

הוראת הכתיב בשילוב משחק אנלוגיות לשוניות ממוחשב

שירלי הר-צבי (הכהן),* חן נוראל**

מילות מפתח: איות, הוראת כתיב, מורפולוגיה, אנלוגיות, מחשב

יכולת הכתיבה ותהליך האיות

הכתיבה היא כלי תקשורתי מרכזי בחיים והיא אחד מכלי הביטוי המשמעותיים של תלמידי בית הספר (Peverly, 2006). קשיים מהותיים בכתיבה יובילו להפרעה משמעותית בתפקוד הלימודי או התעסוקתי ובפעילויות יום-יומיות (APA, 2013). הם אף עלולים להשפיע על מצבם הרגשי של התלמידים (רוזנבלום ופריש, 2008). יכולת הכתיבה כוללת כישורים בכתיבה ידנית, בכתיב ובהבעה בכתב (Karimi, 2010). מאמר זה יתמקד בהוראת הכתיב ובתהליך האיות, ולא בכתיבה הידנית או בהבעה בכתב.

איות הוא תהליך קוגניטיבי מורכב (Wong, 1986), ובו מעורבות יכולות לשוניות ומטה-לשוניות מגוונות (רביד, 2011). כאשר אנשים מאייתים מילים, הם משתמשים בלקסיקון שלהם השמור בזיכרון. אם ידע זה אינו מספק, הם משתמשים בידע הלשוני שלהם. ככל שהכותבים מודעים לאפיונים הלשוניים של השפה, הם מאייתים נכון את המילים (הר-צבי, 2005). הגישה המטה-לשונית כוללת הקניית מודעות לאפיונים לשוניים, היכולת לדון ברכיבים אלו בצורה מפורשת וליישם אותם בכתיבה (הר-צבי, 2005; Ravid & Malenky, 2001). קיימים מספר סוגי ידע לשוניים, המקודדים בכתיב המילה: פונולוגי, מורפולוגי, מורפו-פונולוגי, סמנטי, הקשרי ואורתוגרפי. מאמר זה יתמקד באנלוגיות לשוניות בתחום הפונולוגי והמורפולוגי בלבד ולכן יוצגו רק תחומים אלו.

הידע הפונולוגי - זהו ידע על המבנה הצלילי של המילים בשפה ועל החוקיות המתלווה לצירופי הצלילים (שורצולד, 2002). שגיאות על רקע פונולוגי קשורות להפרה של המבנה הצלילי של המילים. דוגמאות לשגיאות פונולוגיות בשפה העברית: א. החלפת עיצורים כתוצאה מהידמות פונטית בקוליות, כמו החלפת ק ב'ג במילה מוקדם (מוגדם); ב. החלפה, השמטה או הוספה של עיצור במילה, כמו ירד (יחד), מטבע (מבע) או הפך (הפקך). ג. החלפה, השמטה או הוספה של אם קריאה (אותיות אה"י), כמו אני (אנה), קרון (קרן) או בת (בהת) (הר-צבי, 2005).

כותבים הנמצאים בשלבים הראשונים של תהליך הכתיבה נעזרים בעיקר בידע הפונולוגי, כלומר בהמרה של צלילים (פונמות) לאותיות (גרפמות), אך מערכת הכתב העברי איננה תמונת ראי של מה שאנו שומעים (רביד, 2011). בשפה העברית יש כמה זוגות של עיצורים שהתמזגו, ונוצרה מציאות של שתי אותיות שונות, הנשמעות את אותו צליל (13 האותיות ההומופוניות: א'-ה'-ע', ב'-ו', ח'-כ', ט'-ת', כ'-ק', ס'-ש'). לכן,

הסתמכות בלעדית על הידע הפונולוגי יכולה להוביל לשגיאות כתיב רבות. כדי להתגבר על בעיית האותיות ההומופוניות בעת הכתיבה יש להישען על סוגי ידע לשוניים נוספים ובמיוחד על ידע מורפולוגי.

