת תל אביב.
- Allen, M.S., Kertoy, M.K., Sherblom, J.C., & Petit, J.M. (1994). Children's narrative productions: A comparison of personal event and fictional stories. *Applied Psycholinguistics*, 15, 149-176.
- Bangert-Drowns, R. L., Hurley, M. M., & Wilkinson, B. (2004). The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 74, 29-58.
- Berman, R. A. (1997). Narrative theory and narrative development: The Labovian impact. *Journal of Narrative and Life History*, 7, 235-244.
- Berman, R. A. (2008). The psycholinguistics of text construction. *Journal of Child Language*, 35, 735-771.
- Berman, R. A. (2009a). Acquisition of compound constructions. In R. Lieber, & P. Stekauer (Eds.), *Handbook of Compounding* (pp. 298-322). Oxford: Oxford University Press.
- Berman, R. A. (2009b). Beyond the sentence: Language development in narrative contexts. In E. Bavin (Ed.), *Handbook of Child Language* (pp. 354-375). Cambridge: Cambridge University Press.
- Berman, R.A. (2016). Linguistic literacy and later language development. In J. Perera, M. Aparici, E. Rosado, & N. Salas (Eds.), *Written and Spoken Language Development across the Lifespan: Essays in Honor of Liliana Tolchinsky* (pp. 181-200). New York: Springer Verlag.

- Berman, R. A. (2017). Language development and literacy in adolescence. In J.R. Levesque, (ed.), *Encyclopedia of Adolescence* 2nd revised edition (pp. 1-11), Berlin: Springer, L.
- Berman, R. A., & Katzenberger, I. (2004). Form and function in introducing narrative and expository texts: A developmental perspective. *Discourse Processes*, 38, 57-94.
- Berman, R.A., & Nir, B. (2009). Clause-packaging in narratives: A crosslinguistic developmental study. In J. Guo, E. Lieven, S. Ervin-Tripp, N. Budwig, S. Özçalışkan, & K. Nakamura (Eds.) *Crosslinguistic Approaches to the Psychology of Language: Research in the Tradition of Dan I. Slobin* (pp. 149-162), New York: Taylor & Francis.
- Berman, R. A., & Ravid, D. (2009). Becoming a literate language user: Oral and written text construction across adolescence. In D.R. Olson & N. Torrance (Eds.), *Cambridge Handbook of Literacy* (pp. 92-111). Cambridge: Cambridge University Press.
- Berman, R. A. & Ravid, D. (2010). Interpretation and recall of proverbs in three school-age populations. *First Language*, 30, 1-29.
- Berman, R.A., & Slobin, D. (1994). *Relating Events in Narrative: A Cross-linguistic Developmental Study*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Berman, R. A., & Verhoeven, L. (Eds.) (2002). Cross-linguistic perspectives on development of text production abilities in speech and writing. *Written Language and Literacy* Volume 5, Nos. 1 and 2.
- Bishop, D. V. M., & Donlan, C. (2005). The role of syntax in encoding and recall of pictorial narratives: Evidence from specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 25-46.
- Bishop, D. V. M. & Snowling, M. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130, 858-886.
- Boscolo, P. (1990). The construction of expository text. *First Language*, 10, 217-230.
- Boscolo, P., Gelati, C., & Galvan, N. (2012). Teaching to play with writing: Teaching elementary school students to play with meanings and genre. *Reading and Writing Quarterly*, 28, 29-50.
- Botting, N. (2005). Non-verbal cognitive development and language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 317-326.
- Bower, G. (1976). Experiments on story understanding and recall. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 28, 511-534
- Cahana-Amitay, D. & Ravid, D. (2000). Optional bound morphology in the development of text production. In S. C. Howell, S. A. Fish, & T. Keith-Lucas (Eds.), *Proceedings of the 24th annual Boston University conference on language development*, 1, (pp. 176-184). Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Cameron, C. A., Hunt, A., & Linton, M. J. (1988). Medium effects on children's story rewriting and story retelling. *First Language*, 8, 3-18.
- Chafe, W. (1980). *The Pear Stories: Cognitive, Cultural, and Linguistic Aspects of Narrative Production*. Norwood, NJ: Ablex.
- Compagnon, K. S. P., & Griffith, P. L. (1994). Event and story structure recall by children with specific learning disabilities, language impairment, and normally achieving children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 23, 231-248.

