

לאה קומינסקי, מכללת קיי

מפגש ראשון עם מלה חדשה: הבדלים בין תלמידים לקויי למידה ובין תלמידים משיגים

מיפוי מהיר > ידע מלים של ילדים לקויי למידה > שיטת המחקר > תוצאות
> דיון

מאמר זה עוסק בייצוגים הלשוניים, שילדים בונים במפגש הראשוני שלהם עם מלה חדשה. בתחילה יוצג המודל של סוון קארי למיפוי מהיר ומיפוי מורחב, ויתואר מודל הייצוג הראשוני של מלה. על בסיס רקע תאורטי זה ידווח על מחקר, שהשווה שלוש קבוצות של ילדים לגבי השלב הראשוני בלמידת מלה חדשה. בדיווח זה יודגש, כיצד המשתנים של זיכרון פונולוגי וידע כללי של מלים עשויים להסביר הבדלים במיפוי מהיר של מלים חדשות.

מיפוי מהיר

אצל ילדים הגדילה באוצר מילים היא תהליך מהיר. בין גיל שנה וחצי לגיל שש שנים הילד מוסיף בממוצע כ-14,000 מלים לאוצר המלים הקולטני שלו (Templin, 1957). המספר הזה מתורגם לתוספת של כשבע מלים מוטות, או כחמש מלים גזורות משורשים שונים, שהילד בגיל בית הספר רוכש מדי יום. הגדילה המואצת הזו נמשכת בשנות בית הספר, והאומדן הוא, שבגיל בית הספר נוספות לילד בממוצע שבע מלים חדשות מדי יום (Nagy & Herman, 1987). המספר הזה הוא עדות לקצב הרכישה המהיר של מלים בגיל זה. יחד עם זאת, החוקרים מסכימים ביניהם, שפיתוח הבנת משמעותה המלאה של מלה אחת כרוך בתהליך רכישה ארוך, העשוי להימשך חודשים. יש פה, לכאורה, סתירה. מצד אחד אנחנו מדברים על שבע מלים חדשות בממוצע, הנרכשות מדי יום. מצד שני קיימת הסכמה כללית, שרכישת מלים היא תהליך ארוך ומייגע, וכי רבה הדרך, עד שמלה חדשה הופכת לחלק אינטגרלי של אוצר המלים האישי. כדי ליישב את הסתירה לכאורה הזו, בא לעזרתנו המודל של סוון קארי (Carey, 1978). השאלה, שאנחנו צריכים להציג לפנינו, היא: למה אנחנו מתכוונים, כשאנחנו אומרים, שהילד "יודע" שבע מלים חדשות בסיומו של כל יום לימודים?

Saffran, E.M. (1985). Lexicalisation and reading performance in surface dyslexia. In: K.E. Patterson, J.C. Marshall & M. Coltheart (eds.), *Surface Dyslexia*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Shallice, T. & Warrington, E.K. (1980). Single and Multiple component central dyslexic syndromes. In: M. Coltheart, K. Patterson & J.C. Marshall (eds.), *Deep dyslexia*. London: Routledge & Kegan Paul.

Stanovich, K.E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21 (4). pp. 360-406.

המודל של קארי מבחין בין שני שלבים מרכזיים בתהליך רכישת אוצר המלים. השלב הראשון מכונה "מיפוי מהיר", והמשכו הוא "המיפוי המורחב". שלב המיפוי המהיר מתאר את התהליכים, המתרחשים תוך כדי המפגש הראשוני עם מלה חדשה. בשלב זה הלומד ממפה בזיכרונו מידע לשוני והקשרי לגבי המלה החדשה. כמו כן, הלומד מתחיל ליצור אילוצים לגבי פירושים אפשריים למלה החדשה. האילוצים האלה יהיו בסיס לשלב הבא בלמידת המלה החדשה, והוא שלב ההרחבה. שלב שני זה, שלב המיפוי המורחב, הוא ארוך, והוא מתרחש עם היחשפויות נוספות של הלומד למלה החדשה בהקשרים רבים ומגוונים. בשלב זה נבחן המיפוי "המהיר" הראשוני, והוא זוכה לעיבוד ולביסוס עד כדי ייצוג מלא של משמעות המלה. אם האומדן הוא שהילד לומד שבע מלים חדשות בכל יום, ומשך הזמן ללמידת מלה לעומקה הוא שישה חודשים, הרי שקארי משערת, שבכל נקודה במשך הלימוד בבית הספר הילד מעבד במוחו כ-1600 ייצוגים של מלים חדשות. הילד צריך לאחוז בייצוגים הראשוניים והשבריים האלו, ולבנות השערות לגבי המשמעויות הלשוניות והחור-לשוניות, שאליהן המלים מתקשרות. ההשערות האלו מכוונות את הילד בתהליך ההרחבה והביסוס של המשמעות. במהלך מפגשים נוספים עם המלה הילד מארגן מחדש את הלקסיקון שלו, וקושר את המלים למושגים ידועים אחרים. ככל שהוא יהיה חשוף יותר למלה בהקשרים מגוונים, כך הוא ירחיב את המיפוי שלו. יחלוף זמן, עד שמלים חדשות ייחפכו לנכס של הילד. ייתכן, שנכון יותר לומר, שילדים בגיל בית הספר נעשים **מודעים** לשבע מלים חדשות בכל יום, או שהם עוסקים במיפוי מהיר של שבע מלים חדשות בכל יום, אך משלב המודעות - שלב המיפוי המהיר - לפנייהם עוד דרך ארוכה עד להשלמת המטלה של למידת המלה.