הידע המורפולוגי - זהו ידע על מבנה המילים. המילים מורכבות מאותיות השורש ומאותיות הפונקציה (צורני התוספת) (ניר, 1989; רווה, שיף, ימין, פיגל וקחטה, 2012; שורצולד, 2002). השורש נשמר בדרך כלל בכל הגזרות הצורניות, מאיית בהן בצורה שווה, נושא את ליבת המשמעות של המילה ומלא תפקיד חשוב ברכישה מילונית וביכולת איות (רביד, 2000; Ravid, 2012). שגיאות מורפולוגיות בשורשים: א. החלפת עיצורים הומופונים (א'-ה'-ע', ב'-ו', ח'-כ', ט'-ת', כ'-ק', ס'-ש') בשורש המילה, כמו מטבעות (מתבעות); ב. השמטת אות שורש שאיננה נשמעת, בעיקר ל' הפועל א' או ע', כמו התפלאנו (התפלנו) (הר-צבי, 2005).

אותיות הפונקציה הן אותיות א"י ש"למ"ה כ'ו"ת"ב. רכישת מתרחשת עד כיתה ג' (בר-און, 2000; רביד, 2002), אולם המורכבות שביניהן נרכשות מאוחר יותר (רביד, 2006). שגיאות מורפולוגיות בצורני התוספת: א. שגיאות בסיומות נקבה, כמו מסתפרת (מסתפרט); ב. שגיאות בסיומות ריבוי, כמו בסיומת הרבות - מעליות (מעליות), בסיומת הרבים - חדשים (חדשם) ובסיומת הזוגי - מגפיים (מגפים); ג. שגיאות בסיומות עבר, כמו הצטערת (הצטערתה) ובתחיליות בעתיד, כמו תקרא (טקרא); ד. שגיאות בבנינים, בתחיליות בעבר, כמו התפלאנו (הטפלאנו), או שינויים בבנין התפעל, כאשר פ' הפועל היא צ', כמו: הצטער (הצתער); ה. שגיאות בתפקידים תחביריים, באותיות מש"ה וכל"ב, כמו ו' החיבור (ופוקחת - אופוקחת) או ה' הידיעה (הילד - אילד); ו. שגיאות בסיומות כינוי הקניין החבורים, כמו צעצועיו (צעצועב) או משחקך (משחקחה); ז. שגיאות בתחיליות ובסיומות של משקלים, כמו תלמיד (טלמיד) או נגרות (נגרוט) (הר-צבי, 2005).

הוראת הכתיב

בעבר, לא הקדישו זמן ומשאבים להוראת האיות בכיתות הנמוכות. ההנחה הייתה שתלמידים רוכשים את היכולת לאיית בצורה טבעית, כשם שהם רוכשים את היכולת לדבר. בניגוד להנחה זו, חוקרים הגיעו למסקנה כי שליטה טובה בידע הלשוני מובילה לכתיבה מדויקת וללא שגיאות כתיב. ידע זה איננו נרכש באופן אוטומטי אלא יש ללמדו בצורה מפורשת, כשם שמלמדים קריאה, ועל לימוד האיות להיות מטרה מרכזית של מורים (Ehri, Loynachan & Graham, Harris & 1997; Graham, Harris & 1996; Hall, 2014; Keilty, Harrison, 2015; Sayeski, 2011).

השינוי שחל במעבר מהמילה דָּר למילה דִּיר הוא שינוי של תנועה אחת: הקמץ השתנה לחיריק מלא. השינוי שחל במעבר מהמילה דָּר למילה סָר הוא שינוי של אות אחת (עיצור): האות ד' השתנתה ל- ס'. התלמידים מתבקשים לציין מהם השינויים שחלו בין המילים באנלוגיה ולכתוב את המילה החסרה בהתאם. התהליך דורש שימת לב לצלילי המילים ודיוק מירבי.

