

אוגוסט, 2008

שם התזה: אפיון הכוחות המופעלים בתהליך הכתיבה בקרב קבוצות גיל ומין והשפעתם על התוצר הכתוב.

מאת: שרית טרסר, בהנחיית פרופ' שרה רוזנבלום.

תקציר

המחקר הנוכחי עוסק באפיון הכוחות המופעלים על גבי העט בתהליך הכתיבה בקרב ילדים טיפוסיים ללא קשיים בכתיבה, בקבוצות גיל ומין שונות. המדידה התבצעה באמצעות מערכת חדשנית למדידת כוח אחיזה (Pressure Indicator Pen – PIP), אשר כפועל יוצא מן המחקר בוסס עבורה תוקף מקביל ותוקף מבחין. הכתיבה היא פעילות אנושית מורכבת המהווה חלק בלתי נפרד מהדרישות האקדמיות להן מצופים ילדי בית הספר בכל שכבות הגילאים. זוהי פעילות שכיחה ובעלת השפעה רחבה מאוד על דימויו העצמי של הילד, על ביצועיו האקדמיים והתנהגותו.

אחת מדרישותיה של כתיבה מיומנת הינה הבשלה של היכולת לויסות כוח. ויסות הכוח נמצא במחקרים קודמים כמיומנות המשתפרת ומבשילה עם הגיל ומהווה גורם משמעותי בתהליך הכתיבה. עם זאת, הספרות הקיימת נוטה להתייחס בעיקר ללחץ המופעל כלפי משטח הכתיבה ולוקה בחסר בכל הקשור לויסות כוח המופעל באחיזה. המחקרים המעטים שהתמקדו בכוח האחיזה, עסקו בכתיבה אב-נורמלית ולא עמדו על מאפייני הכתיבה בקרב אוכלוסייה טיפוסית או על מאפייני ההתפתחותיים של התופעה. על כן, המחקר הנוכחי מציע התייחסות לכוח האחיזה בקרב ילדים ללא קשיים בכתיבה בהיבט ההתפתחותי עבור שתי קבוצות גיל (כיתה ג' לעומת כיתה ח'). כמו כן, בניגוד לעובדה שקיימים ממצאים בספרות אודות הפערים בין המינים באיכות התוצר הכתוב, הרי שלא נמצאו מחקרים המתייחסים לכוח האחיזה בקרב בנים לעומת בנות ולקשר שלו לקריאות הכתב. המחקר הנוכחי שופך אור על היבט זה של הכתיבה, ומציג השוואה בין המינים ביחס לכוח האחיזה המופעל בכתיבה ודן בקשר שלו לתוצר הכתוב. מכיוון שערכי הכוח נמדדו באמצעות ה PIP שהינה מערכת חדשה ולא מתוקפת, עלה הצורך בתיקוף המערכת כחלק אינטגרלי מעבודת המחקר. לפיכך, השערות המחקר הנוכחי מתייחסות לתוקף מקביל ולתוקף מבחין ומאורגנות בהתאם. עבור התוקף המקביל, השערות המחקר עוסקות במציאת קשר בין ערכי הכוח כפי שנמדדו על ידי ה PIP לבין הלחץ המופעל כלפי המשטח כפי שנמדד באמצעות מערכת ממוחשבת להערכת תהליך הכתיבה (ComPET) (Rosenblum, Parush, & Weiss, 2003a) ולמשתני התוצר הכתוב על פי אבחון איכות כתב יד (פרוש וארז, 1999). לשם ביסוס התוקף המבחין, נבחנו הכוחות ביחס לקבוצות הגיל והמין ושוער כי יימצאו הבדלים בתוך הקבוצות במידת כוח האחיזה.