- Davidi, O., & Berman, R. A. (2014). Writing abilities of pre-adolescents with and without language/learning impairment in reconstructing an informative text. In B. Arfé, J. Dockrell, & V. Berninger (Eds.), *Handbook of Writing Development and Instruction in Children with Hearing, Speech and Oral Language Difficulties*. Oxford: Oxford University Press.
- Dockrell, J. E. (2009). Causes of delays and difficulties in the production of written text. In J. Riley, M. Nystrand, & R. Beard (Eds.), *The SAGE Handbook of Writing Development* (pp.489-505), London: Sage Publications.
- Dockrell, J. E., Lindsay G., Connelly V., & Mackie C. (2007). Constraints on the production of written text in children with specific language impairment. *Council for Exceptional Children, 73*, 147-164.
- Dockrell, J. E., Lindsay G., & Connelly V. (2009). The impact of specific language impairment on adolescents' written text. *Council for Exceptional Children, 75*, 427-446.
- Fitzgerald, J., & Shanahan, T. (2000). Reading and writing relations and their development. *Educational Psychologist, 35*, 39–51.
- Gibbons, J., Anderson, D. R., Smith, R., Field, D. E., & Fischer, C. (1976). Young Children's Recall and Reconstruction of Audio and Audiovisual Narratives. *Child Development, 57*, 1014-1023.
- Giora, R. (1983). Segmentation and segment cohesion: On the thematic organization of the text. *Text , 3*, 155-182.
- Giora, R. (1985). A text- based analysis of non-narrative texts. *Theoretical Linguistics, 12*, 115-135.
- Giora, R. (2014). Cognitive and social aspects of coherence. In T. Holtgraves (Ed.), *Handbook of Language and Social Psychology* (pp. 141-153), New York: Oxford University Press.
- Graham, S. (1990). The role of production factors in learning-disabled students' compositions. *Journal of Educational Psychology, 82*, 781-791.
- Graham, S. & Hebert, M. (2010). *Writing to Read: Report from Carnegie Corporation of New York*. New York: Alliance for Excellent Education.
- Graham , S. & Hebert, M. (2011). Writing to read: A meta-analysis of the impact of writing and writing instruction on reading. *Harvard Educational Review, 81*, 710-744.
- Halliday, M. A. K. (1987). *Spoken and Written Language, 2nd ed.* Oxford: Oxford University Press.
- Hanauer, D. (1998). The genre-specific hypothesis of reading: Reading poetry and encyclopedic items. *Poetics, 26*, 63-80.
- Hebert, M., Gillespie, A., & Graham, S. (2013). Comparing effects of different writing activities on reading comprehension: A meta-analysis. *Reading and Writing, 26*, 111–138.
- Heller, M. F. (1999). *Reading-Writing Connections: From Theory to Practice, 2nd ed.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hickmann, M. (2003). *Children's Discourse: Person, Space, and Time across Languages*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Hicks, D. (1991). Kinds of narratives: Genre skills among first graders from two communities in developing narrative structure. In A. McCabe, & C. Peterson (Eds.), *Developing narrative structure* (pp. 55-88). Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum.
- Houck, C.K., & Billingsley, B.S. (1989). Written expression of students with and without learning disabilities: Differences across the grades. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 561-569.
- Invernizzi, M., & Abouzeid, M. (1995). One story map does not fit all: A cross-cultural analysis of children's written story retellings. *Journal of Narrative and Life History*, 5, 1-19.
- Jisa, H. (2004). Growing into academic French. In R.A. Berman (ed.) *Language Development across Childhood and Adolescence* (pp.350-377). Amsterdam: John Benjamins.
- Kamhi, A. G., & Catts, H. W. (1986). Toward an understanding of developmental language and reading disorders. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 51, 337-347.
- Kaplan, D. (2013). Development of reading comprehension from middle childhood to adolescence: Distributional and qualitative analysis of two genres. *Written Language and Literacy*, 16, 208-240.
- Kaplan, D. , & Berman, R. A. (2015). Developing linguistic flexibility across the school years. *First Language*, 35, 27-48.
- Larson, V. L., & McKinley, N. L. (2003). *Communication Solutions for Older Students*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
- Lee, L. E., Torrance, N. G., & Olson, D. R. (2001). Young children and the say/mean distinction: Verbatim and paraphrase recognition in narrative and nursery rhyme contexts. *Journal of Child Language*, 28, 531-543.
- Liles, B. (1985). Cohesion in the narratives of normal and language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 123-133.
- Liles, B. (1992). Cohesion repairs in the narratives of normal and language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 354-363.
- MacArthur, C., & Graham, S. (1987). Learning disabled students' composing with three methods: Handwriting, dictation and word processing. *Journal of Special Education*, 21, 22-42.
- Mackie, C., & Dockrell, J. E. (2004). The nature of written language deficits in children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1469-1483.
- Malvern, D. D., Richards, B. J., Chipere, N., & Durán, P. (2004). *Lexical Diversity and Language Development: Quantification and Assessment*. New York: Palgrave Macmillan.
- McGinley, W., & Tierney, R. J. (1989). Traversing the topical landscape: Reading and writing as ways of knowing. *Written Communication*, 6, 243-269.
- Merritt, D. D., & Liles, B. Z. (1987). Story grammar ability in children with and without language disorder: Story generation, story retelling, and story comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, 539-552.
- Merritt, D. D., & Liles, B. Z. (1989). Narrative analysis: Clinical applications of story generation and story retelling. *Journal of Speech and Hearing Disorder*, 54, 438-447.