ידע מלים של ילדים לקוי למידה

הנושא של צמצום ברכישת אוצר מלים הוא נושא מרכזי בתיאור הקשיים של ילדים לקוי למידה. הדיווחים בספרות מציינים, שכ-80% מכלל אוכלוסיית הילדים לקויי הלמידה מאופיינים בחסרים כמותיים ואיכותיים באוצר המלים (Wiig, 1981). ילדים אלו יודעים פחות מלים בהשוואה לילדים בני גילם, והידע שלהם הוא מצומצם יותר ומוגבל קונטקסטואלית (Simmons & Kameenui, 1988). הילדים לקויי הלמידה מראים ביצועים דלים במבחני אוצר מלים קולטני ויוצרני (סביל ופעיל) ובמטלות הדורשות הגדרת מלים, שיום ואחזור מלים מהזיכרון. כמו כן, מטלות המתקשרות לידע מלים, בעיקר מטלות של שיום ושיום אוטומטי מהיר, נמצאו בעלות יכולת ניבוי גדולה לליקויי קריאה.

דיווחים קליניים מציינים לעתים קרובות את הנטייה של ילדים לקויי למידה, להגות במעוות, או לסכל היגוי של מלים. לדוגמה, ייתכן שיאמרו: "קבלת שבת" במקום 'קבלת-שבת', או 'גבד ים' במקום 'גבד-ים'. ליאונרד (Leonard, 1987) משער, שהסיכונים האלו אינם מבטאים אולי קושי בשליפת מלים, שכבר קודדו ואוחסנו בזיכרון, אלא מדגימים קושי התחלתי בקידוד פונולוגי של מלים, כלומר: ההתייחסות היא לקושי באחסון בזיכרון של הפונמות המרכיבות את המלה ושל סדר הפונמות במלה עצמה. גם יום וסנוולינג (Hulme & Snowling, 1992) מדגישים את הקשיים, שבהם נתקלים ילדים לקויי קריאה במטלות של חזרה על מלות תפל. ילדים דיסלקטיים מתקשים לחזור על מלות תפל, שנבנו על בסיס מלים אמיתיות, אך עם שינוי בפונמה אחת או שתיים (למשל: זכירת מלת התפל "דלון", הבנויה על בסיס

משקלן של מלים אמיתיות בשפה, כמו: שעון או בלון). ילדים דיסלקטיים מגלים קושי במטלה זו של זכירת מלות תפל, כשהם מושווים לשאר בני גילם, ומבצעים את המטלה כמו קוראים צעירים, המותאמים להם ברמת הקריאה שלהם. הקושי הזה של הילדים הדיסלקטיים אינו יכול להתפרש על בסיס של קושי בהבחנה שמיעתית, כי הנבדקים יכולים, כמו ילדים רגילים, להבחין שמיעתית בין מלת תפל, גם אם היא מורכבת ממספר פונמות, לבין מסיחים, השונים ממנה ולו גם בפונמה אחת בלבד (לדוגמה: הם לא יתקשו להבחין, שמלת התפל "קירלסת" אינה זהה למלת התפל "דיחזרת", למרות שהם יתקשו לחזור ולהגות אותן). הקושי הוא ספציפי, ונעוץ ביכולת לחזור על מלות תפל ולא על מלים בעלות משמעות. כלומר: מדובר כאן בקושי פונולוגי ולא בקושי לקסיקלי. אחד ההסברים לקושי של ילדים דיסלקטיים, לחזור על מלת תפל, הוא, שילדים אלו מתקשים ליצור אותה הפרדה פונטית, הדרושה כדי לעצב תכנית היגוי מוטורית חדשה (כלומר: לפרק את מלת התפל "קירלסת" לפונמות המרכיבות אותה, ולמוגן למלה אחת שלמה). כשתכנית היגוי כזו כבר קיימת ברפרטואר של הילד, כמו לגבי מלים אמיתיות מהלקסיקון שלו (כמו, למשל, המלה האמיתית "מרפסת"), הרי דיסלקטיים יכולים לגשת לתכנית באותה קלות כמו הילדים הרגילים, והם אינם נבדלים מהם ביכולת לחזור על מלים מוכרות. הקושי הוא דווקא בתהליכים פונולוגיים, המודגשים, כמובן, בחזרה על מלות תפל.