שיטה: במחקר השתתפו 61 נבדקים שנדגמו בדגימת נוחות, דוברי השפה העברית, בעלי התפתחות

תקינה וללא קשיים בכתיבה. כלי המחקר כללו: כלי לאיתור האוכלוסייה - שאלון למורה להערכת אופן הביצוע

של הילד בכתיבה (Rosenblum, 2008), שאלון דמוגרפי לשליטה על משתנים מתערבים, כלי מדידה: PIP

למדידת כוח אחיזה, ו CompPET למדידת לחץ המופעל כלפי משטח הכתיבה. לשם בדיקת

התוצר הכתוב נעשה שימוש באבחון איכות כתב יד (פרוש וארז, 1999). איסוף הנתונים בוצע בתוך מבנה בית הספר. כל נבדק ביצע מערך של ארבע משימות כתיבה בעלות מאפיינים שונים, תחילה באמצעות ה CompPET, ולאחר מכן באמצעות ה PIP.

ניתוח נתונים: לשם תיאור אוכלוסיית המחקר נותחו הממוצעים וסטיות התקן של המשתתפים הדמוגרפים.

ההבדלים בין משתני המחקר ביחס למשתתפים הדמוגרפים נבדקו באמצעות מבחן t -test ו χ^2 .

לשם מענה על השערות המחקר וביסוס תוקף מקביל עבור ה PIP, נעשה שימוש במבחן Pearson לשם בדיקת הקשרים בין מדדי כוח האחיזה (PIP) לבין הלחץ המופעל כלפי המשטח (CompPET) ומדדי התוצר הכתוב (א"א כתב יד). ניתוח One Way Manova בוצע כמענה להשערות המחקר העוסקות בהבדלים בכוח האחיזה בקרב קבוצות גיל ומין ולשם בחינת התוקף המבחין של ה PIP. לאחריו בוצע מבחן Two Way Manova על מנת לבדוק האם קיים אפקט אינטראקציה בין מין וגיל.

ממצאי המחקר: נמצא קשר מובהק בין כוח האחיזה המופעל ע"י האצבעות על גבי העט ללחץ המופעל

כלפי המשטח עבור מכלול המדגם. לא נמצא קשר מובהק בין כוח האחיזה לתוצר הכתוב. ההשערה כי ימצאו הבדלים מובהקים במידת כוח האחיזה בין קבוצות המין אושה ונמצא כי בנות מפעילות באופן מובהק כוח רב יותר על העט מבנים בזמן כתיבה. עבור קבוצות הגיל נמצא הבדל מובהק במידת כוח האחיזה אך ההבדל אינו עקבי והינו תלוי משימה. ממצא זה הצביע על כך שבמשימה הארוכה הצעירים הפעילו באופן מובהק פחות כוח באחיזה מן הגדולים, בעוד שבמשימת הכתיבה הקצרה והאוטומטית הגדולים הפעילו כוח מועט יותר.

מסקנות המחקר: מתוך ממצאי המחקר עולה כי בנות אוחזות את כלי הכתיבה באופן מובהק חזק יותר

מן הבנים וכי השליטה שלהן בעט טובה יותר. פרק הדיון מסתמך על ספרות קודמת ודן בביטוי של התופעה והשפעתה על איכות התוצר הכתוב וקריאות הכתב. בהיבט ההתפתחותי עולה מן המחקר כי ילדים צעירים אוחזים את העט באופן מובהק חלש יותר מן הגדולים במשימות כתיבה ממושכות, כתוצאה מהתעייפות. המסקנה העיקרית העולה ממצאי המחקר היא שכוח אחיזה חזק דיו, חיוני לשם שליטה מוטורית יעילה בכלי הכתיבה.

המחקר הנוכחי מהווה נדבך ראשוני של תיקוף המערכת למדידת כוח אחיזה (PIP). כפועל יוצא מהמחקר

נמצא כי ה PIP הינה מערכת שעשויה לספק מדדים אובייקטיביים ורגישים של כוח אחיזה עט. במחקר זה הבחינה המערכת בין המינים והגילאים במידת כוח האחיזה וכן, נמצאו קשרים בינה לבין מדדי הלחץ שנמדדו באמצעות המערכת הממוחשבת CompPET. ממצאים אלו מאפשרים ביסוס ראשוני של תוקף מקביל ותוקף מבחין עבור ה PIP, אולם יש לזכור כי המדגם עליו מבוסס המחקר הינו מדגם נוחות בהיקף מצומצם ועל כן עולה הצורך במחקרי המשך אשר יעשו שימוש במערכת באופנים שונים ובכך יחזקו ויבססו את תיקוף הכלי.