

אורלי ליפקה ולינדה סיגל

יכולת הבנת הנקרא: פרופילים של קוראים בכיתה ז' בקנדה

מטרת המחקר הנוכחי הייתה לבחון פרופילים בהבנת הנקרא של תלמידי כיתה ז' הלומדים בקנדה וששפתם הראשונה (שפת האם שלהם) היא אנגלית. לשם כך נבחנו תפקודים קוגניטיביים ולשוניים המשפיעים על תהליך הבנת הנקרא בקרב דוברי אנגלית כשפה ראשונה בקנדה. ראשית, נבדק אם אפשר לסווג תלמידים בכיתה ז' לשלוש קבוצות שונות על סמך יכולת הבנת הנקרא וקריאת מילים בודדות. נבחנה חלוקה לשלוש קבוצות: (1) תלמידים עם קשיים בהבנת הנקרא בהיעדר קשיי פענוח ברמת המילה ("מתקשים בהבנה"); (2) תלמידים עם קשיי פענוח וקשיים בהבנת הנקרא ("מתקשים בפענוח והבנה"); (3) תלמידים עם יכולת פענוח ויכולת הבנת הנקרא תקינה ("מבינים תקינים"). כמו כן, הוערכו תפקודים כמו פענוח, שטף קריאה, מודעות פונולוגית, זיכרון עבודה ומודעות מורפולוגית ולשונית. הממצאים מעידים על קיומן של שלוש קבוצות שונות ביכולת הבנת הנקרא בקרב תלמידים בכיתה ז'. כ-10% מהלומדים בכיתה ז' סווגו כ"מבינים מתקשים" והציגו קשיים ניכרים ביכולת הבנת הנקרא ללא קשיים בפענוח. נוסף על כך, הממצאים מצביעים כי "מבינים תקינים" ביצעו את כל המטלות הקוגניטיביות והלשוניות בצורה טובה יותר מאשר "המבינים המתקשים", ממצא המעיד על המורכבות של תהליך הבנת הנקרא. "המבינים המתקשים" אף הציגו ביצוע נמוך בצורה מובהקת מ"המבינים התקינים" במטלת הבנת נקרא ניסויית אשר נשענת פחות על אוצר מילים וידע קודם. ממצא זה מעיד על כך שקשייהם אינם רק בתחום השפתי אלא ברמות גבוהות יותר של תהליכי הבנת הנקרא. למחקר זה השלכות בתחום המיפוי, האבחון וההתערבות בקרב תלמידים בעלי קשיים בהבנת הנקרא.

מיומנויות אורייניות חזקות הן תנאי להצלחה בחברה בת ימינו. הבנה של הטקסט היא המטרה האולטימטיבית של קריאה ובמקרים רבים קושי בהבנה מוביל לכישלון בבית ספר. לכן ישנו עניין גובר והולך באבחון והבנה של יכולת הבנת הנקרא (RAND Reading Study Group, 2002).

משתנים רבים עשויים לתרום ליכולת הבנת הנקרא של לומד. קיימים מודלים שונים וגישות שונות המנסים להסביר את יכולת הבנת הנקרא ואת הרכיבים המשפיעים על יכולת זו. לפי "התפיסה הפשוטה של קריאה" ("The simple view of reading") הבנת הנקרא (R) שווה לפענוח (D) ה"מוכפל" בהבנה לשונית ($D \times C = R$). על פי גישה זו, יכולת הבנת הנקרא נשענת על שני עמודי תווך. האחד כולל בתוכו משתנים הקשורים בהבנה לשונית

והשני כולל בתוכו משתנים הקשורים בפענוח המילה הכתובה. על פי גישה זו, יכולת תקינה של הבנת הנקרא תלויה באופן קריטי ביכולת לפענח (לתרגם שפה כתובה לדיבור) וביכולת להבין שפה מדוברת. אם אחד משני רכיבים אלה (פענוח או הבנה לשונית) לקוי, תיווצרנה בעיות בהבנת הנקרא (Hoover & Gough, 1990). ולכן, קיימים שני מקורות לקשיים בהבנת הנקרא: האחד – קושי ביכולת פענוח ברמת המילה, והשני – קשיים שפתיים. המודל המקורי של "התפיסה הפשוטה לקריאה" (Hoover & Gough, 1990) לא פירט את המרכיבים התורמים לפענוח ואת המרכיבים התורמים להבנה שמיעיתית. עם זאת, מחקרים מן השנים האחרונות טוענים כי קיימים משתנים נוספים אשר תורמים להבנת הנקרא אך אינם נכללים ב"מודל הפשוט להבנת הנקרא" כזיכרון עבודה (e.g., Cain, Oakhill, & Bryant, 2004) ושטף קריאה (e.g., Kim, et al., 2011).

גישות קוגניטיביות אחרות העוסקות בהבנת הנקרא מדגישות את הטבע האינטראקטיבי של תהליך הקריאה (Rumelhart & Ortony, 1977) ומציגות תיאור מורכב של תהליך הבנת הנקרא. לפי גישות אלו, הבנה של טקסט מתבססת על יכולות שפתיות רבות הכוללות תהליכים בסיסיים לקסיקאליים כמו קריאת מילים בשטף וידע של אוצר מילים, מיומנויות ברמת המשפט הכוללות ידע על מבנה תחבירי ומיומנויות גבוהות ברמת הטקסט כמו היסק, ובקרה אחרי הבנה (e.g., Hannon & Daneman, 2001; Perfetti & Hart, 2001; Perfetti, Marron, & Foltz, 1996). מכאן עולה שמיומנויות בסיס יעילות בתחום הלקסיקאלי תורמות להבנת נקרא על ידי כך שמאפשרות להקצות משאבים רבים יותר לתהליכים גבוהים יותר. עם זאת, אין זה תנאי מספק להבנת הנקרא. יש לבסס מיומנויות גבוהות כיוון שהן מאפשרות לקרוא לערוך את הקישור האינטגרטיבי למבנה ולייצוג המשמעותי של הטקסט (Cain & Oakhill, 2006).

מודל נוסף להבנת הנקרא הוא המודל האקולוגי. מודל זה מוצג בדוח המפורט של קבוצת המחקר בקריאה שנכתב ב-2002 ואשר בו הוגדר בהתאם למודל תהליך הבנת הנקרא כתהליך סימולטני של בנייה ויצירה של משמעות דרך אינטראקציה ומעורבות של שפה כתובה. לפי תפיסה זו, הבנת הנקרא מבוססת על שלושה אלמנטים: הקורא, הטקסט והפעילות או מטרת הקריאה (RAND, Reading Study Group, 2002). לסיכום, קיימים מודלים שונים כמו המודל הפשוט לקריאה, מודלים קוגניטיביים ומודלים אקולוגיים המנסים להסביר את יכולת הבנת הנקרא ואת מורכבותה. יש חשיבות בפיתוח מודלים אלו המסבירים מקורות קושי אפשריים בקרב קוראים בתהליך המורכב של הבנת הנקרא.

דוחות ונתונים מהשנים האחרונות ממדינות שונות מצביעים על קשיים ניכרים בתחום הבנת הנקרא בקרב תלמידים בחטיבות הביניים ובתיכונים. נתונים מתוך דוחות הערכה על ההתקדמות החינוכית בארה"ב (The National Assessment of Educational Progress) מראים כי 26% מתלמידי כיתות ח' בארה"ב אינם יכולים לקרוא חומר חיוני לחיי היומיום, ובאופן כללי, הציונים של 68% מתלמידי התיכון היו מתחת לרמת המיומנות המצופה לגילם (Perie, Grigg, & Donahue, 2005).

בשנים האחרונות קיימת התפתחות משמעותית של מחקר בתחום הבנת הנקרא כפי

שעולה מסקירות מחקריות בתחום (e.g., Cain & Oakhill, 2007; Hulme & Snowling, 2009). לנוכח הקשיים של תלמידים רבים בפיתוח יכולת הבנת הנקרא בכיתות הגבוהות ולנוכח גוף המחקר המצומצם יחסית בתחום זה, מטרת המחקר הנוכחי הייתה לבחון את תחום הבנת הנקרא מתוך הכרה במורכבות התופעה. לצורך כך בחן המחקר את הקורא, את הטקסט, את המיומנויות הקוגניטיביות ואת כישורי השפה במטרה להבין את הפרופילים של תלמידים בכיתה ז' עם קשיים בהבנת הנקרא.

אבחון והערכה של הבנת הנקרא

קיימים אמצעים וכלים רבים להערכת הבנת הנקרא, אשר למעשה מוצגים כמדדים של אותו מבנה תיאורטי "הבנת הנקרא". כשם שתופעת הבנת הנקרא נראית מורכבת ובעלת רמות שונות של תהליכים ואינטראקציות, כך גם ההערכה והאבחון של יכולת זו הם מורכבים. הבנת הנקרא אינה קונסטרוקציה יחידה, אלא יכולת המורכבת ממספר רב של תהליכים קוגניטיביים, רגשיים, מוטיבציוניים, תרבותיים וחברתיים. התאספו כיום עוד ועוד ראיות לכך שאבחונים והערכות סטנדרטיות נפוצות של יכולת הבנת הנקרא אינם כוללים אותם תהליכים קוגניטיביים (RAND Reading Study Group, 2002). סיגל (Siegel, 1999) הצביעה על רכיבים מרכזיים השונים בין מבחני הבנת הנקרא, כגון השאלות, סוג הטקסט וידע הרקע של הלומד. יכולת הבנת נקרא שונה כאשר היא נמדדת באמצעות סוגי שאלות שונים שהתלמיד מתבקש להשיב עליהן. כך, למשל, שאלות מסוימות יכולות לכלול ידע ברמת המשפט או אינטגרציה של ידע ברמת הפסקה. גם השאלות בפועל עשויות להיות בעלות רמה שונה לאורך מספר ממדים. לדוגמה, הן עשויות לכלול מסקנות, זיכרון לפרטים, או את הרעיון המרכזי של המאמר. נוסף על כך, תנאי המבחן עלולים להשפיע על הביצוע, למשל מבחן המוגבל בזמן (Siegel, 1999). ייתכן אף שחלק גדול מיכולת הבנת הנקרא מורכב ממיומנויות זיכרון (e.g., Tal & Siegel, 1996): הקוראים צריכים לפענח מילים ולהבין את משמעות הטקסט באמצעותן, ונוסף על כך, עליהם לשמור את המידע בזיכרון העבודה כדי שיהיו מסוגלים להשיב על שאלות הנוגעות לתוכן קטע הקריאה.

קשיים בהבנת הנקרא

הספרות המחקרית מציגה שני סוגים של קשיים בהבנת הנקרא. רוב הגוף המחקרי העוסק בקשיים בקריאה התמקד ב"קוראים מתקשים" עם קושי בהבנת הנקרא, כתוצאה מקשיים במנגנונים בסיסיים (e.g., Shankweiler, 1989). סוג זה של קשיים בהבנת הנקרא מייצג בעיקר קשיים בקריאת מילים. הסוג השני הוא לומדים עם קושי ממוקד בהבנת הנקרא. לומדים אלו יש יכולת זיהוי מילים, אולם יכולת הבנת הנקרא שלהם לקויה. מחקרים אחדים מצאו כי לומדים אלו אינם שונים מבחינת תפקודם מקוראים ללא בעיות בהבנת הנקרא במדדי דיוק, מהירות, או קידוד ברמת המילה (e.g., Siegel & Ryan, 1989b; Yuill, 1991).