ממצאים אלו מתקשרים לקשיי השיום של ילדים לקויי למידה-לקויי קריאה. התוצאה הישירה של הקושי הזה בעיבוד פונולוגי של מלות תפל עשויה להתבטא באיחור ברכישת מלים חדשות בשפה הדבורה. המפגש הראשון עם מלה לא מוכרת הוא בעצם כמו מפגש עם מלת תפל, ורק דרך הלמידה נוצר עבור מלה זו ייצוג לקסיקלי. הקושי היחסי של ילדים דיסלקטיים בחזרה על מלות תפל ועל מלים לא שכיחות, בהשוואה לבני גילם, מתאים להשערת הקושי בעיבוד פונולוגי, ולפי השערה זו הם גם עשויים להיות איטיים יותר בהרחבת אוצר המלים היוצרני שלהם. ואמנם, מטרות של המחקר הנוכחי היא לבדוק, מה ילדים לקויי למידה מקודדים במפגש ראשוני עם מלה חדשה, המופיעה בתוך טקסט אינפורמטיווי. למטרה זו נבנה מודל, המכונה "מודל ראשוני של מלה", ולפיו הייצוג הראשוני של מלה חדשה יכול לכלול אחד או יותר מארבעת המרכיבים הבאים:

(1) המרכיבים הפונולוגיים: הפונמות היוצרות את המלה, וכן הרצף הנכון שלהן בתוך מבנה המלה (לדוגמה: המלה /pim/ מורכבת מהפונמות /p.i.m/ ברצף /p.i.m/ ולבסוף /m/).

(2) הצורה הדקדוקית-תחבירית: האם המלה החדשה היא מלת תוכן או מלת תפקוד; מהן האפשרויות להטיה דקדוקית שלה וכו' (לדוגמה: המלה /pim/ מתפקדת כשם עצם ולא כפועל במשפט "האי היה מכוסה ב-/pim/ רחב").

(3) המאפיינים הסמאנטיים: מהי קטגוריית התוכן המילולי, שאליה שייכת המלה. למשל: כשאנו לומדים על חפץ, אנו יכולים להגדיר אותו בעזרת מאפיינים סמאנטיים של גודל, צבע, כמות ועוד.

משקלן של מלים אמיתיות בשפה, כמו: שעון או בלון). ילדים דיסלקטיים מגלים קושי במטלה זו של זכירת מלות תפל, כשהם מושווים לשאר בני גילם, ומבצעים את המטלה כמו קוראים צעירים, המותאמים להם ברמת הקריאה שלהם. הקושי הזה של הילדים הדיסלקטיים אינו יכול להתפרש על בסיס של קושי בהבחנה שמיעתית, כי הנבדקים יכולים, כמו ילדים רגילים, להבחין שמיעתית בין מלת תפל, גם אם היא מורכבת ממספר פונמות, לבין מסיחים, השונים ממנה ולו גם בפונמה אחת בלבד (לדוגמה: הם לא יתקשו להבחין, שמלת התפל "קירלסת" אינה זהה למלת התפל "דיחזרת", למרות שהם יתקשו לחזור ולהגות אותן). הקושי הוא ספציפי, ונעוץ ביכולת לחזור על מלות תפל ולא על מלים בעלות משמעות. כלומר: מדובר כאן בקושי פונולוגי ולא בקושי לקסיקאלי. אחד ההסברים לקושי של ילדים דיסלקטיים, לחזור על מלת תפל, הוא, שילדים אלו מתקשים ליצור אותה הפרדה פונטית, הדרושה כדי לעצב תכנית היגוי מוטורית חדשה (כלומר: לפרק את מלת התפל "קירלסת" לפונמות המרכיבות אותה, ולמזגן למלה אחת שלמה). כשתכנית היגוי כזו כבר קיימת ברפרטואר של הילד, כמו לגבי מלים אמיתיות מהלקסיקון שלו (כמו, למשל, המלה האמיתית "מרפסת"), הרי דיסלקטיים יכולים לגשת לתכנית באותה קלות כמו הילדים הרגילים, והם אינם נבדלים מהם ביכולת לחזור על מלים מוכרות. הקושי הוא דווקא בתהליכים פונולוגיים, המודגשים, כמובן, בחזרה על מלות תפל.