אנלוגיות פונולוגיות ומורפולוגיות מתמקדות בצלילי המילים ובצורני התוספת, כמו סיומות ריבוי, ה' הידיעה, סיומות ותחיליות בעבר ובעתיד, סיומות השייכות וכד'.

לדוגמה: בְּקֶשָׁה - בְּקֶשֶׁת
בְּקָרָה - ? (בְּקָרֶת)

השינוי שחל במעבר מהמילה בְּקֶשָׁה למילה בְּקֶשֶׁת הוא שינוי מורפולוגי בסיומות בעבר, מגוף נסתרת לגוף נוכח. התלמידים מתבקשים לקרוא את המילים: בְּקֶשָׁה, בְּקֶשֶׁת ולציין מהם השינויים שחלו.

השינוי שחל במעבר מהמילה בְּקֶשָׁה למילה בְּקָרָה הוא שינוי פונולוגי של אות אחת (עיצור): האות ש' השתנתה ל- ר'. לאחר שהתלמידים ציינו מהם השינויים שחלו באנלוגיה עליהם לכתוב את המילה החסרה. כיוון שהסיומת של המילה 'בְּקֶשֶׁת' נכתבה ללא האות ה' בסופה, בהתאם לכלל של גוף נוכח בעבר כך הם יכתבו גם את המילה בְּקָרֶת ללא האות ה' בסופה.

דוגמה נוספת: יוֹשֵׁב - יוֹשֶׁת
חוֹשֵׁב - ? (חוֹשֶׁת)

השינוי שחל במעבר מהמילה יוֹשֵׁב למילה יוֹשֶׁת הוא שינוי מורפולוגי מצורת זכר לצורת נקבה. השינוי שחל במעבר מהמילה יוֹשֵׁב למילה חוֹשֵׁב הוא שינוי פונולוגי של אות אחת (עיצור): האות י' השתנתה ל- ח'. כיוון שהסיומת של המילה 'יוֹשֶׁת' נכתבה באות ת', שהיא סיומת הנקבה, גם המילה חוֹשֶׁת תיכתב באות ת' בסופה.

כמו באנלוגיות הפונולוגיות גם בהשלמת האנלוגיות הפונולוגיות והמורפולוגיות, התלמידים נדרשים לדייק ולשים לב לצלילי המילים. כמו כן, עליהם לשים לב לצורן התוספת המודגש ביחידת הלימוד. במחקרה של הר-צבי (2005) נמצא כי אימון באמצעות אנלוגיות פונולוגיות ומורפולוגיות משפר את יכולת הכתיב.

הוראה באמצעות משחקי מחשב

אחד האתגרים הגדולים שניציבים בפני מערכת החינוך בעת האחרונה הוא התאמת ההוראה ליחיד ולצרכיו, לעניינו ולסגנון הלמידה שלו. אתגר זה קרוב מאוד למהותם של משחקי המחשב. משחקי המחשב מאפשרים מרחב לתרגול ולאימון

כדי לקדם את יכולת האיות, בפרט בקרב תלמידים מתקשים, אין זה מספיק להיעזר בשיטות הקונבנציונליות המסתמכות על הערוץ הפונולוגי, בפירוק מילה לפונמות ובכתיבה של כל הגה. חשוב להתאים עבורם את צורת הלימוד, תוך שימוש במגוון אסטרטגיות, כמו חיזוק הידע הלשוני ובמיוחד הידע המורפולוגי, מתן משוּב מייד, הפעלת תהליכי בקרה ומיומנויות מטה־קוגניטיביות (Grochowicz, 2017). לימוד חוקים מורפולוגיים בשלב מוקדם יכול לסייע לתלמידים לכתוב ללא שגיאות על חסך בתחום הפונולוגי (Kirby, 2009 & Kemp, Parrila). חוקרים (למשל, Casalis, 2018; Denston, Everatt, Parkhill, 2018; Seymour, 2008 & Sayeski, 2011; Tsesmeli, 2018; Marriott, 2018; Ghaemi, 2009 & Marriott, 2018) הדגישו שתלמידים שיש להם שגיאות כתיב מרובות מתקשים ברכישה ספונטנית של החוקים המורפולוגיים. הם פחות מודעים לתהליכי הגזירה השפתיים, מתקשים לזכור מילים כחלק ממשפחת מילים ומתקשים בניתוח ובהכללה מורפולוגית. תלמידים אלו זקוקים להוראה שיטתית של ידע מורפולוגי, אשר תסייע להם לגשר על הפער ולקדם את יכולת האיות שלהם, בעיקר בשפה העברית, שפה מורכבת מאוד מבחינת מורפולוגית (רביד ושיף, 2013).