קשיים בהבנת הנקרא מהווים חלק מקשיי קריאה. ילד עם קושי בהבנת הנקרא יכול לקרוא בצורה שוטפת ומדויקת, אך להתקשות באופן משמעותי בהבנת המשמעות של הטקסט (Catts, & Weismer, 2006; Nation, Cocksey, Taylor, & Bishop, 2010; Yuill, 1991 & Oakhill, 1991). לכן, כאשר המורה מבקשת מלומד לקרוא קטע, והוא מצליח לבצע זאת בצורה שוטפת ורהוטה, ההנחה היא כי הלומד הבין את שקרא. המורה ידע שללומד יש קשיים רק בהינתן שאלות הבוחנות את הבנת הנקרא על קטע קריאה זה. תופעה זו של קשיים בהבנת הנקרא לצד קריאה רהוטה נקראת גם "הלקות הנחבאת" (The hidden disability).

ילידים עם קשיים בהבנת הנקרא ישנן יכולות פענוח תקינות ביחס לגילם לצד קשיים משמעותיים בהבנת הנקרא, ולכן מתייחסים אליהם כ"מבינים מתקשים" (Stothard & Hulme, 1992). כ-7% -10% מילדי בית הספר הם בעלי קשיים בהבנת הנקרא (Clarke, Snowling, Truelove, & Hulme, 2010; Stothard & Hulme, 1992).

מבחינה אטיולוגית, ילדים אלו שונים מילדים עם קשיי קריאה (דיסלקציה) ויש אף הרואים אותם כבעלי פרופיל "הפוך" מהפרופיל של ילדים בעלי דיסלקציה. בעוד ילדים עם דיסלקציה מאופיינים בקשיי פענוח (אשר כמובן עלולים להשפיע בהמשך על יכולת הבנת הנקרא), הקושי העיקרי של "מבינים מתקשים" הוא בהבנת הנקרא, וזאת לצד יכולות פענוח תקינות ולעתים אף מעל הממוצע.

נשאלת השאלה מה הגורמים לקשיים בהבנת הנקרא בקרב קבוצת ה"מבינים מתקשים". אחת הטענות היא שכשל בהבנת הנקרא בקרב קבוצת קוראים זו הוא תוצר של תיהלוך שאינו תקין, חוסר בידע רקע או שילוב מסוים של קשיים בתהליך ובידע (Perfetti, 1985). לכן נמצאו שני תהליכים כהכרחיים לתהליך הבנת הנקרא: תהליך לקסיקאלי וזיכרון עבודה, אשר מהווים יחד את הרכיבים המרכזיים של יעילות (שטף) ורבאלית. ניישן (Nation, 2005), בפרקה המקיף על "מבינים מתקשים", סוקרת עדויות מחקריות על מיומנויות אלו. תהליך לקסיקאלי הוא היכולת למפות בין אורתוגרפיה ופונולוגיה ולכן כולל יכולות פונולוגיות, סמנטיות ויכולת זיהוי ויזואלי של המילה. במספר מחקרים נמצא כי יכולות פונולוגיות אינן פגועות בקרב קבוצת "המבינים המתקשים" בהשוואה לקבוצת ביקורת (e.g., Cain, et al., 2000; Nation, et al., 2004). למרות יכולות פונולוגיות תקינות, על פי הספרות המחקרית, קבוצת "המבינים המתקשים" מציגה קשיים מסוימים במספר היבטים של השפה הדבורה. במחקרים שהשוו בין "מבינים מתקשים" ל"מבינים תקינים" עם יכולות קידוד ויכולות בלתי מילוליות זהות נמצא כי "המבינים המתקשים" היו איטיים יותר ומדויקים פחות במשימות שיפוט סמנטי. כמו כן, הם הפיקו דוגמאות מעטות יותר במשימה של שטף סמנטי (Nation & Snowling, 1998). במחקר אחר אשר בחן את יכולת הגישה הסמנטית, אינהיביציה ואינטגרציה בקרב קבוצת "המבינים המתקשים" בהשוואה לקבוצת ביקורת נמצא כי ל"מבינים המתקשים" קשיים בגישה למשמעויות המילה אשר עלולים להתבטא כקושי לערב עיבוד מידע שאינו רלוונטי (Henderson, Snowling, & Clarke, 2013). בכל הנוגע ליכולת זיהוי מילה ויזואלית נמצאו הבדלים דקים בין קבוצת

"המבינים המתקשים" לבין קבוצת הביקורת בדיוק וביעילות קריאת מילים לא רגולאריות באנגלית ובמילים נפוצות פחות (Nation & Snowling, 1998). ממצא זה בשילוב עם הממצאים בנוגע לקושי של "המבינים המתקשים" בידע סמנטי ואוצר מילים עשוי להסביר את מקור הקושי בהתאם למודל הקוניקשיניסטי. לפי מודל זה, התפתחות הקריאה מאופיינת בחלוקה בין הערוץ הפונולוגי (המבוסס על קשרים בין פונולוגיה וייצוגים אורתוגרפיים) לבין הערוץ הסמנטי (המבוסס על קשרים בין ייצוגים סמנטיים, פונולוגיים ואורתוגרפיים). קרי, ל"מבינים מתקשים" קשיים יחסיים באוצר מילים וידע סמנטי העלולים לעכב את התפתחות הערוץ הסמנטי, ובהתאם למודל הקונקשיניסטי ערוץ סמנטי חלש עלול להוביל לקשיים בקריאת מילים לא רגולאריות ולא נפוצות (Nation, 2005).

תהליך הבנה של שפה דורש משאבים רבים מזיכרון העבודה. אם הלומד קורא או אם הוא מקשיב, ייצוגים של מילים ומשפטים נשמרים בזיכרון בשעה שרכיבים שונים של הטקסט או השיח מתהלכים וידע הרקע משולב בתהליך (e.g., Rawson & Kintch, 2005). קיימות עדויות לכך שלקבוצת "המבינים המתקשים" יש קשיים בזיכרון עבודה בהשוואה לקבוצת הביקורת (Marshall & Nation, 2003; Nation, 1999).

נוסף על הקשיים בתהליך לקסיקלי וזיכרון עבודה, יש עדויות לקשיים של "מבינים מתקשים" בתהליכים גבוהים. באופן קונקרטי, נבחנו שני תהליכים גבוהים: יכולת הסקת מסקנות ותהליך הבקרה לאחר ההבנה. נמצא כי "המבינים המתקשים" הראו קושי יחסי להסיק מסקנות מטקסט בהשוואה לקבוצת הביקורת (e.g., Cain & Oakhill, 1999). בקרה לאחר הבנה מורכבת מתהליכים מטא-קוגניטיביים שאותם מיישם הלומד במהלך קריאה או שמיעה. קורא מומחה משתמש בתהליכי בקרה במהלך קריאתו כדי לבחון אם קיימת הבנה. אם לא מתקבלת הבנה מהטקסט, הוא מפעיל "אסטרטגיות תיקון". מחקרים מעטים בחנו את אסטרטגיות הבקרה לאחר הבנה בקרב "מבינים מתקשים" וקבוצת ביקורת. הממצאים מעלים עדויות לכך כי ל"מבינים מתקשים" ישנם קשיים בתהליכי הבקרה לאחר הבנה (Oakhill & Yuill, 1996).

עם זאת, הממצא כי לקבוצת "המבינים מתקשים" קשיים בתהליכים גבוהים אינו מהווה ביסוס למציאת הגורם לקשיים בהבנת הנקרא של קבוצה זו, אלא עשוי להוות התוצר של הקשיים. כך, למשל, קשיים בתהליך הסקת מסקנות אינם גורמים לבעיות בהבנת הנקרא, אלא הם קשיים שנובעים מתהליכים נמוכים יותר בזיהוי מילים, אקטיבציה של משמעות המילה וכיוצא באלה.

גורם נוסף ומשמעותי העשוי להשפיע על תהליך הבנת הנקרא הוא ידע (Nation, 2005). ידע על אודות פירוש של מילה או, לחילופין, אוצר מילים, הוא הכרחי להבנה. על פי המודל של פרפטי (Perfetti, 1985), הבנת הנקרא תלויה באופן משמעותי בידע על אודות מילים. סוג כזה של תהליך מכונה גם תהליך נמוך של הבנת הנקרא או תהליך בסיסי של הבנת הנקרא. מעבר לרמת המילה, ידע רקע על אודות תחום מסוים מאפשר לקורא לעבור מעבר לייצוג המילה לידע רחב יותר המאפשר לבנות ייצוג מנטלי של המצב או של האירוע. ידע מוקדם על נושא הטקסט מנבא את הבנת הנקרא של הטקסט (Spilich, Vesonder).

(Chiesi, & Voss, 1979). נמצא כי "מבינים מתקשים" נתקלו בקשיים כאשר ידע הרקע נגזר מתוך הטקסט. קבוצת קוראים זו נזקקה לזמן רב יותר לשם למידת בסיס הידע, ובשלב מאוחר יותר אף התקשתה בזכירתו (Cain, et al., 2001). במאמר אחר, בדקו ניישן וסנולינג (Nation & Snowling, 1998) אם "מבינים מתקשים" היו איטיים יותר מקבוצת הביקורת בשיפוטיות סמנטיים. נמצא שגם כאשר ניתן לקבוצת ה"מבינים מתקשים" הידע הנדרש, הם גילו קושי משמעותי להגיב עליו במהירות הנדרשת ועל כן סביר כי המקור לקשיים הוא בייצוג של הידע. מאידך גיסא, על פי ההסבר האלטרנטיבי הידע לא עובד בצורה מעמיקה ואינטגרטיבית ולכן היה קושי בשליפתו. מספר המחקרים אשר בחנו את תחום ה"ידע" בקרב קבוצת "מבינים מתקשים" הוא מצומצם ביותר. יתרה מזאת, נבחנו רק היבטים ספציפיים בתחום הידע ועל כן יש לבחון היבטים נוספים בתחום זה.

קבוצת "המבינים המתקשים" נחקרה פחות מאשר קבוצת "לקויי הקריאה" וקיימת הכרה מצומצמת מצד מורים ואנשי חינוך בקיומה אף על פי שמחקרים מצאו כי כ-7%-10% מתלמידי בית הספר היסודי נמנים עם קבוצה זו (Hulme & Snowling, 2009). על כן קיימת חשיבות רבה הן בבחינת הפרופילים של תלמידים אלו והן בחקירת התופעה כדי להעלות למודעות קבוצה לא מבוטלת זו של לומדים, המתמודדים עם קשיים בהבנת הנקרא בכיתות הגבוהות.