ממצאים אלו מתקשרים לקשיי השיום של ילדים לקויי למידה-לקויי קריאה. התוצאה הישירה של הקושי הזה בעיבוד פונולוגי של מלות תפל עשויה להתבטא באיחור ברכישת מלים חדשות בשפה הדבורה. המפגש הראשון עם מלה לא מוכרת הוא בעצם כמו מפגש עם מלת תפל, ורק דרך הלמידה נוצר עבור מלה זו ייצוג לקסיקאלי. הקושי היחסי של ילדים דיסלקטיים בחזרה על מלות תפל ועל מלים לא שכיחות, בהשוואה לבני גילם, מתאים להשערת הקושי בעיבוד פונולוגי, ולפי השערה זו הם גם עשויים להיות איטיים יותר בהרחבת אוצר המלים היוצרני שלהם. ואמנם מטרתו של המחקר הנוכחי היא לבדוק, מה ילדים לקויי למידה מקודדים במפגש ראשוני עם מלה חדשה, המופיעה בתוך טקסט אינפורמטיווי. למטרה זו נבנה מודל, המכונה "מודל ראשוני של מלה", ולפיו הייצוג הראשוני של מלה חדשה יכול לכלול אחד או יותר מארבעת המרכיבים הבאים:

(1) המרכיבים הפונולוגיים: הפונמות היוצרות את המלה, וכן הרצף הנכון שלהן בתוך מבנה המלה (לדוגמה: המלה /pim/ מורכבת מהפונמות /p,i,m/ ברצף /i/, /p/ ולבסוף /m/).

(2) הצורה הדקדוקית-תחבירית: האם המלה החדשה היא מלת תוכן או מלת תפקוד; מהן האפשרויות להטיה דקדוקית שלה וכו' (לדוגמה: המלה /pim/ מתפקדת כשם עצם ולא כפועל במשפט "האי היה מכוסה ב-/pim/ רחב").

(3) המאפיינים הסמאנטיים: מהי קטגוריית התוכן המילולי, שאליה שייכת המלה. למשל: כשאנו לומדים על חפץ, אנו יכולים להגדיר אותו בעזרת מאפיינים סמאנטיים של גודל, צבע, כמות ועוד.

Saffran, E.M. (1985). L.
K.E. Patterson, J.
London: Lawrence E

Shallice, T. & Warring
dyslexic syndrome:
Deep dyslexia. Lor

Stanovich, K.E. (1984)
individual differen
Quarterly, 21 (4).

(4) מידע הקשרי-מצבי: מידע לגבי מקום, זמן, דמות ו/או אירוע, היכולים להתקשר למלה החדשה.

המחקר, שידווח להלן, בדק, מה ממרכיבי המודל הראשוני של מלה מיוצג על ידי ילדים לקויי למידה בהשוואה לשתי קבוצות אחרות של ילדים משיגים. זהו מחקר השוואתי, שהשווה בין הביצועים של שלוש קבוצות התלמידים, ודאג לאיזון מקסימאלי בין הנבדקים, מבחינת סדר הצגת הטקסטים והמלים הנלמדות בתוך כל טקסט. הנבדקים היו תלמידי בית ספר יסודי באיזור כפרי בפנסילוניה, ארצות הברית. בתי הספר, שבהם נערך המחקר, השתתפו בניסוי רב שתי, שמטרתו הייתה לשלב תלמידים לקויי למידה במסגרות לימוד רגילות. לפיכך, כל הנבדקים לקויי הלמידה במחקר זה הם תלמידים, המשולבים בכיתות רגילות.

שיטת המחקר נבדקים

בניסוי השתתפו 57 נבדקים. הם התחלקו לשלוש קבוצות:

(1) קבוצת תלמידים לקויי למידה (LD - Learning Disabled): 19 תלמידי כיתות ד-ה', לקויי למידה, המשולבים במסגרת רגילה.

(2) קבוצת תלמידים מותאמים בגיל (CM - Chronologically Matched): 19 תלמידי כיתות ד-ה', בעלי הישגים לימודיים תקינים, שאינם מזוהים כתלמידים בעלי צרכים מיוחדים. הם התאימו בכיתה ובמין לקבוצת התלמידים לקויי הלמידה.

(3) קבוצת תלמידים מותאמים באוצר מילים (VM - Vocabulary Matched): 19 תלמידי כיתות ג', בעלי הישגים לימודיים תקינים, שאינם מזוהים כתלמידים בעלי צרכים מיוחדים. הם התאימו ברמת אוצר המלים הקולטני שלהם ובמין לקבוצת לקויי הלמידה.

הליך המחקר

כל נבדק נבחן באופן אינדיווידואלי בשלוש פגישות נפרדות במהלך כמה ימי לימוד. משך כל מפגש היה כ-30 דקות. מטרתו של המפגש הראשון הייתה לבדוק נתוני רקע של הילד ע"י שימוש בארבעה כלים: מבחן ידע אוצר מלים קולטני כללי (PPVT-R, Dunn & Dunn, 1981), ידע מוקדם של המושגים, שהוצגו במלות התפל בטקסטים הניסויים (מכונה כאן SSVT), הישגים בפיענוח מלים בקריאה (WRAT-R, Jastak & Wilkinson, 1984) וזיכרון פונולוגי (PMM), כפי שנמדד על ידי חזרה על מלות תפל מתוך רשימת מלים, שמציעים גדרקול ושותפיה (Gathercole, Willis, Emslie & Baddeley, 1991). גם המפגש השני והשלישי עם כל ילד נמשך כ-30 דקות כל מפגש, והם נערכו בטווח של יום או יומיים מהמפגש הקודם. במפגש השני והשלישי נבחנו יכולות המיפוי המהיר של התלמידים בסדרה של מטלות. בכל אחת משתי פגישות אלו הקשיב הילד לקטע (מוקלט) אינפורמטיווי שונה מתחום לימודי החברה. בתום ההאזנה לכל קטע ביצע התלמיד עשר מטלות שונות, שבחנו את יכולות המיפוי המהיר שלו, וכללו פריטים מתחום הייצוג הפונולוגי, הייצוג הדקדוקי, הייצוג

הסמאנטי והייצוג ההקשרי-מצבי.

