

רכישת אנגלית כשפה שנייה על פי השיטה הסימיופונית

בכדי להבין את השפה האנגלית, שומע דובר צרפתית חייב לעבד צלילים ומקצבים שאינם מוכרים לו. תהליך זה הינו מורכב שכן מנגנון זיהוי המילים הוא מנגנון אוטומטי הנרכש בילדות המוקדמת ומבוסס על מערכת שפת האם. מאמר זה מציג סקירה של המידע הקיים כיום באשר לרכישת שפה, מנגנונים אודיטוריים של זיהוי מילים וההבדלים המהותיים בין המערכות הפונולוגיות של השפות האנגלית והצרפתית. כמו כן, יוצג ניסוי הבוחן תהליכי עיבוד אוטומטיים ונשלטים ברכישת שפה שנייה.

בניסוי זה קבוצה אחת עבדה תחת תנאי למידה מפורשת, בניסיון ללמוד להבחין באופן פעיל ומכוון באפיונים השונים של המערכת הפונולוגית בשפה האנגלית. לקבוצה השנייה, שעבדה על פי עקרונות השיטה הסימיופונית, לא ניתנו הוראות מיוחדות אלא רק לחזור על מילים וביטויים באנגלית בסביבה רגועה.

השיטה הסימיופונית, שפותחה במקור עבור ילדים דיסלקטיים, מתמקדת בהתאמה מחדש של תהליכי עיבוד מלמטה למעלה הנדרשים לזיהוי מילים ולא בגישה קוגניטיבית. העיקרון המנחה בשיטה הוא התערבות ישירה ברמה האוטומטית של השפה זאת למול ניסיון להתערבות בתהליכים מודעים. השימוש בשיטה לרכישת המערכת הפונולוגית באנגלית מרמז כי באפשרותם של דוברי צרפתית לחזור על צלילים ומקצבים באנגלית.

1. רכישת שפה

תהליך רכישת שפת אם מתחיל מהלידה ועד לסוף תקופת הילדות, כאשר התפיסה הלינגוויסטית מתפתחת עד לשלב בו נוצרת מערכת עיבוד בעלת מאפיינים אוטומטיים. בכדי ללמוד שפה, על הילד לזהות ולבנות מערכות יחסים בין רמזים מסוגים שונים (לדוגמא: אינטונציה, ניגודים פונולוגיים, סדר מילים וכו'). מכיוון שרמזים חשובים אלו משתנים בין שפה לשפה, אין באפשרותם של דוברי השפה ליישם את עקרונותיה הלינגוויסטים של שפת האם שלהם להבנתה של שפה אחרת. מחקר זה סוקר את השלבים השונים של רכישת שפה ראשונה, זאת בכדי להציע מערכת למידה מחדש שתדגיש את החשיבות של למידה מוקדמת וגודל השפעתה.

2. תפיסת דיבור

שומעים דוברי אנגלית או צרפתית, אמורים לבצע בהצלחה את המעבר בין קלט סנסורי מהיר, משתנה ורציף לפרשנות בעלת משמעות. ההסבר העומד בבסיס התהליך מעלה מספר שאלות מהותיות. אילו אלמנטים בקלט הסנסורי חשובים לתהליך זיהוי מילים (תבניות, פונמות, הברות וכדומה)? מהי חשיבותו של מידע קונטקסטואלי מסדר גבוה (לקסיקאלית, תחבירית, סמנטית ופרגמטית)? או במילים אחרות, בהתחשב בכך שהבנת שפה תלויה בשני מנגנונים- האוטומטי והרצוני, מהי חשיבותו של עיבוד מלמטה למעלה בהשוואה לעיבוד מלמעלה מלטה? מחקרים אחרונים הובילו לתובנות בנוגע לאופן בו שומעים דוברי השפה מבינים דיבור שוטף באופן יעיל וללא מאמץ.

3. תהליכים אוטומטיים

ברכישת שפה שנייה, השומעים אינם מבחינים בחוקיות הפונולוגית בשפת המטרה מכיוון שהם משתמשים במערכת העיבוד האוטומטית של שפת האם שלהם. מכיוון שבשפה שנייה הייצוג הפונולוגי חלקי, שומעים מבוגרים ישתמשו בייצוגים לינגוויסטים אחרים (תחביר, סמנטיקה ופרגמטיקה). תהליך הפיצוי על הייצוג

הפונולוגי החלקי ייצור עומס על זיכרון העבודה. דוברי צרפתית שלא פיתחו את היכולת לקודד ולשמר ייצוגים פונולוגיים באנגלית, יתקשו להבין דיבור שוטף בשפה זו.