הוראת איות באמצעות אנלוגיות לשוניות

הוראת אנלוגיה היא אסטרטגיה מטה־קוגניטיבית, ולה פוטנציאל לעזור לתלמידים לרכוש אסטרטגיה יעילה ועצמאית כדי לאיית מילים שאינן מוכרות. הסקה אנלוגית כוללת את היכולת לאיית מילה חדשה על סמך מילה בעלת אותה תבנית הנמצאת בלקסיקון. גאסוואמי (Goswami, 1988) מצאה, כי ילדים יכולים להשתמש באנלוגיות כדי לאיית מילים חדשות, אם תשומת הלב שלהם מופנית למבנה המילים.

בשפה העברית נמצא כי הוראה באמצעות "אנלוגיות קלאסיות" מובילה לשיפור יכולת האיות (הר-צבי, 2005). באנלוגיות קלאסיות, הנבדקים מתבקשים להבין את היחס בין המונחים א ו־ב ובכך למצוא את האנלוגיה של מונחים ג ו־ד. הבסיס לאנלוגיה הוא "זהות ביחסים". מדובר ביחס המקשר בין המונחים ג ו־ד של האנלוגיה, והוא צריך להיות זהה ליחס המקשר בין המונחים ש א ו־ב של האנלוגיה (הר-צבי, 2005).

בתחום המטה־לשוני קיימים מספר סוגי אנלוגיות, כמו אנלוגיות פונולוגיות או אנלוגיות פונולוגיות ומורפולוגיות. אנלוגיות פונולוגיות מתמקדות בצלילי המילים. המילים שמרכיבות כל אנלוגיה נבחרו בקפידה, שכן יש רק שינוי של צליל אחד (עיצור או תנועה) מימין לשמאל (מונחים א ו־ב) או מלמעלה למטה (מונחים א ו־ג).

לדוגמה: (א) (ב)

דָּר - דִּיר

(ג) (ד)

סָר - ? (סִיר)