להלן דוגמות למטלות מתחומי הייצוג השונים. כדי לבחון את זיהוי הצורה הפונולוגית, התבקש הנבחן לזהות מתוך רשימת מלים, שהוקראו לפניו, איזו מלה היא זו, שתתאים בסופו של משפט נתון. המשפט נלקח מתוך הקטע, שהנבחן שמע. על הנבחן לבחור במלה אחת מתוך חמש מלים נתונות, שהוצגו אקראית, וכללו את המלה הנכונה וארבעה מסיחים.

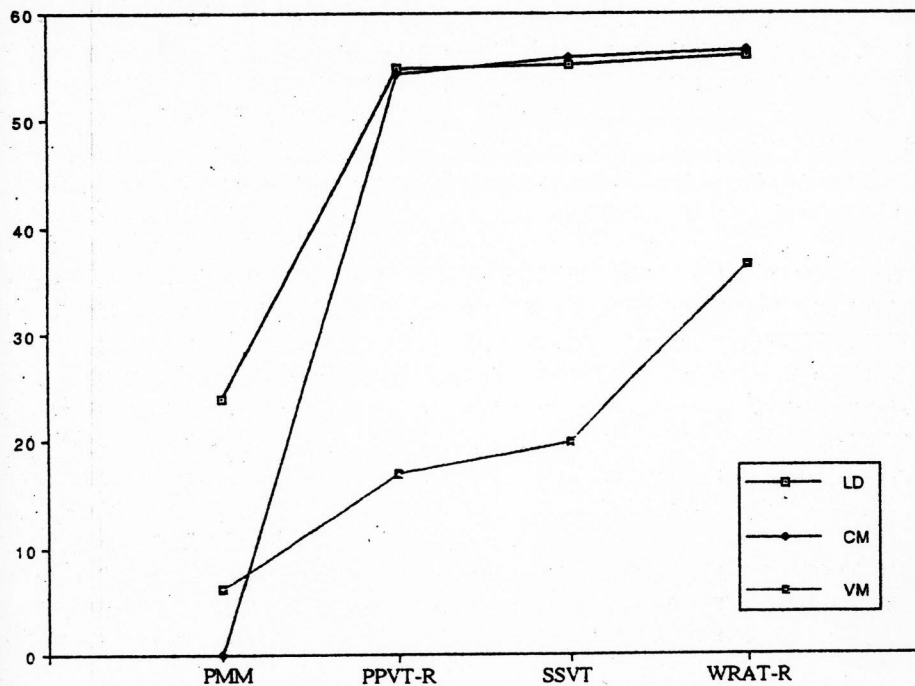
הייצוג הדקדוקי נבחן, כשהנבדק התבקש לציין, אם מלים, שהושמעו לפניו, מייצגות שמות עצם או פעלים (a thing or an action). עבור כל קטע, שכלל שתי מלות תפל, הוצגו לפני הנבדק עשר מלים, שמונה מהן היו מלים אמיתיות-מוכרות (כמו: כסא, הולך), והשתיים האחרות היו מלות התפל. כדי לבדוק ייצוג סמאנטי, התבקש הנבדק לציין, אילו צירופים מתקבלים על דעתו. עבור כל מלת תפל נמנו עשרה צירופים בסדר אקראי, חמישה מהם אפשריים מבחינה סמאנטית על בסיס הצגת מלת התפל בטקסט המושמע, וחמישה בלתי אפשריים מבחינה סמאנטית. לדוגמה: עבור המלה /pim/, שייצגה בקטע את המושג "בצה", הושמעו צירופים סמאנטיים אפשריים, כמו: "פים עמוק" או "פים בוצי", וצירופים סמאנטיים בלתי אפשריים, כמו: "פים רעב" או "פים עצוב". כדי לבחון ייצוג הקשרי-מצבי, הוצגו לפני הנבדק שישה משפטים שונים עבור כל מלת מטרה. המשפטים כללו מידע הקשרי-מצבי, התואם או אינו תואם את ההקשר הטקסטואלי או הקשר אחר. דוגמה למידע תואם-הקשר עבור מלת התפל /pim/, שייצגה "בצה", היה משפט כמו: "האיכר גידל תפוחי אדמה על הפים", ודוגמה למידע שאינו תואם-הקשר, היה משפט כמו: "האיכרים בנו את בתיים באמצע הפים". במטלה נוספת התבקשו הנבדקים לשער מה לדעתם פירוש המלים החדשות בטקסט.