- Miller, B., & McCardle, P. (2011). Reflections on the need for continued research on writing. *Reading and Writing, 24*, 121-132.
- Morrow, L. M. (1990). Assessing children's understanding of story through their construction and reconstruction of narrative. In Morrow, L., & Smith, J. (Eds.), *Assessment for instruction in early literacy* (pp. 110-134), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Murdock, B. B. (1962). The serial position effect of free recall. *Journal of Experimental Psychology, 64*, 482-488.
- Nippold, M. A., & Scott, C. M. (Eds.) (2010). *Expository Discourse in Children, Adolescents, and Adults: Development and Disorders*. New York: Taylor & Francis.
- Nir, B. (2008). *Clause Packages as Constructions in Developing Discourse*. Tel Aviv University doctoral dissertation.
- Nir, B., & Berman, R.A. (2010). Complex syntax as a window on contrastive rhetoric. *Journal of Pragmatics, 42*, 744-765.
- Paul, R. (2007). *Language Disorders from Infancy through Adolescence: Assessment and Intervention*. New Haven, CT: Mosby.
- Perfetti, C. (1997). Psycholinguistics of spelling. In C.A. Perfetti, L. Rieben, & M. Fayol (Eds.), *Learning to Spell*, (pp.21-38), Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perfetti, C. A. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading, 11*, 357-383.
- Perfetti, C. A. (2011). Phonology is critical in reading: But a phonological deficit is not the only source of low reading skill. In S. A. Brady, D. Braze, & C. A. Fowler (Eds.), *Explaining individual differences in reading* (pp. 153-171), New York: Routledge.
- Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word Knowledge in a Theory of Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading, 18*, 22-37.
- Peskin, J (2010). The development of poetic literacy through the school years. *Discourse Processes, 47*, 77-103.
- Peskin, R., & Wells-Jopling, R. (2011). Fostering symbolic interpretation during adolescence. *Journal of Applied Developmental Psychology, 33*, 13-23.
- Puranik, C.S., Lombardino, L. J., & Altmann, L.J. (2007). Writing through retellings: An exploratory study of language-impaired and dyslexic populations. *Reading and Writing, 20*, 251-272.
- Puranik, C.S., Lombardino, L.J., & Altmann, L.J.P. (2008). Assessing the microstructure of written language using retelling paradigm. *American Journal of Speech-Language Pathology, 17*, 107-120.
- Ravid, D., & Berman, R. A. (2009a). Developing linguistic register across text types: The case of Modern Hebrew. *Pragmatics and Cognition, 17*, 108-145.
- Ravid, D., & Berman, R. A. (2009b). Developing noun phrase complexity across adolescence: A text-embedded analysis. *First Language, 30*, 1-29.
- Ravid, D. & Zilberbuch, S. (2003a). Morphosyntactic constructs in the development of spoken and written Hebrew text production. *Journal of Child Language 30*, 395-418.