4. השוואה בין השפה האנגלית לצרפתית

אילו מאפיינים לינגוויסטים משפיעים על זיהוי מילה דבורה באנגלית ובצרפתית? היבטים מסוימים נראים מהותיים יותר לעיבוד האוטומטי של המילה הדבורה מאחרים, אותם מלמדים באופן מסורתי בקורסים ללימודי שפה שניה. לדוגמא, מחקרים אחרונים מדגישים את החשיבות של דפוסים טמפורליים בהבניית מסגרת עבודה להבנת שיח בשפה הדבורה. אפילו לפני הלידה, ילדים מפתחים רגישות לפרוזודיה. התפתחות מוקדמת זו, המלווה בהתפתחות של יכולות לשוניות אחרות כגון דקדוק והשימוש בניגודים פונטקטיים, מובילה להתפתחותה של רשת בעלת קישורים ספציפיים בזיכרון.

הקושי של השומע הצרפתי בתפיסת השפה האנגלית הדבורה, טמון במאפיינים אלו הקבורים עמוק בשלבים המוקדמים של ההתפתחות הלינגוויסטית. מכיוון שדוברי צרפתית אינם מודעים לרמזים הלשוניים בהם הם משתמשים להבנת שפת האם שלהם, הם אינם יכולים לשנות באופן מודע רמזים אלו על מנת לשלוט בשפה נוספת. מחקר זה בוחן את המאפיינים הייחודיים של השפות האנגלית והצרפתית שמהווים את המקור להבדלים המהותיים ביניהן.

5. ניסוי

הממצאים שצוינו לעיל הובילו להנחה שניתן לבחון באופן יעיל יותר בעיות בהבנת הנשמע באמצעות שיטה שתתמקד במערכת העיבוד האוטומטית של הנבדק. השיטה תתחשב בהבדלים המהותיים שבין הצרפתית לאנגלית אך לא תלמד אותן במפורש.

על מנת לבדוק הנחה זו, נערך ניסוי המשווה בין שתי השיטות בכיתות ללימוד שפה שנייה באוניברסיטה במשך שלוש שנים (1995-1998). סטודנטים עבדו במעבדה הלשונית תחת תנאי למידה מפורשים (השיטה הראשונה) מאז שנת 1990, בעזרת קלטות וספר לימוד שפורסם על ידי אליפס בשנת 1992. השיטה השנייה, התבססה על למידה מחדש של מערכות תהליכים אוטומטיים תחת תנאי למידה מרומזים. הנבדקים עבדו עם מערכת שעברה אדפטציה בהתאם לשיטה הסימיופונית, שפותחה במקור על ידי ד"ר בלר לפני כעשרים שנה, לטיפול בילדים דיסלקטיים. העבודה כללה חזרה על מילים או צירופי מילים בעודם מבצעים משימה נוספת.

במחקר השתתפו סטודנטים בשנה ראשונה מאוניברסיטה בצרפת. הם חולקו לשלוש קבוצות, כאשר קבוצה E עבדה עם ספר לימוד והקבוצות R ו-L חזרו על מילים וצירופי מילים.

טבלה 1: מספר המשתתפים

קבוצה E	קבוצה R	קבוצה L	
80	51	10	מרץ 1996
49	62		מרץ 1997
73	48		מרץ 1998

עם הגעתם בספטמבר, נבחנו הנבדקים במבחן הבנה שבעל פה באנגלית. חצי שנה לאחר מכן, לאחר שהשתתפו בכעשרים מפגשים בני חצי שעה במעבדה הלשונית, הם נבחנו שוב. מבחן זה, שהתבסס על מבחנים שפותחו באוניברסיטת קיימברידג', העריך את יכולת הבנתם של השפה האנגלית הדבורה.

בתחילת כל מפגש, נבדקים מקבוצה E התבקשו לקחת את ספרי הלימוד ולהיכנס לאחד מתאי הלמידה במעבדה הלשונית, בהם גם הושמע ספר הלימוד שהוקלט מראש. הם עבדו בקצב שלהם והורשו להתבונן במפתח התשובות בכלעת. הנבדקים מקבוצות R ו-L התבקשו לקחת משחק, ספר תמונות או דפי צביעה ולהיכנס לאחד מתאי הקשב במעבדה הלשונית ולחזור בקול אחרי מילים וצירופי מילים.