תוצאות

לוח 1 מציג את הממוצעים וסטיות התקן של שלוש קבוצות המחקר בארבעה משתני הייצוג: הפונולוגי, הדקדוקי, הסמאנטי וההקשרי. בחלק התחתון של הלוח ניתנים ערכי ההסתברות של ההשוואות בין ממוצעי הקבוצות באמצעות פרוצדורת טוקי (Tukey HSD multiple comparisons probability), כאשר ערך הסתברותי קטן מ-0.05 מציין שוני סטאטיסטי בין הממוצעים.

תרשים 1 מציג את ניתוח הרגרסיה של משתנה פירוש המלה על משתני הרקע. משתני הרקע הוכנסו בסדר על פי הרצף ההתפתחותי שלהם. כלומר: קודם הוכנס הזיכרון הפונולוגי, אחר כך הידע הכללי של מלים, אחריו הידע של מלות הניסוי, ולבסוף - הפיענוח בקריאה. בניתוח רגרסיה זה נמצא, שלמשתני הרקע היתה השפעה שונה על תגובות פירוש המלה אצל שלוש קבוצות הניסוי.

תרשים 1 - אחוזי השונות המצטברת של משתנה פירוש המלה, המוסברת על-ידי משתני הרקע בניתוח רגרסיה רב-צעדית (Stepwise Regression Analysis). *



* משתני הרקע הוכנסו לרגרסיה על-פי הסדר הבא: (1) זיכרון פונולוגי (PMM); (2) אוצר מלים קולטני כללי (PPVT-R); (3) ידע מוקדם של המושגים שהוצגו במלות התפל בטקסטים הניסויים (SSVT); ו- (4) יכולת פיענוח מלים בקריאה (WRAT-R).

משתני ייצוג				
זיהוי פונולוגי	זיהוי דקדוקי	זיהוי סמאנטי	זיהוי הקשרי	
4.000	4.000	40.000	24.000	(א) ציונים גולמיים ציון מקסימאלי לקוי למידה (LD)
1.474	3.158	30.789	18.579	ממוצע
1.020	0.898	4.928	2.143	סטיית-תקן
2.421	3.474	36.000	18.158	מותאמים בגיל (CM)
0.838	0.697	2.828	2.651	מוצע
1.947	2.947	31.632	18.316	סטיית-תקן
1.079	0.848	6.396	2.405	מותאמים באוצר מלים (VM)
				ממוצע
				סטיית-תקן
0.012	0.465	0.006	0.853	(ב) השוואות בין ממוצעי הקבוצות
0.307	0.709	0.859	0.940	LD - CM
0.307	0.127	0.023	0.978	LD - VM
				CM - VM

(א) ממוצעים וסטיות תקן של הציונים הגולמיים (Raw Scores) של משתני הייצוג עבור שלוש קבוצות הלומדים: תלמידים לקויי למידה (LD), תלמידים מותאמים בגיל (CM), ותלמידים מותאמים באוצר מלים (VM). בכל קבוצה 19 תלמידים.

(ב) השוואות בין ממוצעי הקבוצות (Tukey HSD multiple comparisons probability).

לא נמצאו הבדלים בין קבוצת לקויי הלמידה לקבוצת הנבדקים הצעירים תואמי אוצר המלים - אף באחד מארבעת משתני הייצוג. לעומת זאת, קבוצת הילדים לקויי הלמידה תפקדו במשתנים של ייצוג פונולוגי וייצוג סמאנטי פחות מהילדים המשיגים בני כיתתם.

המטלה האחרונה, שהוצגה לפני התלמידים, הייתה המטלה של פירוש המלה, לפיה הנבדק נשאל, מה לדעתו המשמעות של המלה החדשה ששמע. ההבדלים בין הקבוצות הראו, שקבוצת לקויי הלמידה למדה את פירוש המלה כמו קבוצת הצעירים, אך תפקדה באופן משמעותי מבחינה סטטיסטית פחות מקבוצת בני גילם. השאלה הנשאלת היא: אלו ממשותני הרקע תרמו ליכולתם של התלמידים ללמוד את פירוש המלה. נזכור, כי בניסוי זה נכללו ארבעה משתנים של רקע: אוצר מלים קולטני, ידע מוקדם של מלות הניסוי, מיומנויות פיענוח בקריאה וזיכרון פונולוגי למלות תפל.

במרכיב הפונולוגי והסמנטי, וביכולתם לאתר פירוש מלה. המאמר דן בשאלה, מה עשוי להסביר את ההבדלים הקבוצתיים ביכולת לאתר פירוש מלה חדשה. ההתמקדות הייתה במערכת היחסים שבין ידע מלים כללי לבין זיכרון פונולוגי, וזאת על מנת להסביר את מרכיבי הלמידה של מלים חדשות בשלב המיפוי המהיר.