- Ravid, D., & Zilberbuch, S. (2003b). The development of complex nominals in expert and non-expert writing: A comparative study. *Pragmatics and Cognition*, 11, 267-297.
- Reilly, J., & Polse, L. (2016). Perspectives on spoken and written language: Evidence from English-speaking children Perspectives on In J. Perera, M. Aparici, E. Rosado., & N. Salas (Eds.), *Spoken and Written Language: Evidence from English Speaking Children*. (pp 125-140), Berlin: Springer Publishing.
- Rescorla, L. (2000). Do late-talking toddlers turn out to have reading difficulties a decade later? *Annals of Dyslexia*, 50, 87-102.
- Rimmer, w. (2008). Putting grammatical complexity in context. *Literacy*, 42, 29-35.
- Sandbank, A. (2002). The interplay between the conventions of the writing system and written language in writing texts. In L. Tolchinsky (Ed.), *Developmental Aspects in Learning to Write* (pp. 55-75), Dordrecht: Kluwer Academic.
- Sandbank A. (2004). *Writing Narrative Text: A Developmental and Crosslinguistic Study*. Tel Aviv University doctoral dissertation.
- Schiff, R., Ravid, D. & Levy-Shimon. S. (2011). Children's command of plural and possessive marking on Hebrew nouns: A comparison of obligatory versus optional inflections. *Journal of Child Language*, 38, 433-454.
- Schleppegrell, M. (2001). The linguistic features of the language of schooling. *Linguistics and Education*, 12, 431-459.
- Scott, C. M. (2004). Syntactic ability in children and adolescents with language and learning disabilities. In R. A. Berman (Ed.), *Language Development across Childhood and Adolescence* (pp. 111-134), Amsterdam: John Benjamins.
- Scott, C. (2011). Assessment of language and literacy disorders: A process of hypothesis testing for individual differences. *Topics in Language Disorders*, 31, 24-39.
- Scott, C. M., & Windsor, J. (2000). General language performance measures in spoken and written narratives and expository discourse of school-age children with language learning disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43, 324-339.
- Shanahan, T. (1997). Reading-writing relationship, thematic units, inquiry learning in pursuit of effective integrated literacy instruction, *The Reading Teacher*, 5, 12-19.
- Shanahan, T., & Lomax, R. G. (1986). An analysis and comparison of theoretical models of the reading-writing relationship. *Journal of Educational Psychology*, 78, 116-123.
- Shanahan, T., & Lomax, R. G. (1988). A developmental comparison of three theoretical models of the reading-writing relationship. *Research in the Teaching of English*, 22, 196-212.
- Silva, M. L., Sanchez Abchi, V. S., & Borzone, A. (2010). Subordinated clauses usage and assessment of syntactic maturity: A comparison of oral and written retellings in beginning writers. *Journal of Writing Research*, 2, 47-64.
- Snow, C. E., Burns, M.S., & Griffin, P. (Eds.) (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. Washington DC: National Academy Press.
- Snow, C., & Ucelli, P. (2009). The challenge of academic language. In D. Olson, & N. Torrance (Eds.), *Cambridge Handbook of Literacy* (pp. 112-135), Cambridge: Cambridge University Press.

- Stein, N. L., & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Ed.) *New Directions in Discourse Processing. Advances in Discourse Processes* Vol. 2 (pp. 53–120). Norwood, NJ: Ablex.
- Stein N. L., & Nezworsky T. (1978). The effect of organizational and instructional set on story memory. *Discourse Processes, 1*, 177-193.
- Sutter, J., & Johnson, C. (1995). Advanced verb form production in story retelling, *Journal of Speech and Hearing Research, 38*, 1067-1080.
- Tierney, R., Soter, A., O'Flahavan, J. F., & McGinley, W. (1989) The effects of reading and writing upon thinking critically. *Reading Research Quarterly, 24*, 134-173.
- van Dijk, T. A. (1979). Recalling and summarizing complex discourse. In W. Burghardt, & K. Holker (Eds.), *Text Processing* (pp. 49-118), Berlin: de Gruyter
- Ward-Lonergan, J. M. (2010). Expository discourse in school-age children and adolescents with language disorders: nature of the problem. In M. A Nippold, & C. M. Scott (Eds.), *Expository Discourse in Children, Adolescents, and Adults: Development and Disorders* (pp. 155-190), New York: Taylor & Francis.
- Ward-Lonergan, J. M., Liles, B.Z., & Anderson, A.M. (1998). Listening comprehension and recall abilities in adolescents with language-learning disabilities and without disabilities for social studies lectures. *Journal of Communication Disorders, 1*, 1-32.
- Westby, C. E. (1982). Cognitive and linguistic aspects of children's narrative development. *Communication Disorders, 7*, 1-16.
- Zwaan, R. A. (1994). Effect of genre expectations on text comprehension. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 20*, 920-933.