המחקר הנוכחי

מחקר זה בא לבחון שלוש שאלות עיקריות בתחום הבנת הנקרא: ראשית, האם במדגם נרחב של תלמידים בכיתה ז' אפשר לסווג את הלומדים לשלוש קבוצות על פי יכולת הבנת הנקרא ומדד דיוק קריאת מילים? ייבדק קיומן של שלוש קבוצות על פי הספרות המחקרית: (1) "מבינים תקינים" (לומדים עם יכולת תקינה בפענוח ובהבנת הנקרא); (2) "מבינים מתקשים" (לומדים תקינים מבחינת יכולת פענוח אך מתקשים ביכולת הבנת הנקרא); (3) "קוראים מתקשים" (לומדים המתקשים בפענוח ובהבנת הנקרא). אם אכן קיימות קבוצות שונות בכיתה ז' בתחום הבנת הנקרא תבחן שאלת המחקר השנייה: אילו מדדים קוגניטיביים ושפתיים מבחינים בין הקבוצות. נוסף על כך, השאלה השלישית תבחן אם יהיו הבדלים בין הקבוצות במטלה הבוחנת הבנת הנקרא שאינה נשענת על ידע עולם או על יכולת אוצר מילים של הקורא.

השיטה

הנבדקים

במחקר השתתפו תלמידי כיתה ז' אשר אותרו מתוך מחקר ארוך טווח שעקב אחר ההתפתחות האקדמית והקוגניטיבית של תלמידים מגן חובה ועד כיתה ח'. התלמידים היו משלושים בתי ספר שונים במחוז אחד בקנדה. אוכלוסיית המחקר ארוך הטווח כללה תלמידים דוברי אנגלית, אך גם אחוז ניכר של תלמידים שאנגלית אינה שפת האם שלהם. תלמידים הוגדרו

כדוברי אנגלית כשפה שנייה (English as a Second Language) אם דיברו בביתם שפה שאינה אנגלית עם הוריהם, אחיהם וקרובים אחרים שגרים עמם בבית. המידע על אודות השפה המדוברת בבית נלקח מרישומים בבתי הספר. לצורך בחינת שאלות המחקר הנוכחי, נכללה במחקר רק אוכלוסיית התלמידים דוברי אנגלית כשפה ראשונה. כדי לבחון את שאלת המחקר הראשונה, נבחנה אוכלוסיית מחקר האורך דוברת האנגלית כשפת אם (572 תלמידים דוברי אנגלית). יכולת תקינה של הבנת הנקרא הוגדרה כציון מעל האחוזון ה-35 במבחן מתוקנן של הבנת הנקרא (SDRT). יכולת נמוכה של הבנת הנקרא הוגדרה כציון מתחת לאחוזון 25 במבחן מתוקנן של הבנת הנקרא (SDRT). יכולת קריאת מילים תקינה הוגדרה כציון מעל אחוזון 35 במדד של קריאת מילים בצורה מדויקת (WRAT3 reading subtest). קושי בקריאת מילים הוגדר כציון השווה או מתחת לאחוזון 25 בתת מבחן של קריאה (WRAT3 reading subtest). מטרת שאלת המחקר השנייה היא לבחון אילו מדדים קוגניטיביים ושפתיים מבחינים בין הקבוצות. השאלה השלישית תבחן אם יהיו הבדלים בין הקבוצות במטלה הבוחנת הבנת הנקרא שאינה נשענת על ידע עולם או על יכולת אוצר מילים של הקורא. שאלות המחקר השנייה והשלישית עוסקות בהשוואה בין הקבוצות השונות של המבחינים. לצורך כך, אם ימצא קיומן של שלוש קבוצות שונות של קוראים בתחום הבנת הנקרא, תיערך השוואה בין שלוש הקבוצות כדי לעמוד על ההיבטים הייחודיים של הפרופילים השונים.

המדגם כלל את כל בתי הספר היסודיים הנמצאים במחוז אחד בקנדה המייצג טווח רחב של מעמד סוציו-אקונומי בפרובינציה של קולומביה הבריטית בקנדה. קבוצה עם שונות כזו במעמד הסוציו-אקונומי מקטינה את האפשרות שהביצוע האקדמי של התלמידים יהיה הודות למעמד סוציו-אקונומי ספציפי. נוסף על כך, ד'אנגיולי, סיגל ומאג'י (D'Angiulli, Siegel & Maggi, 2004) חקרו את הקשר בין מיצב סוציו-אקונומי במדגם זה מגן חובה עד כיתה ה'. נמצא כי בגן חובה היו הבדלים בקריאת מילים בודדות הקשורים למיצב הסוציו-אקונומי, אך הביצוע של דוברי האנגלית כשפה ראשונה ודוברי האנגלית כשפה שנייה הפך דומה ככל שהם התקדמו עד כיתה ה'. המשמעות העיקרית של ממצא זה היא שלהוראה ישנו תפקיד חשוב בצמצום הפערים הלימודיים והיא מצביעה על האפקטיביות של ההוראה לאחר כחמש שנים בבית ספר (D'Angiulli, et al., 2004). כמו כן, המתאמים בין מיומנות קריאת מילים ומיצב סוציו-אקונומי ירדו באופן משמעותי מגן חובה לכיתה ג'. ממצא זה מציג השפעה חיובית של הוראה יעילה (לדיון נוסף על הקשר בין מיצב סוציו-אקונומי ויכולת פענוח במחקר שנערך ראה ד'אנגיולי וסיגל (D'Angiulli & Siegel, 2004).

תכניות הלימודים להוראת הקריאה במחוז

במחוז שכלל 30 בתי ספר יסודיים נבנו ונכתבו תכניות לימודים בנושא האוריינות בגן חובה (Firm Foundations, 2001) ותכנית לימודים בקריאה לכיתות היסוד שנכתבה בשנת 1999 ועובדה מחדש ב-2004 (Reading 44, 2004). שתי תכניות אלו נכתבו על ידי צוות גננות, מורים ומומחים מתוך בתי הספר במחוז אשר ביססו את התכנית על ניסיונם, היכרותם עם

אוכלוסיית בית הספר והצרכים שלה ומתוך עקרונות עדכניים של מחקר העוסק באוריינות ובהתפתחות קריאה והבנת הנקרא. תכנית ההוראה לגן "בסיס איתן" (Firm Foundation) היא תכנית המיועדת לכלל הילדים בגן חובה והיא נועדה לבסס ולפתח שתי מיומנויות חיוניות לראשית קריאה: פיתוח קשר אות צליל ופיתוח מודעות פונולוגית. שתי מיומנויות אלו פותחו בתוך הקונטקסט של פיתוח מיומנויות שפתיות כפיתוח מיומנויות שית, קריאת ספרים ואוצר מילים. באופן כללי, תכנית ההתערבות הועברה שלוש עד ארבע פעמים בשבוע על ידי צוות הגן, בכל פעם למשך 20 דקות. מסגרת הפעילות הייתה במהלך המליאה ולאחר מכן במסגרת של קבוצות עבודה קטנות, המתרגלות את המיומנות באמצעות משחק במקביל. בהתאם לעקרונות טיפוליים כללה התכנית מיפויים תקופתיים על פי המיומנויות המצופות. תלמידים אשר אותרו בגן החובה כבעלי סיכון ברכישת המיומנויות המצופות קיבלו אימון נוסף בתחום המודעות הפונולוגית או קשר אות צליל על ידי הגננת או מורה לחינוך מיוחד. אימון זה התבצע בקבוצות קטנות או בצורה יחידנית מעבר לזמן שבו מיושמת התכנית במסגרת הגן.

נוסף על כך, מורי המחוז בבתי הספר היסודיים פיתחו תכנית לחיזוק מיומנויות של הבנת הנקרא הנקראת "קריאה 44" (Reading 44) ומיועדת ללומדים מכיתה א' ועד כיתה ח'. התכנית מופעלת במסגרת הכיתה והיא מחברת בין ממצאי מחקר עדכניים בתחום הקריאה והבנת הנקרא, ידע על תהליך הקריאה, וידע מעשי על שיטות לימוד מיטביות. התכנית מיועדת לכלל אוכלוסיית התלמידים בכיתה והיא מבוססת על האמונה כי על כל המורים בבית הספר להיות "מורים לקריאה". המטרה של תכנית "קריאה 44" היא לסייע לכלל המורים בבית הספר (המורים למתמטיקה, ספרות, מדעים ועוד) להשתמש בידע הקיים על הוראת הקריאה במהלך השיעורים השונים בכיתה לשם ביסוס אסטרטגיות בהבנת הנקרא. דוגמה לאסטרטגיות שנלמדו במסגרת התכנית: יש לשער מה אנו עומדים ללמוד או מה עומד להתרחש בטקסט, יש להפעיל בקרה עצמית כאשר יש קושי להבין את הנקרא, יש לקשר את החומר שאתה קורא לידע רקע שיש לך, ועל הקורא ליצור תמונות מנטליות בטקסט. נוסף על המיומנויות הספציפיות והאסטרטגיות הנלמדות, ישנם רכיבים כלליים יותר בתכנית אשר נועדו לייעל תהליכי קריאה ואלה הרכיבים הכלולים בתכנית לכיתות היסוד: 1. קריאה מודרכת; 2. קריאה משותפת; 3. פעילויות המערבות כתיבה וקריאה; 4. יוזמות לעידוד קריאה בבית; 5. קריאה עצמאית; 6. קריאה קולית. לכיתות הגבוהות יותר בבית הספר היסודי יש שני רכיבים נוספים במסגרת תכנית זו: האחד, קריאה וכתיבה בתחום התוכן, והשני – מעגלי אוריינות.

כל התלמידים שלקחו חלק במחקר אורך זה למדו במסגרת הגן את תכנית הלימודים "בסיס איתן" ובמהלך בית הספר היסודי את התכנית לפיתוח אסטרטגיות של הבנת הנקרא "קריאה 44".

המדדים

לשם בחינת שלוש שאלות המחקר הועברו לתלמידים בכיתה ז' מטלות סטנדרטיות ומטלות ניסוייות הבודקות קריאת מילים בודדות, שטף קריאה, הבנת הנקרא, זיכרון עבודה, מודעות פונולוגית, מודעות מורפולוגית ומודעות תחבירית. סטודנטים לתואר ראשון ושני, אשר עברו הכשרה בהעברת הכלים, העבירו את מערך המטלות בבתי הספר בחודשים אפריל-מאי. המטלות הועברו בצורה יחידנית למעט המטלות של הבנת הנקרא, איות מילות תפל ומודעות מורפולוגית, שהועברו בצורה קבוצתית.