יישום אפשרי של ממצאי מחקר זה נוגע בשילובן של מלים חדשות בהקשר טקסטואלי. בחשיפה ראשונה ומצומצמת למלה חדשה, ילדים לקויי למידה, בהשוואה לילדים רגילים, אינם מצליחים לבנות עוגן פונולוגי, שישמש להם בסיס ללמידה נוספת. לפיכך, בשכתוב טקסטים עבור ילדים לקויי למידה יש להקפיד על כך, שמלים חדשות תופענה יותר מאשר פעם אחת או פעמיים במהלך הטקסט. ייתכן, שתדירות גבוהה של מלה חדשה בטקסט תאפשר את בנייתו של אותו עוגן פונולוגי, שעל בסיסו יוכלו התלמידים לבנות את משמעות המלה החדשה. מחקר נוסף יוכל לענות על שאלות, הנוגעות למספר האופטימאלי של החזרות ולהתפלגות הרצויה של החזרות בתוך טקסט נתון.

ביבליוגרפיה

- Carey, S. (1978). The child as word learner. In M. Halle, J. Bresnan, & G. A. Miller (eds.), *Linguistic theory and psychological reality*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Dunn, L.M. & Dunn, L.M (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Circle Pine, Minn: American Guidance Service.
- Gathercole, S.E., Willis, C., Emeslie, H. & Baddeley, A.D. (1991). The influence of number of syllables and wordlikeness on children's repetition of nonwords. *Applied Psycholinguistics*, 12, 349-367.
- Hulme, C. & Snowling, M. (1992). Phonological deficits in dyslexia: A "sound" reappraisal of the verbal deficit hypothesis? In N. N. Singh & I. L. Beal (eds.), *Learning disabilities: Nature, theory, and treatment*. New York: Springer-Verlag.
- Jastak, S. & Wilkinson, G.S. (1984). *Wide Range Achievement Test-Revised*. Jastak Associates, Inc. Wilimington, Delaware.
- Leonard, L. (1987). Is specific language impairment a usefull construct? In S. Rosenberg, (ed.), *Advances in Applied Psycholinguistics* (Vol. 1, Disorders of first-language development). New York: Cambridge University Press.
- Nagy, W. E. & Herman, P. A. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. In M. G. McKeown & M. E. Curtis (eds.), *The nature of vocabulary acquisition*. Lawrence Erlbaum.

בקבוצת לקויי הלמידה הייתה השפעה למשתנה הזיכרון הפונולוגי (31%) וכן למשתנה אוצר המלים הכללי (24%), ומשתנים אלו הסבירו יחד 55% מהשונות במדד פירוש המלה. לעומת זאת, אצל קבוצת בני הגיל הרגילים (CM) לא הייתה תרומה משמעותית למדד הזיכרון הפונולוגי להסברת הביצוע במטלת פירוש המלה (0%). מה שהסביר את הביצוע של קבוצת תואמי הגיל, היה דווקא אוצר המלים הקולטני הכללי שלהם, שהסביר 54% מהשונות. אצל קבוצת הצעירים, שהותאמו מראש ללקויי הלמידה באוצר המלים הקולטני הכללי שלהם, הייתה תרומה נמוכה אך משמעותית מבחינה סטטיסטית לזיכרון הפונולוגי (6%) ולידע הכללי של מלים (תוספת של 11%).

דיון

תוצאות המחקר הזה ניתנות להסבר בעזרת המודל של גדרקול ועמיתיה (Gathercole et al., 1991). הם מציעים מודל ללמידת מלה חדשה, שבו הזיכרון הפונולוגי וידע המלים מתפתחים בצורה אינטראקטיבית. לפי השערתם, היכולת של זיכרון פונולוגי משפיעה על הקלות, שבה נלמדות מלים חדשות, בכך שהיא מאפשרת את זכירת הרצף הפונולוגי במלה חדשה. בנוסף לכך, היקף ידע מלים כללי משפיע על הקלות, שבה הלומד תוחם מסגרות פונולוגיות תואמות, כדי לזרז ייצוג של צורה פונולוגית חדשה. מעבר לשנים הראשונות של בית הספר היסודי, ההשפעה של הזיכרון הפונולוגי הופכת לפחות מרכזית, ואילו ידע מלים קיים הופך למכריע בהשפעתו, בכך, שהוא תוחם גבולות פונולוגיים למלים החדשות.