5.1 קבוצה E

בקבוצה זו עבדו על פי שיטה שהתבססה על מחקר של היבטים במערכת הפונולוגית של השפה האנגלית שמקשים על דוברי הצרפתית. למשל, דוברי צרפתית מתקשים לשמוע את ההבדל בין המילים "nineteen" ל-"ninety". בניסוי התבקשו הנבדקים כבר בתרגולים הראשונים לייצר הבחנה זו.

ספר הלימוד מורכב משני מודלים שחולקו לחמישה חלקים:

צלילים: בחלק זה הוצג הסבר להבדל בין שתי פונמות שלאחריו התבקשו הנבדקים להשלים סדרת תרגילים. למשל, עליהם להקיף בעיגול "meat" או "mitt" בהסתמך על אם שמעו "she threw in the meat" או "she threw in the mitt". ההסבר המפורש להבדלים בין השניים שניתן לנבדקים הינו קצר והם אינם לומדים כיצד לייצר צלילים אלו. הלמידה מתרחשת רק דרך ההקשבה.

קצב: חלק זה כולל את הבעייתיות בפרוזודיה, באינטונציה, בהברות שאינן מובחנות וכדומה. למשל, בזמן שהנבדקים הסתכלו על רשימת מילים בספר הלימוד, הם התבקשו לסמן את ההברות המודגשות. גם כאן ההסברים קצרים ואינם כוללים חוקים שיעזרו להפקת הצליל.

הבנה גלובלית: חלק זה מציע לסייע לנבדקים לפתח אסטרטגיית הקשבה שאמורה לאמן את תהליכי ההבנה מלמעלה למטה. למשל, נבדקים לומדים כיצד לחפש את מילות מפתח בעזרת שימוש במערכת ההדגשה בשפה האנגלית. בתרגילים מסוימים התבקשו הנבדקים להתעלם ממילים שאינן מודגשות במטרה להקשיב רק למילות מפתח.

תשומת לב לפרטים: הקושי בהבנה של מספרים ואותיות אלפביתיות הוא מעבר לקושי לקסיקלי בלבד. חלק זה מורכב מתרגילי הקשבה לאותיות ומספרים בתוכניות רדיו ובפרסומות.

מפתח תשובות: בסיומו של כל חלק הנבדקים התבקשו לעבוד עם מפתח תשובות בכדי להבין את טעויותיהם.

5.2 קבוצות R ו-L

השיטה הסימיופונית אינה מספקת הסברים לחוקיות שבתהליך הלמידה, אלא מובילה את הנבדקים להימנע מהסקת מסקנות מלמעלה למטה שעשויה לרמז על ידע מפורש. הרצפים בקלטות שהושמעו לקבוצות R ו-L הסתמכו הן על עקרונות אוניברסליים של רכישת שפה והן על קצב ההתקדמות, תוך התחשבות בייחודיות המערכת הפרוזודית באנגלית. התוכן התבסס על הקצב של השפה האנגלית ולא על שיקולים של סמנטיקה או

תחביר. במהלך המפגשים הראשונים, הנבדקים התבקשו לחזור על מילים בודדות, בהמשך המפגשים חזרו על צמדי מילים ולבסוף על רצפים פרוזודיים מורכבים יותר. כך יצרו מחדש את ההתפתחות הנורמלית של רכישת שפה ראשונה. הרצפים בקלטות היו תלויים ישירות בהבדלים הבסיסיים בין השפות האנגלית והצרפתית ההכרחיים לזיהוי מילים דבורות.

קבוצות R ו-L האזינו לקלטות זהות, שהתבססו על עקרונות השיטה הסימיופונית שפותחה לטיפול בילדים דיסלקטיים. בעקבות אילוצים, השימוש בלקסיפון שהוא מרכיב אלמנטרי נוסף בשיטה הסימיופונית, נעשה רק למול מספר מוגבל של נבדקים (קבוצה L). הלקסיפון מייצר צליל פרמטרי שמחזק את הלמידה מחדש של השפה בפן האודיטורי-מילולי. מכיוון שרק שני מכשירים היו זמינים למחקר למשך כשנה בלבד, קבוצה L מנתה רק עשרה נבדקים שהושוו לכ-200 נבדקים מקבוצה R.