מדדי קריאת מילים ושטף

1. תת מבחן קריאת מילים (WRAT – 3, blue form, Wilkinson, 1993): במטלה זו התלמיד התבקש לקרוא מילים רבות ככל האפשר מרשימת מילים הבנויה על פי סדר קושי עולה: תחילה מילים קלות ולאחר מכן ישנה עלייה הדרגתית ברמת הקושי. חושב ציון מתוקנן וההעברה הופסקה כאשר התלמיד שגה בקריאת 10 מילים עוקבות.
2. תת מבחן קריאת מילות תפל (Woodcock Reading Mastery Test – Revised): (Word Attack, Form G, 1987). תת מבחן זה נועד לבחון יכולות פענוח באמצעות רשימת מילות תפל המסודרת בדרגת קושי עולה באופן הדרגתי. התלמיד התבקש לקרוא מהרשימה מילים רבות ככל האפשר. ההעברה הופסקה כאשר התלמיד שגה בשישה פריטים ברמה הנתונה.
3. מבחן קריאת מילים בצורה יעילה (TOWRE; Torgesen, Wagner, & Rashotte, 1999): מבדק זה מורכב משני תתי מבחנים המועברים בזמן קצוב: תת המבחן הראשון בוחן יעילות קריאת מילים אמתיות בקול רם ותת המבחן השני בוחן קריאת מילות תפל ויעילות קידוד פונמי בקול רם. כל תת מבחן מורכב מרשימת מילים הכתובה על עמוד, ועל התלמיד לקרוא במשך 45 שניות מילים רבות ככל האפשר. הציון המתוקנן כולל את מספר המילים שהתלמיד קרא בצורה מדויקת בכל אחד מהמבחנים.

מדדים לבחינת יכולת הבנת הנקרא

1. מבחן לבדיקת הבנת הנקרא (The Stanford Diagnostic Reading Test, Karlsen & Gardner, 1994): מטלה זו הועברה בצורה קבוצתית ובמהלכה התבקשו התלמידים לקרוא קטעים קצרים מסוגות שונות. על כל קטע היו מספר שאלות רב ברירה. למטלה זו ציון מתוקנן והיא הועברה בפרק זמן מוגבל של 40 דקות.
2. מטלה ניסויית להבנת הנקרא: במטלה זו התבקשו התלמידים לקרוא שני סיפורים דמיוניים קצרים. כל תלמיד התבקש לקרוא את שני הסיפורים ולהשיב על שאלות רבות ברירה. הציון המקסימלי בסיפור "כוכב פילק" (Planet Filk) היה 10 והציון

המקסימלי בשאלות העוסקות בסיפור "כוכב גרב" (Planet Greb) היה 4. התוכן במטלות אלו עסק בכוכב דמיוני, כך שאי אפשר היה להישען על ידע עולם קודם, אלא רק על המידע שניתן לתלמידים בקטע הקריאה. מטלה זו נבנתה כדי לצמצם את השפעת השונות של הלומדים בידע הרקע שהם מביאים לטקסט בתהליך הבנת הנקרא. רמת הקריאות של שני הקטעים הללו היא גבוהה.

מדדים לבחינת זיכרון עבודה

1. זיכרון עבודה של מילים (Siegel & Ryan, 1989a). במטלה ניסויית זו הוצגו לתלמידים משפטים שבהם המילה האחרונה חסרה (e.g., "Snow is white, The) (grass is ____"). כל משפט הוקרא לתלמיד על ידי הבוחן והתלמיד התבקש להשלים את המילה החסרה בסיום כל משפט. לאחר מכן היה עליו לחזור על כל המילים החסרות בכל סדרה של משפטים. מספר המשפטים בכל סדרה עלה בהדרגה משני משפטים עד חמישה משפטים. כדי לצמצם קשיים של שליפת מילה חסרה, נבחרו משפטים שבהם הייתה המילה החסרה צפויה וברוב המקרים לא היה קושי לספק את המילה. המטלה הופסקה כאשר התלמיד לא הצליח לזכור את כל המילים בסדרה נתונה. הציון הגולמי המקסימלי במטלה זו הוא 12.
2. זיכרון עבודה של מספרים (Siegel & Ryan, 1989b). במטלה ניסויית זו הוצגו לתלמיד כרטיסיות שבהן נקודות צהובות וכחולות שסודרו בתבנית סדירה, אשר נקבעה באופן אקראי על כרטיס של 8x5 אינץ'. התלמיד התבקש לספור את הנקודות הצהובות בכל כרטיס ולאחר מכן לחזור על מספר הנקודות הצהובות שהוצגו לפניו על כל כרטיס. מספר הכרטיסים בכל סדרה עלה בהדרגה משני כרטיסים עד חמישה כרטיסים. המטלה הופסקה כאשר התלמיד לא הצליח לזכור את כל המספרים בסדרה נתונה.

מדדים לבחינת מודעות פונולוגית

1. תת מבחן השמטה (Comprehensive Test of Phonological Processing, CTOPP; Wagner, Torgesen, & Rashotte, 1999) הבוחן הציג לתלמיד מילים, וביקש ממנו להשמיט חלקים מהמילה. תחילה התבקשו התלמידים להשמיט הברות ולאחר מכן פונמות (לדוגמה, לומר "פופקורן" בלי "פופ"). מטלה סטנדרטית זו הועברה בצורה יחידנית לכל התלמידים. הבוחן השמיע את המילים לתלמיד והוא התבקש ראשית לחזור על צלילים אלו ולאחר מכן לחזור על המילה ללא פונמה או הברה (e.g., say /blend without saying /l/).

מדדים לבחינת תפקודים שפתיים

1. מודעות תחבירית – מטלה ניסויית זו נבנתה כדי לבחון מודעות תחבירית (Siegel & Ryan, 1981; Willows & Ryan, 1989a). המטלה בנויה מעשרים משפטים

שהבוחרן קורא לתלמיד. התלמיד מתבקש להשלים את המילה החסרה בכל משפט. המילים החסרות כוללות חלקי דיבור שונים וביניהם: פעלים, תואר הפועל, שמות עצם ועוד. על המילה החסרה להתאים מבחינה סמנטית ותחבירית. דוגמה למשפט: "Betty ___ a hole with her shovel". המטלה מוצגת בנספח 2.

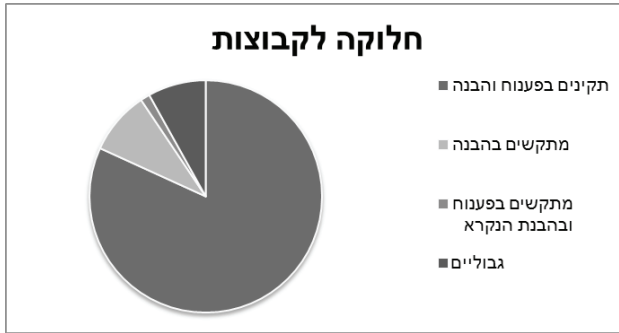
2. מודעות מורפולוגית – מטלה זו בוחנת ידע על תחיליות ומוספיות. לתלמידים הוצגו בכתב 17 תחיליות ומוספיות באנגלית (e.g., un, ful, dis) והם התבקשו לכתוב את המשמעות המורפולוגית של הסופיות והתחיליות. מטלה זו הועברה בצורה קבוצתית. לדוגמה: "... 'tri' means 'three' and it is found in the word 'triangle'...". הציון עבור זיהוי נכון של מוספית או תחילית הוא נקודה אחת, כך שהציון המקסימלי במטלה זו הוא 17 (המטלה מוצגת בנספח 3).

ממצאים

המטרה הראשונה של המחקר הנוכחי הייתה לבחון אם במדגם נרחב של תלמידים בכיתה ז' בקנדה אפשר יהיה לסווג את הלומדים לשלוש קבוצות של קוראים. לצורך מענה על שאלת המחקר הראשונה נבדקו יכולת הבנת הנקרא ויכולת פענוח מילים בקרב תלמידי כיתות ז' שהשתתפו במחקר. נמצא כי ציוניהם של שמונה תלמידים היו מתחת לאחוזון 25 בתת מבחן קריאה ובמטלת הבנת הנקרא והם סווגו כ"מתקשים בפענוח והבנה". ציוניהם של 50 תלמידים היו מעל לאחוזון 35 בתת מבחן לקריאת מילים (WRAT3 reading subtest), אך מתחת לאחוזון 25 במבחן הבנת הנקרא ועל כן סווגו 50 תלמידים אלו כ"מתקשים בהבנה". קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" כללה תלמידים שציוניהם היו מעל לאחוזון 35 בתת מבחן קריאת מילים וגם במבחן הבנת הנקרא. קבוצה זו כללה 468 תלמידים מכיתה ז'. ציוניהם של 46 תלמידים מהמדגם הכללי היו בין האחוזון ה-25 ל-35 במטלות הבנת הנקרא ו/או במבחן קריאת מילים ולכן לא נכללו באחת משלוש קבוצות העניין של המחקר וסווגו כ"גבוליים". תרשים 1 מסכם את סיווג תלמידי כיתה ז' בהתאם ליכולת הבנת הנקרא וליכולת דיוק קריאת מילים.

תרשים 1

כיתה ז': סיווג תלמידים על פי יכולת הבנת הנקרא ודיוק בקריאת מילים



כפי שאפשר ללמוד מתרשים 1, רוב הנבדקים בכיתה ז', כ-82% מהתלמידים, סווגו כ"תקינים בפענוח ובהבנה", כ-9.5% מהתלמידים סווגו כ"מתקשים בהבנה" וכ-1.5% סווגו כ"מתקשים בפענוח ובהבנה". כ-4% מהתלמידים סווגו כ"גבוליים", כלומר כתלמידים שציוניהם היו בין האחוזון ה-25 ל-35 במטלות הבנת הנקרא ו/או במבחן קריאת מילים. לסיכום, אפשר היה לסווג את הלומדים בכיתה ז' לשלוש קבוצות על פי יכולת הבנת הנקרא שלהם ויכולת קריאת מילים (ראה תרשים 1). כאמור, נמצאו שתי קבוצות שלהן היו קשיים בהבנת הנקרא, כאשר הקבוצה הגדולה יותר של התלמידים שהציגו קשיים השתייכה לקבוצת "המתקשים בהבנה".

המטרה השנייה של המחקר הנוכחי הייתה לבחון אם גם מדדים קוגניטיביים ושפתיים יבחינו בין הקבוצות השונות. הציון הממוצע במדד קריאת מילים של קבוצת "התקינים בפענוח ובהבנה" במדגם היה אחוזון 65.15. הציון הממוצע של קבוצת "המתקשים בהבנה" במדד קריאת מילים היה אחוזון 61.15. אחוזון זה מצביע על תפקוד תקין של יכולת קריאת מילים בקרב שתי הקבוצות. נערכה השוואה בין ממוצעי הקבוצות ביכולת דיוק קריאת מילים באמצעות מבחן t למדגמים בלתי תלויים ונמצא הבדל מובהק ביכולת דיוק קריאת מילים בין קבוצת "התקינים בפענוח ובהבנה" לבין קבוצת "המתקשים בהבנה". כיוון שמדובר במדגם גדול יחסית, וכיוון שמדובר ביכולת תקינה של שתי הקבוצות, הוחלט לערוך התאמה (matching) בין קבוצת "התקינים בפענוח ובהבנה" לבין קבוצת "המתקשים בהבנה" במדד קריאת מילים. כדי לערוך את ההתאמה נערכה דגימה אקראית בקבוצת "התקינים בפענוח ובהבנה" באמצעות תכנת הניתוח הסטטיסטי SPSS כדי שממוצע ציוניהם במדד קריאת מילים לא יהיה שונה מובהק מזה של קבוצת "המתקשים בהבנה". במדגם החדש נכללו בקבוצת "התקינים בפענוח ובהבנה" 241 תלמידים מתוך ה-468. לוח 1 מציג את החלוקה לשלוש הקבוצות על בסיס יכולת פענוח המילים והבנת הנקרא לאחר שנעשתה ההתאמה ביכולת הפענוח בין קבוצת "התקינים בפענוח ובהבנת הנקרא" לבין קבוצת "המתקשים בהבנה".