במחקר שלפנינו, קבוצת התלמידים הרגילים תואמי הגיל (CM) נעזרה בעיקר באוצר המלים הכללי שלה. דבר זה תומך בהשערה, שבשנים האמצעיות של בית הספר היסודי (כיתות ד'-ה') ידע מלים כללי הופך למנבא דומיננטי בלמידת צורות פונולוגיות חדשות, קרי: מלים חדשות. בקבוצת התלמידים הצעירים, תואמי אוצר המלים (VM), ניכרת הייתה גם תרומת משתנה פיענוח מלים בקריאה להסבר השונות של הבנת פירוש המלה (תוספת של 16.5%). התוצאה הזו יכולה להתפרש כאפינומנה, שבה מיומנות בשלבי התפתחות, כמו המיומנות של פיענוח בקריאה אצל קבוצת צעירים זו, מראה את תרומתה; ואילו כשמיומנות זו מגיעה לתקרה שלה, כמו בקבוצת ה-CM, השפעת המיומנות ניכרת פחות.

הסבר אחר לתפקיד, שממלא הפיענוח בקריאה כמשתנה מסביר בלמידת מלה חדשה, יכול להיות נעוץ בתרומה של יכולות פיענוח בפיתוח ייצוג אורתוגרפי-מנטאלי של מלה חדשה. כאילו הנבדקים האלו ראו בעיני רוחם את הייצוג האורתוגרפי של המלה החדשה ששמעו, והייצוג הזה, בנוסף לייצוג הפונולוגי, שימש כנקודת עוגן יציבה בלמידת מלה חדשה. מבחינה זו נציין, שלקבוצת התלמידים לקויי הלמידה, שהיה לה קושי במטלת הפיענוח בקריאה, היה גם - אולי - קושי בייצוג מנטאלי של אורתוגרפיית המלה, והמדד של פיענוח בקריאה לא הקל עליהם, להגיע לפירוש המלה החדשה.

לסיכום: דווח כאן על מחקר, שהשווה יכולות מיפוי מהיר של שלוש קבוצות ילדים במפגש הראשון עם מלה חדשה, השוורה בתוך טקסט מושמע. בסך הכול, הילדים לקויי הלמידה ייצגו את המלה החדשה בדומה לילדים הצעירים, המותאמים להם ברמתם הלשונית. ההבדל בין לקויי הלמידה לבין בני גילם הכרונוולוגי ממוקד

נעמה מזור, מכללת בית ברל

כתיבה ביד, כתיבה במעבד תמלילים, וכתיבה בעזרת תוכנה אינטראקטיווית: יתרונות וחסרונות עפ"י מחקר ניסויי

מבוא > שיטת המחקר > הממצאים > ניתוח התוצאות >
דיון וסיכום > מסקנות > נספחים

מבוא

מאז ומתמיד השפיעו כלי הכתיבה על תהליך הכתיבה. השימוש הגובר במחשב ככלי כתיבה המריץ חוקרים רבים לבדוק, באיזו מידה משפיע השימוש במחשב על תהליך הכתיבה ועל תוצריה.

מחקרים רבים מדווחים על שיפור באיכות תוצרי הכתיבה (רוזגרנט, 1985; דדל מרלינג, 1985), על עלייה במוטיוואציה לכתיבה ולשכתוב (דיו, 1985), ועל עלייה בכמות השכתוב; ואף מדווח על שיפור ביכולת לשכתוב (קייס, 1985; בלגייטי ואחרים, 1987). רוב המחקרים, שבדקו כתיבה של תלמידים בשפת האם, בוצעו על ידי מורה הכיתה, אשר לימדו כתיבה.

במחקרים אחרים, אובייקטיביים יותר (דאיוט, 1986; הריס, 1985), אשר בדקו את ההשפעה של הכלי על הכתיבה אמנם נמצא, כי קיימים הבדלים בכמות הכתיבה של התלמידים, אשר נעזרו במחשב. אך הבדלים אלו היו כה מזערניים, עד כי הם בעל השתמעויות חינוכיות מעטות בלבד.

דאיוט (1986) והריס (1985) מצאו, כי דווקא תלמידים, שכתבו ביד - שכתבו יותר קוליר (1983) דיווח, כי השימוש במעבד תמלילים אמנם הגדיל את כמות השכתוב ואת מורכבותו, ואף עודד ביצוע מניפולאציות בחומר הכתוב ברמה של מילים וביטויים בודדים, אבל לא נתקבלו עדויות לשכתוב ברמה של הטקסט השלם. חוקרים נוספים (וודרוף, קרייטר וסקרדמליה, 1981-1982) טענו, שכתבה באמצעות מחשב איננה משפרת את הכתיבה מבחינה איכותית, והיא אף מדכאת שכתוב במיוחד ברמת מבנה המאקרו.

Simmons, D. C. & Kameenui, E. J. (1988). learning disabled and normal achievers' vocabulary knowledge: A quantitative and qualitative analysis. In J. E. Readance & R.S. Baldwin (eds.), *Dialogues in literacy research* (Twenty-seventh yearbook). Chicago: National Reading Conference.

Templin, M. C. (1957). *Certain language skills in children*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Wiig, E. H. (1981). Language-learning disabilities in school age children. Paper presented at the American Speech-Language-Hearing Northeast Regional Conference, Philadelphia.