המקורות

- אלימלך, ע' וארם, ד' (2019). התערבות לקידום האוריינות של ילדי גן ממיצב נמוך באמצעות משחק כתיבה במחשב: הערכת התרומה הייחודית של מסייעים דיגיטאליים שמיעתיים וחזותיים. **אוריינות ושפה**, 7, 36-71.
- בר-און, ע' (2000). **המציאות הפסיכולוגיוויסטית של ה"שורש" אצל ילדים ומבוגרים: היבטים סמנטיים, פונולוגיים - צורניים ואורתוגרפיים**. [חיבור לשם קבלת תואר מוסמך]. החוג להפרעות בתקשורת, אוניברסיטת תל-אביב.
- האקדמיה ללשון העברית (2017). **כללי הכתיב המלא - הכללים החדשים**. <https://hebrew-academy.org.il/wp-content/uploads/Klaley-Ktiv-Male.pdf>
- הר-צבי (הכהן), ש' (2005). **אימון מטה קוגניטיבי בפתרון אנלוגיות לשוניות והשפעתו על יכולת האיות**. [עבודת גמר לקבלת תואר דוקטור לפילוסופיה]. אוניברסיטת בר-אילן.
- הר-צבי (הכהן), ש' ונוריאל, ח' (2020). תרומת תכנית התערבות המשלבת משחק אנלוגיות במחשב לשיפור יכולת הכתיב בקרב תלמידי כיתה ד' [הרצאה]. **כינוס 2020-Ked**. המכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי.
- יהושע, ת', ופריש, י' (2014). **משחק הוא חומר לימודי בתחפושת - שילוב משחק בלמידה**. שאגן - המכללה האקדמית הדתית לחינוך.
- ניר, ר' (1989). **מבוא לבלשנות: יחידה 6. המלה והצורן**. האוניברסיטה הפתוחה.
- עובדיה-פורצנל, ס', ברוקס, א', זכי-מועלם, ר', יבניאלי, ד' ורוטקופ-הרמתי, ש' (2009). **משחק בלמידה. שיעור חופשי**, 84, 35-42.
- עוז, ש' (2013). **שילוב משחקי מחשב בחינוך והדרכה: דוגמאות ולקחים**. בתוך י' יאיר וא' שמואלי (עורכים), **הכנס הארצי השנתי האחד עשר של מיט"ל 2013**. (עמ' 79-82). האוניברסיטה העברית.
- פלג, א' ואלגלי, צ' (2013). ממנ"י והלאה הקשר בין נטיות חשיבה משחקי מחשב ותהליכי למידה. בתוך י' יאיר וא' שמואלי (עורכים), **הכנס הארצי השנתי האחד עשר של מיט"ל 2013**. (עמ' 47-52). האוניברסיטה העברית.
- רביד, ד' (2000). התגבשות תפיסתה של מערכת הכתיב העברית אצל תלמידי ביה"ס היסודי: מודל תיאורטי ובדיקות אמפיריות. בתוך ע' אולשטיין, ש' בלום קולקה וא' ר' שורצולד (עורכים), **מחקרים בתקשורת, בבלשנות ובהוראת לשון** (עמ' 408-425). כרמל.
- רביד, ד' (2002). תפיסת הכתיב אצל הילד בישראל. **מגמות**, 32(1), 29-57.
- רביד, ד' (2006). **כתיב עיצורים ותנועות באותיות פונקציה: מחקר התפתחותי**. דו"ח מחקר מוגש ללשכת המדען הראשי. משרד החינוך.
- רביד, ד' (2011). כותבים מורפון(פונולוגיה: הפסיכולוגיוויסטיקה של הכתיב העברי. בתוך ע' קורת וד' ארם (עורכות), **אוריינות ושפה: יחסי גומלין, דו-לשוניות וקשיים** (עמ' 190-210). מאגנס.
- רביד, ד' ושיף, ר' (2013). **רכישת הכתיב באותיות שורש בילדי בית ספר המתקשים בקריאה בהשוואה לבני גילם הקוראים בצורה תקינה**. תל אביב: לשכת המדען הראשי של משרד החינוך.

מתוך הנאה ומוטיבציה פנימית (עובדיה-פורצנל, ברוקס, זכי-מועלם, יבניאלי ורוטקופ-הרמתי, 2009; פלג ואלגלי, 2013). הם מעניקים לתלמידים תחושת שליטה במה שמתבצע, מפחיתים לחץ לימודי, מאפשרים לשחק ברמות קושי שונות ולבנות מיומנויות נדבך על גבי נדבך בצורה הדרגתית. הם גם מציבים לתלמידים אתגר והופכים את תהליך ההקניה של חומר חד-גוני לחוויה מלהיבה ומרתקת. בזכותם אוירת הכיתה הופכת לאינטראקטיבית ומושכת יותר, שכן משולבים בהם מרכיבים של תחרות ואתגר ושל מעורבות בלמידה עצמה (יהושע ופריש, 2014; עוז, 2013; Shokri & Abdolmanafi, 2013; Perrotta, et al., 2013). נמצא שמשחקי מחשב מאפשרים לשפר הישגים לימודיים ולפתח מיומנויות חשיבה (Clark et al., 2011).