לוח 1

ממוצע וסטיות התקן של שלוש הקבוצות במדדי פענוח והבנת הנקרא

מתקשים בהבנה והבנה (n=8)	מתקשים בהבנה (n=50)	תקינים בפענוח והבנה (n=241)	
		(WRAT 3 reading)	תת מבחן דיוק בקריאת מילים (אחוזון)
16.25	61.94	63.99	ממוצע
5.54	16.27	11.26	סטיות תקן
		(SDRT)	מבחן הבנת הנקרא (אחוזון)
12.13	17.58	69.71*	ממוצע
8.84	6.76	17.94	סטיות תקן

* $p > .01$ (בין קבוצת "תקינים בפענוח והבנה" לקבוצת "מתקשים בהבנה")

לוח 1 מציג את החלוקה לקבוצות המחקר בהתאם למדדי פענוח והבנת הנקרא: "תקינים בפענוח והבנה", "מתקשים בהבנה" ו"מתקשים בפענוח והבנה". מכיוון שקבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" מונה רק שמונה תלמידים, לא בוצעו ניתוחים סטטיסטיים על קבוצה זו וביצועיהם הוצגו בצורה תיאורית. ההבדלים בין קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" לבין קבוצת "המתקשים בהבנה" נבדקו באמצעות מבחן t למדגמים בלתי תלויים. מניתוח הממצאים עולה כי לא נמצא הבדל מובהק ביכולת דיוק קריאת מילים בין הקבוצות הבנת הנקרא $[t(289)=1.47, p=.14, ns]$. לעומת זאת, נמצא הבדל מובהק בין שתי הקבוצות ביכולת הפענוח והבנה" היא באחוזון ה-70 לערך, ולעומת זאת יכולת הבנת הנקרא של "המתקשים בהבנה" לקויה מאוד והיא באחוזון ה-17 לערך. לעומת שתי קבוצות אלו, קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" התאפיינה במדדי דיוק קריאה והבנת הנקרא נמוכים (16.25 ו-12.13 בהתאמה). ממצא זה מראה כי תפקוד קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" ביכולות אלו נמוך מאוד וככל הנראה נפגעה יכולת הבנת הנקרא שלהם כתוצאה מיכולת קידוד נמוכה מאוד. יש לציין כי יכולת הבנת הנקרא של קבוצת "המתקשים בהבנה" היא מתחת לאחוזון 20, בדומה ליכולת הבנת הנקרא של קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה", ממצא המראה על קושי משמעותי בתהליכי הפקת הבנה בשתי הקבוצות.

בשלב הבא רצינו לבחון את שאלת המחקר השנייה ולראות אם מדדים קוגניטיביים ושפתיים יבחינו בין הקבוצות השונות. לכן הועבר מערך מקיף של מטלות. תחילה נציג את תוצאות התפקוד של הקבוצות במטלות הבוחנות שטף קריאה ומודעות פונולוגית.

לוח 2

ממוצעים וסטיות תקן של מדדי שטף קריאה ומודעות פונולוגית בשלוש הקבוצות

מתקשים בפענוח והבנה (n=8)	מתקשים בהבנה (n=50)	תקינים בפענוח והבנה (n=241)	מדדים
20.38 (9.21)	50.66 (24.11)	69.20 (20.44)*	שטף קריאת מילים – אחוזון (TOWRE real words)
23.25 (12.96)	62.68 (27.55)	70.82 (24.01)*	קריאת מילות תפל – אחוזון (WJ word attack)
14.25 (12.24)	54.66 (25.41)	69.12 (21.81)*	שטף קריאת מילות תפל – אחוזון (TOWRE pseudowords)
30.63 (23.02)	53.98 (20.24)	60.49 (18.30)*	השמטה – אחוזון (CTOPP Elision)

* $p > .01$ (בין קבוצת "תקינים בפענוח והבנה" לקבוצת "מתקשים בהבנה")

כאמור, ההשוואה הסטטיסטית נערכה בין קבוצת "התקינים בהבנה ופענוח" לבין קבוצת "המתקשים בהבנה". לוח 2 מציג את הממוצעים וסטיות התקן של שתי הקבוצות ואפשר לראות כי באופן כללי התפקוד של שתי הקבוצות נחשב לתקין (מעל אחוזון 50). נבדקו הבדלים בין הקבוצות באמצעות מבחן t למדגמים בלתי תלויים ונמצאו הבדלים מובהקים בין שתי הקבוצות בכל מדדי השטף והמודעות הפונולוגית. קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" ביצעה בצורה טובה יותר את מטלת שטף הקריאה [$t(289)=5.65, p<.001$] לעומת קבוצת "המתקשים בהבנה". כמו כן, קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" ביצעה בצורה טובה יותר את המטלות המתקנות שבדקו מודעות פונולוגית: שטף קריאת מילות תפל [$t(289)=4.14, p<.001$], קריאת מילות תפל [$t(289)=4.19, p<.001$] ומטלת ההשמטה [$t(289)=2.24, p<.05$]. עם זאת, יש לציין שוב כי הביצועים של קבוצת "המתקשים בהבנה" במדדי שטף הקריאה והמודעות הפונולוגית היו תקינים, מעל אחוזון 50.

מתוך ניתוח תיאורי של שלוש הקבוצות עולה כי התפקוד של קבוצת "מתקשים בפענוח והבנה" שונה לגמרי מזה של קבוצת "המתקשים בהבנה", אף על פי שלא נערך ניתוח כמותי. ניכר כי הקושי המרכזי של קבוצת "מתקשים בפענוח והבנה" מקורו בתחום שטף הקריאה, הן של מילים אמיתיות והן של מילות תפל, ומתוך כך היו ביצועיהם הנמוכים ביותר במטלות אלו. ההשלכות של קשיים בתחום השטף על הבנת הנקרא יידונו בהמשך.

לוח 3 מציג את הביצועים של שלוש הקבוצות במטלות שבחנו אספקטים לשוניים ובמטלות שבחנו זיכרון עבודה.

לוח 3

ממוצעים וסטיות תקן של מדדים לשוניים וזיכרון עבודה בשלוש הקבוצות

מדדים	תקינים בפענוח והבנה (n=241)	מתקשים בהבנה (n=50)	מתקשים בפענוח והבנה (n=8)
מדדים לשוניים מודעות לשונית (ציון מקסימלי 20)	15.67 (2.14)*	13.96 (2.14)	15.37 (2.50)
מודעות מורפולוגית (ציון מקסימלי 17)	4.32 (2.72)*	2.18 (2.10)	1.29 (2.56)
מדדי זיכרון עבודה – זיכרון עבודה – מילים (ציון מקסימלי 12)	6.52 (1.90)*	5.66 (1.79)	5.50 (2.14)
זיכרון עבודה – מספרים (ציון מקסימלי 12)	9.30 (1.85)*	8.52 (1.97)	7.13 (2.90)

* $p > .01$ (בין קבוצת "תקינים בפענוח והבנה" לקבוצת "מתקשים בהבנה")

המדדים שבחנו יכולות לשוניות ויכולות של זיכרון עבודה היו ניסויים. כפי שעולה מלוח 3, קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" ביצעה את המטלות הבוחנות יכולת שפתית טוב יותר באופן מובהק מ"המתקשים בהבנה": מודעות תחבירית [$t(289)=5.15, p<.001$] ומודעות מורפולוגית [$t(289)=4.97, p<.001$]. נוסף על כך, "התקינים בפענוח והבנה" ביצעו בצורה טובה יותר מ"המתקשים בהבנה" את המטלות שבוחנות זיכרון עבודה של מילים [$t(289)=3.06, p<.01$] וזיכרון עבודה של מספרים [$t(289)=2.64, p<.05$]. ניכר כי קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" התקשתה במטלת המודעות המורפולוגית ובמטלה שבחנה זיכרון עבודה של מספרים, אולם נראה כי הביצועים במטלת המודעות התחבירית וזיכרון עבודה של מילים היו דומים לאלו של "המתקשים בהבנה", ממצא העשוי להעיד על קושי שפתי העומד בבסיס הקשיים של קבוצת "המתקשים בהבנה". המטרה השלישית של המחקר הנוכחי הייתה לבחון את תפקוד הקבוצות במטלה ניסויית הבוחנת את יכולת הבנת הנקרא. המטלות הניסוייות, "כוכב פילק" ו"כוכב גרב", נשענות

פחות על ידע עולם ועל אוצר מילים ומטרתן לבחון יכולת הסקת מסקנות והבנה של התקסט עצמו. לוח 4 מציג את ביצועי הקבוצות במטלות ניסוייות אלו.

לוח 4

ממוצעים וסטיות תקן של יכולת הבנת הנקרא בטקסטים ניסויים בשלוש הקבוצות

מדדים	תקינים בפענוח והבנה (n=241)	מתקשים בהבנה (n=50)	מתקשים בפענוח והבנה (n=8)
מבחן ניסוי: "פילק" (ציון מקסימלי 10)	7.31 (1.30)*	5.82 (1.76)	4.63 (2.88)
מבחן ניסוי: "גרב" (ציון מקסימלי 4)	3.08 (.80)*	2.37 (.95)	2.00 (0.93)

$p > .01$ * (בין קבוצת "תקינים בפענוח והבנה" לקבוצת "מתקשים בהבנה")

לוח 4 מציג את תוצאות הקבוצות במטלות ניסוייות הבוחנות את הבנת הנקרא. קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" ביצעה בצורה טובה יותר מ"המתקשים בהבנה" את שתי המטלות: "כוכב פילק" [$t(289)=6.84, p<.001$] ו"כוכב גרב" [$t(289)=5.47, p<.001$]. ציוניה של קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" היו נמוכים בשתי מטלות אלו ביחס לקבוצת "התקינים בפענוח והבנה" וקבוצת "המתקשים בהבנה". התפקוד הנמוך של קבוצת "המתקשים בהבנה" במטלות אלו מעניין במיוחד בשל העובדה שהוא מעיד, ככל הנראה, על קושי שאינו נשען רק על אוצר מילים, אלא אף על תהליכים גבוהים של הבנת הקריאה. לסיכום, אפשר לראות כי בקרב אוכלוסיית המחקר הנרחבת נמצאו שתי קבוצות שונות של לומדים המתקשים ביכולת הבנת הנקרא: קבוצה אחת של "מתקשים בפענוח והבנה", אשר התאפיינה ביכולות לקויות מאוד במדד דיוק קריאת מילים והבנת הנקרא, וקבוצה שנייה, "מתקשים בהבנה", אשר התאפיינה ביכולת הבנת הנקרא לקויה לצד יכולת דיוק בקריאת מילים תקינה. נמצאו הבדלים מובהקים בין קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" לקבוצת "המתקשים בהבנה" במטלות הבוחנות מודעות פונולוגית, זיכרון עבודה ויכולות שפתיות. נוסף על כך, נמצא כי קבוצת ה"תקינים בפענוח והבנה" ביצעו בצורה טובה יותר מה"מתקשים בהבנה" את שתי המטלות הניסוייות שבחנו יכולת הבנת הנקרא הנשענת פחות על אוצר מילים וידע עולם.