נספחים

נספח א: מוריד הגשם אהרון אלמוג

ב-1942 עשיתי עגול ולא יצאתי ממנו
עד שלא ירדו גשמים
אותו יום הוצפו בתיים ושני אנשים כמעט טבעו
באתי הביתה ואמרתי זה אני
מוריד הגשם
נתן לי אבי סטירת לחי ואמר לי זה אני
מוריד הסטירה
שבוע לאחר מכן עמדתי לשוא עד הצהריים
באו יונים והגו
עלי אהבה
למחרת הלכתי לבית ספרי כשאני מבקש
רעידת אדמה ומוכן להתפטר על לקוי חמה
באתי והנה השמש נצב בשער ומסביב דממה
לא מורים ולא חמורים אמר השמש במין זמר והחל
רוקד עם המטאטא. שביתה.
בצהריים באתי הביתה ואמרתי זה אני
מביא השביתה
שאני אבא: וכסף יכול אתה להביא
עניתי שכלי רק בדברים רוחניים
אותו לילה שמעתי את אבי אומר לאמי
בגנו זה לא בדעתו
ילד הייתי ולא ירדתי לסוף דבריו אף קסם המלים
שמור עמי עד היום הזה

נספח ב: קופרניקוס

קופרניקוס נולד בפולין לפני יותר מחמש מאות שנה. בימים ההם חשבו רוב בני האדם שכדור הארץ שלנו שטוח כמו שולחן. הם חשבו שמי שילך ויגיע לקצה כדור הארץ ייפול ממנו החוצה - ... היה אמנם במצרים לפני כאלפיים שנה איש מדע מפורסם, פתולומי שמו, שחשב שהעולם הוא עגול. אבל גם הוא היה בטוח שכדור הארץ אינו מסתובב סביב עצמו. פתולמי אמר שאילו העולם היה מסתובב כמו סביבון היתה נוצרת רוח נוראה שהיתה מעיפה את האנשים מכדור הארץ ישר אל החלל... הוא לא ידע שהאוויר מסתובב יחד עם כדור הארץ. בימים ההם היה לכמרים הנוצרים כוח רב. כל מי שלא האמין במה שהם האמינו דינו היה מוות - בשריפה או בעינויים. הכמרים חשבו שכדור הארץ עומד ואינו זז, שכדור הארץ הוא מרכז העולם. הם אמרו: מי שחושב אחרת אינו מאמין באלוהים. קופרניקוס חשב אחרת. קופרניקוס למד מתמטיקה ואסטרונומיה באוניברסיטה של קרקוב. אבל הוא לא הסתפק במה שלמד ונסע לאיטליה. שם למד רפואה, דת ופילוסופיה. הוא אף הגיע למשרת כומר ראשי בעיר הפולנית פראוואן בורג, ועסק גם ברפואה. אבל הצפייה בכוכבים היתה הדבר האהוב עליו ביותר - . כאשר היה קופרניקוס כבן תשע עשרה, גילה קולומבוס את אמריקה. זו היתה ההוכחה הראשונה שהעולם עגול. אז החליט קופרניקוס לחקור ולמצוא את האמת על העולם. לאחר שנים רבות של עבודה מאומצת, הוא מצא שכדור הארץ לא רק עגול, אלא גם מסתובב סביב עצמו, ויותר מזה: שהירח מסתובב סביב כדור הארץ, ושכדור הארץ הוא כוכב

המסתובב סביב השמש. קופרניקוס ישב וכתב ספר והסביר בו את כל הדברים הנפלאים שגילה. אבל קופרניקוס פחד לפרסם את ספרו. שלושים ושלוש שנים החביא קופרניקוס את ספרו ולא מסרו לדפוס. רק כאשר היה זקן וקרבו ימיו למות החליט לגלות לעולם את האמת והוציא את ספרו לאור. שנתיים ימים ארכה הדפסת הספר. קופרניקוס חשש שלא יזכה לראותו. אבל הוא זכה. שעות אחדות לפני מותו הגיע שליח מבית הדפוס אל ביתו והראה לו את העותק הראשון של ספרו. אבל עברו עוד שנים רבות עד שהעולם הכיר וידע שקופרניקוס צדק.

נספח ג: תוצאות מבדקי הסינון בממוצע וסטיית תקן לכל מבדק (מספר תשובות נכונות וציון בסולם של 1-100) בשתי האוכלוסיות

המבדק	תקינים	לקויי שפה/למידה
שליפה - תשובות	43.36 (13.08)	30.52 (12.60)
שליפה - ציון	44.62 (13.52)	31.50 (12.90)
סדר מילים - תשובות	8.73 (3.35)	5.15 (2.38)
סדר מילים - ציון	45.97 (17.53)	27.22 (12.53)
סביל - תשובות	15.52 (3.06)	7.80 (5.73)
סביל - ציון	84.84 (16.99)	42.47 (31.59)
הבנת הנקרא - תשובות	11.35 (0.93)	8.90 (1.84)
הבנת הנקרא - ציון	94.62 (7.79)	74.22 (15.33)