הוראת הכתיב באמצעות משחקי מחשב

משחקי מחשב יכולים לקדם גם את יכולת האיות. יש להם השפעה חיובית על הזיכרון, הם מאפשרים בחינה מקרוב של המילים הכתובות, הם יעילים במדידת ביצועים במגוון רחב מאוד של משימות ובאמצעותם ניתן לפקח על ביצועי התלמידים ולשנות אותם בהתאם ליכולות התלמידים ולקשייהם (Shokri & Abdolmanafi-Rokni, 2014). תלמידים יכולים לשחק במשחקי מחשב ולהתקדם באופן עצמאי בהתאם לרמת האוריינות שלהם ללא צורך בתמיכה של מבוגר (אלימלך וארם, 2019). עם זאת, כדי להוביל לשיפור משמעותי ביכולת האיות, חשוב שבמקביל למשחקי המחשב תינתן הנחיה מפורשת של חוקי האיות כמו גם הכתבות ומשימות ביתיות לתרגול החוק הנלמד (Shokri & Abdolmanafi-Rokni, 2014).

משחק מחשב מטה-קוגניטיבי שיתרגל אנלוגיות לשוניות, כמו אנלוגיות פונולוגיות ומורפולוגיות, הכוללות את צורני התוספת השונים בשפה העברית (ראו דוגמאות לעיל) יוכל לקדם את יכולת הכתיב, את יכולת הדיוק ואת מיומנויות החשיבה.

תוכנית התערבות יעילה ומיטבית בתחום הכתיב צריכה להיבנות לאחר שנערך מבחן מקדים, הממפה את יכולות הכתיב של התלמידים (Hall, 2014; Tsesmeli & Seymour, 2008). המבחן צריך לכלול את צורני התוספת השונים. התלמידים יוכלו ללמוד באמצעות המשחק רק את צורני התוספת הספציפיים שבהם הם התקשו במבחן המקדים וכך יוכלו לשפר את הישגיהם ביתר יעילות. לאחר הדרכה מפורשת ומודעת של חוק מורפולוגי, הם יוכלו לתרגל באמצעות משחק המחשב את החוק הנלמד. הם יזהו את המילה הנכונה מבין מספר אפשרויות או יכתבו את המילה וכך יוכלו לשחק ברמות קושי שונות. הם יתרגלו חוקים מורפולוגיים שעלולים להיות משעממים, באופן חווייתי באמצעות מרכיבים של תחרות, הם יקבלו משוב מידי, וכך המוטיבציה שלהם ללמידה תעלה ויכולת הכתיב שלהם תשתפר (הר-צבי ונוריאל, 2020).