דיון

הבנת הנקרא הנה תהליך רב ממדי, על כן יכולים להיות מקורות רבים של קושי בשלבים שונים של התהליך העלולים להביא לקשיים בהפקת ההבנה אצל הקורא. בדיקת יכולת

הבנת הנקרא בכיתה ז' היא משמעותית וחשובה במיוחד מכיוון שבמסגרות חינוכיות רבות בקנדה זוהי שנת הלימוד האחרונה בבית הספר היסודי לפני המעבר לבית הספר התיכון. במחקר הנוכחי, תלמידי כיתה ז' היו בשנתם האחרונה במסגרת בית הספר היסודי ובחינת יכולת הבנת הנקרא בשלב זה היא קריטית במיוחד. המעבר לבית הספר התיכון ידוע כמעבר הצפון בחובו קשיים חברתיים ורגשיים כאחד ונוסף על כך רמת הלימוד הנדרשת היא גבוהה מזו הנדרשת בבית הספר היסודי. בדיקת הבנת הנקרא בקרב פרופילים שונים של קוראים בכיתה ז' עשויה לתרום להבנת הקשיים שהלומדים מתמודדים עמם בשלב זה ובניית מערך תמיכה כדי לחזק תהליכים תקינים של הבנת הנקרא ולהקל על מעבר זה.

מחקר זה בחן את יכולת הבנת הנקרא אצל שלוש קבוצות של לומדים בכיתה ז' שסווגו על בסיס שני מדדים: מיומנות דיוק בקריאת מילים ויכולת הבנת הנקרא. באופן יחסי, 82% מהתלמידים בכיתה ז' סווגו כקוראים תקינים, 9.5% סווגו כתלמידים עם קשיים בהבנת הנקרא ו-1.5% סווגו כקוראים מתקשים. ממצא זה חשוב משני היבטים: ראשית, בקרב אוכלוסיית המחקר ישנו אחוז קטן מאוד של תלמידים עם קשיים ביכולת דיוק קריאה ובהבנת הנקרא. האחוז הנמוך של הקוראים המתקשים נובע ככל הנראה מיעילותה של תכנית ההתערבות "בסיס איתן" שיושמה בראשית שנות הלימודים בבית הספר שבו למדו וביססה יכולות עתידיות הכרחיות לפיתוח קריאה, כגון יכולות שפתיות, מודעות פונולוגית וקשר אות-צליל. שנית, קיים אחוז ניכר של תלמידים בכיתה ז' עם קשיים בהבנת הנקרא שאינם מתקשים בפענוח מילים. ממצא זה עלה גם במחקרים קודמים שנערכו בתחום הבנת הנקרא ביחס לפרופיל של לומדים עם קשיים בהבנת הנקרא שאינם מתקשים בפענוח (Hulme & Snowling, 2011).

מאחר שקבוצת הקוראים המתקשים הן בפענוח והן בהבנת הנקרא כללה 8 תלמידים בלבד, לא נערכו ניתוחים סטטיסטיים אלא תיאוריים. באופן יחסי אפשר לראות כי קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" הציגה את הביצועים הנמוכים ביותר ברוב המדדים. גם קבוצת "המבנים המתקשים" הפגינה קשיים, אך הביצועים שלהם היו טובים יותר מאלה של קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה". ממצאים אלו מצביעים על קיומו של רצף קשיים בקריאה ובהבנת הנקרא. קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" הפגינה ביצועים נמוכים מאוד בקריאת מילים, הבנת הנקרא, כישורי שפה ורכיבים קוגניטיביים. קבוצת "המתקשים בהבנה" אמנם לא הציגה ביצועים בלתי תקינים, אבל הציונים שלהם היו עדיין נמוכים באופן מובהק בהשוואה לקבוצת "התקינים בפענוח והבנה" בכל המדדים הקוגניטיביים ובמדדי כישורי השפה. ממצא זה מצביע על קיום רצף של קשיים בקרב תלמידים בכיתה ז' וקיומם של פרופילים שונים של קוראים אשר יש לתת להם מענה בצורה שונה.

קבוצת "המתקשים בהבנה" הציגה ביצוע נמוך משמעותית מקבוצת "התקינים בפענוח והבנה" במדדי שטף קריאה, הבנת הנקרא, מודעות פונולוגית, זיכרון עבודה ויכולות שפתיות. אמנם טווח הציונים של מדדי השטף והמודעות הפונולוגית היה באחוזון תקין, אולם התפקוד היה נמוך מזה של קבוצת "התקינים בפענוח והבנה". ממצא זה עשוי להעיד על פרופיל תפקודי שונה של קבוצת "המתקשים בהבנה" העשוי להשפיע הן על תהליכים

נמוכים והן על תהליכים גבוהים בדרך להפקת משמעות מטקסט. במסגרת המדדים הניסויים שבחנו מודעות לשונית וזיכרון עבודה נמצא כי לקבוצת "המתקשים בהבנה" ביצוע נמוך בצורה מובהקת מקבוצת "התקינים בפענוח והבנה" בכל מדדי היכולות השפתיות וזיכרון עבודה. נוסף על כך, זהו ממצא מעניין מכיוון שאף בהשוואה תיאורית מול קבוצת "המתקשים בפענוח והבנה" נראה כי התפקודים של שתי קבוצות המתקשים דומים במדדים אלו. ממצא זה מתאים למחקרים קודמים, שדיווחו כי לקבוצת "המתקשים בהבנה" היו קשיים ביכולות לשוניות (e.g., Tunmer, et al., 1987; Henderson, Snowling, & Clarke, 2013) שכלל הנראה תרמו לקשיים ביכולת הבנת הנקרא. מטלת המודעות התחברית בחנה את יכולת התלמיד בהבנת התהליכים התחבריים העומדים בבסיס השפה. כדי לקרוא בצורה מהירה ויעילה, על המוח לערוך ניבויים לגבי המילים הבאות שעתידות להופיע בטקסט. אם כן, הבנה טובה של מבנה השפה והתחביר חשובה להבנת הנקרא. יתר על כן, קבוצת "המתקשים בהבנה" ביצעה בצורה נמוכה באופן משמעותי מקבוצת "התקינים בפענוח והבנה" את מטלת המודעות המורפולוגית. במחקר קודם, מצאה סיגל (Siegel, 2008) כי יכולת המודעות המורפולוגית תרמה בצורה עצמאית לשונות של יכולת הבנת הנקרא מעל ומעבר למודעות פונולוגית ומודעות תחברית. הבנת המבנה המורפולוגי של מילים באנגלית עשויה לסייע בזיהוי המשמעות של מילים לא מוכרות ולסייע בשיפור הבנת הנקרא. בקרב קבוצת "המתקשים בהבנה" במחקר הנוכחי, יכולת זו הייתה נמוכה יחסית לקבוצת "תקינים בפענוח והבנה" וככל הנראה, פגמה אף היא ביכולת הבנת הנקרא.

קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" עלתה על קבוצת "המתקשים בהבנה" בכישורי זיכרון עבודה הן של מילים הן של מספרים. הקורא חייב לעבד את המידע הנכנס (הטקסט הנקרא) בעת אחזור ההגייה והמשמעות של מילים. כמו כן, במהלך הקריאה חשוב לזכור את המידע הקודם שניתן בתחילת המשפט או הפסקה לצורך הבנת הנקרא. מתוך כך הוכיח מחקר זה את חשיבותו של זיכרון עבודה מילולי למיומנות הבנת הנקרא. נוסף על כך, אפשר לראות מבחינה תיאורית כי הממוצע בין שתי הקבוצות במטלת זיכרון עבודה של מילים דומה. ממצא זה עולה בקנה אחד עם ממצאים של מחקרים קודמים אשר דיווחו על קשיים בזיכרון עבודה בקרב קבוצת "המתקשים בהבנה" (Marshall & Nation, 2003; Nation, 1999). מרכיב השטף זוכה לתשומת לב משמעותית בשנים האחרונות. הדוח הלאומי על הקריאה הציג רכיב זה כאחד מחמשת המרכיבים ההכרחיים לתהליך קריאה תקינה (National Reading Panel, 2000). סטנוביץ' (Stanovich, 1986) הצביע על כך שקיימים יחסי גומלין בין שטף וכמות הקריאה. קוראים שהפגינו שטף קריאה תקין נוטים יותר לעסוק בקריאת ספרים רבים ביחס לקוראים ששטף הקריאה שלהם אינו תקין. אחד מעקרונות היסוד של שטף הוא יכולת המודעות הפונולוגית. ואכן, ניכר כי הלומדים בקבוצת "המתקשים בהבנה" במחקר זה היו בעלי כישורי עיבוד פונולוגיים תקינים, אם כי נמוכים משמעותית מאלה של "התקינים בפענוח והבנה", אף על פי שמיומנויות זיהוי המילה שלהם היו טובות. נוסף על כך, יכולת המודעות הפונולוגית נמצאה כיכולת המנבאת הבנת נקרא (Gottardo, et al.).

1996). לכן גם רכיב המודעות הפונולוגית ממלא תפקיד חשוב בקידום מיומנויות הבנת הנקרא.

לממצאי מחקר זה ישנן כמה השלכות בתחום האיתור, האבחון, ההתערבות והמעקב אחר התפתחות יכולת הבנת הנקרא אצל תלמידים בכיתה ז'. ראשית, מנקודת מבט של איתור ומיפוי, הראה המחקר את הצורך המתמיד והחשיבות להמשיך ולהעריך את מיומנויות הבנת הנקרא בקרב כלל התלמידים לאורך שנות בית הספר היסודי וחיטבת הביניים. כ-9.5% מהתלמידים בכיתה ז' במחקר הנוכחי הציגו קשיים בהבנת הנקרא אף על פי שהיו בעלי מיומנויות קריאת מילה ממוצעות או אף מעל לממוצע. יש לאתר תלמידים אלו מוקדם ככל האפשר כדי להעניק להם את התמיכה הנדרשת לשיפור מיומנויות הבנת הנקרא. שנית, יכולת הבנת הנקרא היא מיומנות קריטית, וכזאת יש ללמדה באופן ישיר ויישומי כחלק מתכנית הלימודים במקצועות התוכן השונים. כפי שעולה מהמחקר, יכולת תקינה של קריאת מילים בכיתה ז' אינה מבטיחה יכולת הבנת נקרא טובה. במחקרנו היו כ-9.5% מהתלמידים בכיתה ז' בעלי יכולת קריאת מילים ממוצעת או אף מעל לממוצע, אולם הציגו קשיים משמעותיים בהבנת הנקרא. מבחינת התערבות יש למצאי מחקר זה כמה השלכות לקבוצת "המתקשים בהבנה" פרופיל ייחודי לעומת קבוצת "התקינים בפענוח והבנה" וקבוצת "מתקשים בפענוח והבנה", ולכן יש לבנות תכנית התערבות ספציפית ללומדים אלו שתחזק את המיומנויות שבהן הם מתקשים. תכנית התערבות לקבוצת "המתקשים בהבנה" צריכה לכלול חיזוק מיומנויות כזיכרון העבודה ומיומנויות לשוניות. תכנית זו צריכה גם לכלול היבטים של מודעות פונולוגית כדי לתמוך בשטף הקריאה. מבחינת המיומנויות הגבוהות התכנית צריכה לכלול ביסוס אסטרטגיות קריאה. יש להמשיך וללמד אסטרטגיות לפיתוח הבנת הנקרא במקצועות התוכן השונים כחלק אינטגרלי מתכנית הלימודים. במחוז שבו נערך המחקר אכן יושמה בכיתות בית הספר היסודי תכנית מניעתית ליישום אסטרטגיות של הבנת הנקרא בתחומי התוכן השונים, אך לפי הממצאים יש עדיין צורך בהוראה ישירה יותר ואולי אף אינטנסיבית יותר בקרב התלמידים המגלים קושי במיומנות קריטית זו. מעבר לאסטרטגיה הספציפית, ישנה חשיבות רבה לאופן הלימוד, להנחיה ולתיווך של האסטרטגיה. הלימוד של האסטרטגיה צריך להיות מובנה, שיטתי, מלווה בהדגמה, תמיכה, תשאול ואינטנסיביות של אימון (Swanson, et al., 2007; Williams, et al., 2005).

מבחינת אבחון ישנן השלכות אחדות. ראשית, יש להיות מודע לכך שכלי אבחון שונים מודדים יכולות שונות ותפקודים שונים בתחום הבנת הנקרא. במחקר זה היה שימוש בכלי סטנדרטי שכלל טקסטים שונים (מידעי, ספרותי) והלומד התבקש להשיב על שאלות רבות בררה. לא היה אפשר להסיק מהציון הכולל לגבי קיומו של קושי לגבי סוגות שונות או לגבי סוגי שאלות ספציפיים אצל הלומד. עם זאת, נעשה שימוש במטלה ניסויית אשר נטרלה במידת האפשר את היכולת להשיב על השאלות ללא הבנת הנקרא של הקטע, נטרלה אוצר מילים גבוה והסתמכות על ידע רקע. יש להתחשב במשתנים אלו כאשר באים לבחון את מורכבות הבנת הנקרא. נוסף על כך, מבחינה מחקרית מומלץ להרחיב את המחקר על התלמידים המתקשים בהבנת הנקרא כדי לאתר את תחום הקושי. השלכה נוספת בתחום

האבחון היא כללית יותר ביחס ליכולת לאבחן פרופילים וקשיים בקריאה ובהבנת הנקרא. ממחקר זה עולה כי אפשר להעריך את מיומנות הקריאה והבנת הנקרא באמצעות סוללה קצרה יחסית של בדיקות ולזהות קשיי קריאה והבנת הנקרא בקרב תלמידים בכיתה ז'. נוסף על כך יש לעקוב אחר פיתוח מיומנות הבנת הנקרא בקרב כלל אוכלוסיית התלמידים בבית הספר ולאורך שנות הלימודים כדי לזהות את התלמידים שנתקלים בקשיים בתחום זה. תלמידים אלו יציגו קשיים בשלב שבו הם נדרשים ל"קריאה לצורך לימוד" לעומת תלמידים מקבוצה אחרת שיציגו קשיים בשלב התחלתי יותר של "לימוד לצורך קריאה". מעקב מסוג זה הוא חיוני למתן התמיכה המתאימה לקבוצת תלמידים זו שמתקשה במיומנות בסיסית לצורך תפקוד תקין בבית הספר. ההשלכה העיקרית של ממצאי מחקר זה היא בהעלאת המודעות לקיומם של קוראים עם קשיים ייחודיים בתחום הבנת הנקרא ללא קושי בתהליכי פענוח. ולכן קיים צורך למפות את יכולת הבנת הנקרא בצורה אוניברסלית בקרב כלל אוכלוסיית הלומדים בכיתות הגבוהות של בית הספר היסודי ובחטיבת הביניים כדי לאתר קבוצה זו של לומדים הנמצאת בסיכון לקשיים בהבנת הנקרא. ישנן כמה מגבלות למחקר זה. ראשית, כל המחוז נחשף לתכניות ההתערבות בגן חובה של ראשית קריאה ולתכנית ההתערבות של אסטרטגיות הבנת הנקרא. הביצוע של התלמידים במחוז זה לא השווה למדגם של תלמידים אשר לא נחשפו לתכניות ההתערבות. כמו כן, המחקר הוגבל להערכת הבנת הנקרא ותהליכים בסיסיים. על מחקרים עתידיים לבחון בהקשר של הבנת הנקרא תהליכים גבוהים, כגון יכולת הסקת מסקנות, שימוש באסטרטגיות וידע עולם. תהליכים אלו נמצאו כמשפיעים על יכולת הבנת הנקרא בהתאם למודלים השונים בתחום ויש לבדוק אותם מחקרית ולבחון האם פרופילים שונים של קוראים מתקשים בתהליכים אלו. נוסף על כך, מומלץ כי מחקרים עתידיים בתחום יבחנו משתנים כמו קריאה של סוגי טקסטים שונים וסוגים שונים של שאלות להבנת הנקרא, כמו גם ההיבטים התורמים לקריאה ולהבנת הנקרא, כגון היבטים רגשיים ומוטיבציוניים.

נספח 1**Planet Filk**

The silver spaceship, Starview, glided to a gentle stop on the planet Filk. Just as the landing wheels touched down, Pat and Kim, the passengers, both age 12, felt the spaceship bump.

They peered out the window. Pat screamed, "Look at the lake, look at the lake! It's purple!"

Kim said, "That is because it is made out of grape juice."

"You're kidding me. Lakes are not made out of grape juice."

"Yes, they are. They are on Filk."

"Really? Are you fooling me?"

"They are made out of grape juice. Let's go taste what is in the lake. Then you'll believe me."

While strolling along the path to the lake, they heard a rustling in the bushes.

"What's that, Pat?" Pat looked scared, "I don't know." All of a sudden a big bear with blue fur appeared in front of a bush just a short distance away. The bear stared at them. What should they do? They tried to remember what to do when you meet a bear. Run? Climb a tree? Make noise?

"What should we do?" asked Kim.

Just then the bear started to come toward them. They were scared. Suddenly, the bear turned and ran away into the bushes. "Wow, that was close. I hope we don't meet any more bears."

They dashed to the lake and scooped up the purple liquid with their hands.

"Yum! This tastes good, Pat. I wish the lakes on Earth were made of grape juice."

In the distance they spotted a large tree with different coloured flowers on it: red, green, yellow, white, orange, brown. The flowers were round and very smooth. What strange looking flowers, they thought. When they reached the tree they saw they were not flowers; they were Smarties. Pat reached up and grabbed one. So did Kim. The Smarties tasted good. In the distance they saw a person. It must be someone who lives on Filk. People who live on Filk are called Filkians. Pat whispered, "Look! The Filkian has three heads! Wow, they must be very smart."

"Having three big brains does not always mean that you are smart. Elephants

have big brains and they're not very smart," said Kim.

"The Filkian has no ears!" Kim exclaimed. Pat pointed to the large antenna on each of the Filkian's three heads. "Maybe that's what they use to hear."

"I bet that you're right."

The Filkian had only one mouth in the middle of his head.

"Ellohay, Earth eoplepay." A Filkian walked slowly toward them.

"What did the Filkian say?" asked Pat.

"I don't understand." Kim replied. "It sounds like Martian. I guess he's speaking Filkian."

Pat and Kim spoke to the Filkian, "We don't understand. We speak English. Do you speak English?"

"Onay. I ouldway ikelay ota earnlay. Illway ouya eachtay emay?"

"Okay. When we meet people we say 'hello'."

Pat and Kim both said, "Hello."

Pointing and smiling, Pat said, "My name is Pat." Pointing to Kim, Pat said, "My friend's name is Kim." Pat pointed to the Filkian. "What is your name?"

"89213."

"Do you have numbers instead of names?"

"Esay."

The Filkian waved and said "Oodgay ayday."

Pat and Kim said "Goodbye."

They looked ahead of them.

Large and beautiful mountains rose majestically in the distance. They were brown with white tops.

"Let's go visit the mountains."

"How will we get there?"

Pat looked ahead and saw a sign 'TRAIN TO THE MOUNTAINS. 200 KM FROM HERE TO THE MOUNTAINS. NEXT TRAIN 12 NOON. TRAIN ARRIVES 1400 (2 PM). RETURN TRAIN AT 1600 (4 PM). FARE: FREE ONLY FOR EARTH PEOPLE. FARE FOR FILKIANS: 27 PABBERS.

"Let's go!"

"Do we have time?"

“Yes. The spaceship leaves at 1900 (7 pm). We can catch the train at 1600 and be at the spaceship in plenty of time.”

Pat and Kim took the train to the mountains. They threw snowballs at each other on the top of the mountains. They had a good time and returned to the spaceship.

Questions

1. If Kim and Pat saw a Filkian wearing a fur coat made of bearskin, the coat would be:
 - a. Brown
 - b. Blue
 - c. White
 - d. Black
2. Which of the following could be a word in Filkian language?
 - a. Latcay
 - b. Otnak
 - c. Onpat
 - d. Ogday
3. Majestic means:
 - a. Very big and beautiful
 - b. Very little and beautiful
 - c. Average size and beautiful
 - d. No way to know
4. How fast does the train to the mountains travel?
 - a. 200 km per hour
 - b. 100 km per hour
 - c. 50 km per hour
 - d. 150 km per hour
5. Will Pat and Kim return to the spaceship on time?
 - a. Yes
 - b. Maybe
 - c. No
 - d. If they hurry

6. If Pat and Kim were thirsty and decided to drink from the lake, what would they drink?
 - a. Water
 - b. Grape juice
 - c. Milk
 - d. Hot chocolate

7. Who said, "Yes they are on Filk."
 - a. Kim
 - b. Pat
 - c. Neither Kim nor Pat
 - d. Both Kim and Pat

8. Were Pat and Kim boys or girls?
 - a. They were both boys.
 - b. Pat was a girl and Kim was a boy.
 - c. Kim was a girl and Pat was a boy.
 - d. The story does not tell us.

9. What time will the train return from the mountains?
 - a. 1600
 - b. 1800
 - c. 1900
 - d. 1400

10. The Filkian money is called...
 - a. Filkers
 - b. Pabbers
 - c. Dollars
 - d. Cents

Greb

The spaceship, Starview, drifted silently down from the clouds to the Planet Greb. The passengers, Leslie and Cory, age 11 years old, peered out the large round window and saw a grassy meadow.

"Look at the turquoise coloured leaves on the trees!" shouted Leslie.

"All the trees have turquoise leaves, Leslie," Cory said.

They started off down the path. A large creature stepped in front of them.

"Greb to Welcome! Stay your enjoy you hope I." The creature grinned at them

with a mouthful of teeth.

“What did the creature say?”

“I don’t know; it must speak the Grebian language.”

The creature yelled at them: “Me understand you don’t?”

“No, I’m sorry; we only speak English.”