- Kemp, N., Parrila, R. K., & Kirby, J. R. (2009). Phonological and orthographic spelling in high-functioning adult dyslexics. *Dyslexia, 15*(2), 105-128. <https://doi.org/10.1002/dys.364>
- Perrotta, C., Featherstone, G., Aston, H. & Houghton, E. (2013). *Game-based Learning: Latest evidence and future directions*. National Foundation for Educational Research.
- Peverly, S. T. (2006). The Importance of Handwriting Speed in Adult Writing. *Developmental Neuropsychology, 29*(1), 197-216. https://doi.org/10.1207/s15326942dn2901_10
- Ravid, D. (2012). *Spelling Morphology: the Psycholinguistics of Hebrew Spelling* (pp. 115-128). Springer.
- Ravid, D., & Malenky, A. (2001). Awareness of Linear and Non-linear Morphology in Hebrew: A Development study. *First Language, 21*, 25-56. <https://doi.org/10.1177%2F014272370102106102>
- Sayeski, K.L (2011). Effective Spelling Instruction for Students with Learning Disabilities. *Intervention in School and Clinic, 47*(2), 75-81. <https://doi.org/10.1177%2F1053451211414191>
- Shokri, H., & Abdolmanafi-Rokni, S. (2014). The Effect of Using Educational Computer Games on Recall and Retention of Spelling in Iranian EFL Learners. *International Journal of Applied Linguistics and English Literature, 3*(6), 169-175. <http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.3n.6p.169>
- Tsemeli, S. N., & Seymour, P. H. K. (2008). The Effects of Training of Morphological Structure on spelling derived words by dyslexic adolescents. *British Journal of Psychology, 100*, 565-592. <https://doi.org/10.1348/000712608X371915>
- Wong, B. Y. L. (1986). A Cognitive approach to teaching spelling. *Exceptional Children, 53*(2), 169-173. <https://doi.org/10.1177%2F001440298605300210>
- רווה, מ', שיף, ר', ימין, ר', פיגל, א' וקחטה, ש' (2012). היבטים התפתחותיים של עיבוד מורפולוגי בזיהוי המילה הכתובה: מייצוגים קונקרטיים לייצוגים מופשטים. **אורינות ושפה, 4**, 67-89.
- רוזנבלום, ש' ופריש, כ' (2008). דיסגרפיה-מאפיינים ודרכי הערכה- תרומת המחקר לחשיבה הקלינית. **העמותה הישראלית לריפוי בעיסוק, 17**(3), 155-167.
- שורצולד, א' ר' (2002). **פרקים במורפולוגיה עברית: יחידה 1. מבוא: רקע תיאורטי ועקרונות**. האוניברסיטה הפתוחה.
- American Psychiatric Association. (2013). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5*.
- Casalis, S. (2018). Acquisition of Spelling: Normal and impaired/disordered populations. In A. Bar-On, & D. Ravid (eds.), *Handbook of Communications Disorders: Theoretical, Empirical, and Applied Linguistic Perspectives* (pp. 461-476). Mouton de Gruyter.
- Clark, D. B., Nelson, B. C., Chang, H. Y., Martinez-Garza, M., Slack, K. & D'Angelo, C. M. (2011). Exploring Newtonian Mechanics in a conceptually integrated digital game: Comparison of learning and affective outcomes for students in Taiwan and the United States. *Computers & Education, 57*(3), 2178-2195. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.05.007>
- Denston, A., Everatt, J., Parkhill, F. & Marriott, G. (2018). Morphology: Is it a means by which teachers can foster literacy development in older primary students with literacy learning difficulties? *Australian Journal of Language and Literacy, 41*(2), 94-102.
- Ehri, L. C. (1997). Learning to read and learning to spell are one and the same, almost. In C. A. Perfetti, L. Rieben & M. Fayol (eds.), *Learning to Spell: Research, theory, and practice across languages* (pp. 237-269). Erlbaum.
- Ghaemi, H. (2009). The Effect of Morphological Training on word reading and spelling of Iranian dyslexic children. *World Applied Sciences Journal, 7*(1), 57-66.
- Goswami, U. (1988). Children's use of analogy in learning to spell. *British Journal of Developmental Psychology, 6*, 21-23. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1988.tb01077.x>
- Graham, S., Harris, K. R., & Loynachan, C. (1996). The Directed Spelling Thinking Activity: Application with high-frequency words. *Learning Disabilities Research & Practice, 11*(1), 34-40. <https://rdw.rowan.edu/etd/2476>
- Grochowicz, R. (2017). Spelling Instruction for Students with Learning Disabilities. *Theses and Dissertations, 2476*. <https://rdw.rowan.edu/etd/2476>
- Hall, A. H. (2014). Making Spelling Meaningful: Using explicit instruction and individual conferencing. *Reading matters, 14*, 33-37.
- Karimi, Y. (2010). *Learning Disabilities: An Introduction of theoretical and practical principles alongside with psychological case studies*. Saravane.
- Keilty, M. & Harrison, G. (2015). *Linguistic and Literacy Predictors of Early Spelling in First and Second Language Learners*. *Canadian Journal of Applied Linguistics, 18*(1), 87-106. <https://journals.lib.unb.ca/index.php/CJAL/article/view/21278>