“You understand don’t I.” the creature said and waved goodbye.

“Look at its hand! It has 12 fingers on it, neatly arranged in three rows of four fingers!” The other hand has 12 also, in three rows.

“Don’t stare. He probably thinks that we are funny looking.”

Leslie and Cory ran off to the spaceship.

Questions

1. Leslie kicked a pile of leaves. What colour were the leaves?
 - a. Green
 - b. Red
 - c. Yellow
 - d. Turquoise

2. Which one of these sentences should be correct in the Grebian language?
 - a. Strange and scary very is large planet this.
 - b. Strange and scary very is planet large this.
 - c. Strange and scary planet is very large.
 - d. Strange and scary larger very this planet.

3. What is one advantage of having 24 fingers, 12 on each hand, arranged in three rows?
 - a. You could play the piano very easily.
 - b. You could type on a computer very easily.
 - c. You could knit more easily than someone with only 5 fingers on each hand.
 - d. You could pick your nose more easily than someone with 5 fingers on each hand.

4. Which is correct?
 - a. Cory and Leslie are both boys.
 - b. Cory is a boy and Leslie is a girl.
 - c. Cory and Leslie are both girls.
 - d. There is not enough information to judge from the story.

נספח 2

Oral Cloze — Grade 7

Instructions: I will read something to you and there will be a word missing. Where the word is missing, I will say “blank.” I want you to think of a word that would sound right in the blank. For example, I might say, “The moon shines bright in the “blank” (pause and repeat) and I want you to say “sky” or “night.” “The moon shines bright in the sky.” O.k. let’s try another one. I’ll say, “The children ‘blank’ with the toys.” (pause and repeat). What’s the word missing? (If the child fails to respond, say “How about play? The children play with the toys.”) Let’s try another one. “The little puppy wags its ____” (pause and repeat). “Good!”

1. The _____ little pigs ate corn.
2. Fred put the big turkey _____ the oven.
3. The _____ put his dairy cows in the barn.
4. Jane _____ her sister ran up the hill.
5. It was a sunny day with a pretty _____ sky.
6. Betty _____ a hole with her shovel.
7. We should have _____ that yesterday.
8. With a piece _____ chalk, he sketched her face.
9. The girl _____ is tall plays basketball well.
10. The boy had big brown eyes and a pleasant _____.
11. Because of the rain yesterday, the children _____ inside the house.
12. Nancy knocked _____ before entering the house.
13. The children put on their boots _____ it snows.
14. I want to play with a toy _____ is fun.
15. _____ is Susan going to the doctor today?
16. Jeffrey wanted to go _____ the roller coaster.
17. When we go _____ the building, we must be quiet.
18. Dad _____ Bobby a letter several weeks ago.
19. After her broken leg had healed, Laura found it hard to walk _____.
20. Paul’s mother picked up the toys _____ books.

נספח 3**Grade 7: Prefixes / suffixes knowledge**

You will see a list of parts of words. Try to guess what they mean. Think of a word that has that part in it and write it on the line. Some of them are at the beginning of words and some are at the end. Some of these are hard but try your best. This is not a test. Your teacher will not see your answers.

Example: Tri _____ three _____ triangle _____

un _____

re _____

anti _____

phil _____

geo _____

dis _____

ism _____

pre _____

ful _____

psych _____

centric _____

ology _____

penta _____

tele _____

socio _____

bi _____

quadr _____

ביבליוגרפיה

- Cain, K., Oakhill, J. V., & Bryant, P. E. (2000). Phonological skills and comprehension failure: A test of the phonology processing deficit hypothesis. *Reading and Writing*, 13, 31-56.
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., & Bryant, P. E. (2001). Comprehension skills, inference making ability, and the relation to knowledge. *Memory and Cognition*, 29(6), 850-859.
- Cain, K., Oakhill, J., & Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96, 31-42.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 683-696.
- Cain, K., & Oakhill, J. (2007). *Children's comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective*. New York: Guilford Press.
- Catts, H. W., & Weismer, S. E. (2006). Language deficits in poor comprehenders: A case for the simple view of reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 278-293.
- Clarke, P. J., Snowling, M. J., Truelove, E., & Hulme, C. (2010). Ameliorating children's reading-comprehension difficulties: A randomized controlled trial. *Psychological Science*, 21(8), 1106-1116.
- D'Angiulli, A., & Siegel, L. S. (2004). Early literacy instruction, SES, and reading development in English language learners and children with English as a first language. *Learning Disabilities: Research and Practice*, 19, 202-213.
- D'Angiulli, A., Siegel, L. S., & Maggi, S. (2004). Literacy instruction, SES, and word reading achievement in English-language learners and children with English as a first language: A longitudinal study. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19, 202-213.
- Gottardo, A., Stanovich, K. E., & Siegel, L. S. (1996). The relationships between phonological sensitivity, syntactic processing, and verbal working memory in the reading performance of third-grade children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 563-582.
- Hannon, B., & Daneman, M. (2001). A new tool for measuring and understanding individual differences in the component processes of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 93, 103-128.

- Henderson, L., Snowling, M., & Clarke, P. (2013). Accessing, integrating, and inhibiting word meaning in poor comprehenders. *Scientific Studies of Reading*, 17(3), 177-198.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127-160.
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Oxford, England: Wiley-Blackwell.
- Hulme, C., & Snowling, M. (2011). Children's reading comprehension difficulties: Nature, causes and treatment. *Current Directions in Psychological Science*, 20(3), 139-142.
- Karlsen, B., & Gardner, E. (1994). *Stanford diagnostic reading test*. San Francisco: Harcourt Brace.
- Kim, Y.-S., Wagner, R.K., & Foster, E. (2011). Relations among oral reading fluency, silent reading fluency, and reading comprehension: A latent variable study of first-grade readers. *Scientific Studies of Reading*, 15(4), 338-362.
- Marshall, C. M., & Nation, K. (2003). Individual differences in semantic and structural errors in children's memory for sentences. *Educational and Child Psychology*, 20, 7-18.
- Nation, K. (1999). Reading skills in hyperlexia: A developmental perspective. *Psychological Bulletin*, 125, 338-355.
- Nation, K. (2005). Children's reading comprehension difficulties. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 248-265). Oxford, England: Blackwell.
- Nation, K., & Snowling, M. J. (1998). Semantic processing and the development of word recognition skills: Evidence from children with reading comprehension difficulties. *Journal of Memory and Language*, 39, 85-101.
- Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M., & Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment. *Journal of Speech, Hearing and Language Research*, 41 (1), 199-211.
- Nation, K., Cocksey, J., Taylor, J. S. H., & Bishop, D. V. M. (2010). A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(9), 1031-1039. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02254.

- National Reading Panel (2000). *Teaching children to read: An evidence based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*, Vol NIH Pub. No 00-4754. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Child Health and Human Development: Bethesda, Maryland.
- North Vancouver School District No. 44. (2001). *Firm foundations: Early literacy teaching and training*. North Vancouver, British Columbia, Canada: North Vancouver School District No. 44.
- North Vancouver School District No. 44. (2004). *Reading 44 North Vancouver School District: A core reading framework*. North Vancouver, British Columbia, Canada: North Vancouver School District No. 44.
- Oakhill, J. V., & Yuill, N. (1996). Higher order factors in comprehension disability: Processes and remediation. In C. Cornoldi & J. V. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties* (pp. 69-92). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Perie, M., Grigg, W., & Donahue, P. (2005). *The nation's report card: Reading 2005* (NCES 2006-451). U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford University Press.
- Perfetti, C. A. (1994). Psycholinguistics and reading ability. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 849-894). San Diego, CA: Academic.
- Perfetti, C. A., & Hart, L. (2001). The lexical bases of comprehension skill. In D. Gorfien (Ed.), *On the consequences of meaning selection* (pp. 67-86). Washington DC: American Psychological Association.
- Perfetti, C. A., Marron, M. A., & Foltz, P. W. (1996). Sources of comprehension failure: Theoretical perspectives and case studies. In C. Cornoldi & J. V. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and remediation* (pp. 137-165). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- RAND Reading Study Group. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. Washington, DC: RAND Education.
- Rawson, K. A., Kintsch, W. (2005). Rereading effects depend upon time of test. *Journal of Educational Psychology*, 97, 70-80.
- Rumelhart, D. E., & Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. In R. C. Anderson, R. J. Spiro, & W. E. Montague (Eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge* (pp. 99-136). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Shankweiler, D. (1989). How problems of comprehension are related to difficulties in decoding. in D. Shankweiler & I. Y. Liberman (Eds.), *Phonology and reading disability: Solving the reading puzzle* (pp. 35-68). Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Siegel, L. S. (1999). Issues in the Definition and Diagnosis of Learning Disabilities: A Perspective on Guckenberger v. Boston University. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 304-319.
- Siegel, L. S. (2008). Morphological awareness skills of English language learners and children with dyslexia. *Topics in Language Disorders*, 28, 15-27.
- Siegel, L. S., & Ryan, E. B. (1989a). The development of working memory in normally achieving and subtypes of learning disabled children. *Child Development*, 60, 973-980.
- Siegel, L. S., & Ryan, E. B. (1989b). Subtypes of developmental dyslexia: The influence of definitional variables. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 1, 257-287.
- Spilich, G. J., Vesonder, G. T., Chiesi, H. L., & Voss, J. F. (1979). Text processing of domain related information for individuals with high and low domain knowledge. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 275-290.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences in individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Stothard, S. E., & Hulme, C. (1992). Reading comprehension difficulties in children: The role of language comprehension and working memory skills. *Reading and Writing*, 4, 245-256.
- Swanson, H. L., Howard, C. B., & Saez, L. (2007). Reading comprehension and working memory in children with learning disabilities in reading. In K. Cain & J. Oakhill (Eds.), *Children's comprehension problems in oral and written language* (pp. 157-189). New York: The Guilford Press.
- Tal, N. F., & Siegel, L. S. (1996). Pseudoword reading errors of poor, dyslexic and normally achieving readers on multisyllable pseudowords. *Applied Psycholinguistics*, 17, 215-232.
- Tunmer, W. E., Nesdale, A. R., & Wright, A. D. (1987). Syntactic awareness and reading acquisition. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 25-34.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., & Rashotte, C. A. (1999). *Test of word reading efficiency*. Austin, TX: PRO-ED Publishing, Inc.

- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1999). *Comprehensive test of phonological processes*. Austin, TX: PRO-ED Publishing, Inc.
- Wilkinson, G. S. (1993). *The wide range achievement test – 3*. Wilmington, DE: Jastak Associates.
- Williams, J. P. (2005). Instruction in reading comprehension for primary grade students: A focus on text structure. *The Journal of Special Education*, 39, 6-18. doi: 10.1177/00224669050390010201
- Willows, D., & Ryan, E. B. (1981). Differential utilization of syntactic and semantic information by skilled and less skilled readers in the intermediate grades. *Journal of Educational Psychology*, 73, 607-615.
- Woodcock, R. W. (1987). *Woodcock reading mastery tests – revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Yuill, N. M., & Oakhill, J. V. (1991). *Children's problems in text comprehension: An experimental investigation*. Cambridge: Cambridge University Press.