השיטה הסימיופונית מבוססת על חזרתיות בהסתמך על לולאת שמע-דיבור. החזרתיות פועלת בשני מובנים. היא חושפת את יכולות התפיסה של הנבדקים וכן תורמת לשינוי ביכולות אלו. מחקרים רבים מצביעים על קורלציה בין היכולת לחזור על שפה דבורה לבין רכישתה, זאת הן ברכישת שפה ראשונה והן בשנייה. טווח הזיכרון של אלמנטים פונולוגיים הוא הקובע את רכישת אוצר המילים בילדים בני ארבע הלומדים את שפת האם שלהם וכן בילדים גדולים יותר הלומדים שפה שנייה (אליס, 1996). על פי התאוריה של אנדרסון בנוגע לחשיבות האימון לרכישת אוטומטיזציה בשפה, החזרתיות על רצפים פונולוגיים אמורה להקל על יצירת מסגרת עבודה שתאפשר את התפתחות טווח הזיכרון. עיבוד אוטומטי אינו מתפתח אלא אם זיכרון העבודה מצליח לשמר יחידות בעלות אורך מספק (Spiedel, 1989).

נבדקים מקבוצות R ו-L השתמשו באוזניות עם מיקרופונים מובנים שאפשרו להם לשמוע הן את קולם שלהם עצמם והן את המילים והצירופים המוקלטים מראש. השימוש במערכת זו אפשר לנבדקים לעבוד תחת תנאי של משוב אודיו-פונטורי, המהותי לשיטה. על ידי האזנה למשוב, הנבדקים התאימו באופן אוטומטי את הפקת הקול שלהם למודל.

5.3 תוצאות

5.3.1 שיפור משמעותי

הרמה של הנבדקים ככלל עלתה באופן משמעותי. על אף שנבדקים אלו למדו אנגלית מגיל 11 והשתתפו בשיעורי שפה במשך כשמונה שנים בממוצע, חלק גדול מהם (בין 20% ל-30%) לא הבין כמעט כלל אנגלית דבורה. בתום המחקר, אחוז הנבדקים שלא הבין כלל את השפה ירד משמעותית לפחות מ-10%.

נבדקים בעלי רמת אנגלית גבוהה יותר הראו אף הם שיפור. אחוז הנבדקים שהבינו באופן כמעט מלא (ציון של 15/20 או יותר) עלו ביותר מ-10% בכל שנה.

נבדקים מקבוצה L שעבדו באמצעות הלקסיפון, הראו את השיפור הרב ביותר בעלייה של כ-3.5 נקודות (טבלה 2). נראה כי הלקסיפון עשוי לשמש ככלי מועיל לשיפור התפיסה אך יש לבצע מחקרי המשך נוספים.

5.3.2 שיפור במובנים נוספים

ביצועיהן של שלושת הקבוצות (טבלה 2), שהיו זהים כמעט לחלוטין במשך שלוש שנים, אינם חושפים את האמצעים בהם השתמשו הנבדקים בכדי להבין את השפה האנגלית הדבורה ואינם משקפים הבדלים בינאישיים. בגלל כמות הנבדקים הגדולה במחקר, הממוצע אינו מצביע על הבדלים בינאישיים ואינו לוקח בחשבון את מקור השיפור בכל קבוצה.

טבלה 2

ביצועי הקבוצות: מספר הנקודות שנצברו (מתוך 20):

	1996	1997	1998
קבוצה E	3.1	2.6	2.3
קבוצה R	3.1	2.6	2.9
קבוצה L	3.5		

שתי השיטות הובילו לשיפור בהבנת הנשמע, אך לטעמינו השיפור התבסס על אסטרטגיות עיבוד שונות בתכלית. הקבוצות תחת תנאי הלמידה המרומז (קבוצות R ו-L) שיפרו את הבנתן על ידי תהליך למידה יעיל יותר מלמטה למעלה באמצעות רמזים פונטיים וטמפורליים. כמו כן, נראה שהצליחו גם להרחיב את יכולת הזיכרון לטווח קצר עבור מילים וצירופים באנגלית. כשנבדקים אלו התבקשו לחזור על רשימת מילים, נרשם שיפור בהדגשת ההברות ובהפקת הפונמות, זאת בהשוואה לביצועיהם הרגילים.

עם זאת, נבדקים רבים נותרו מודעים להקשר הסמנטי במיוחד כשהקשר זה לא תאם למילת המטרה. כך פעמים רבות הם שינו משפטים על מנת שיהפכו לבעלי משמעות. תצפיות נבדקים הראו שאפקט ההקשר קשור ביחס הפוך לביצוע, זאת בקבוצות הלמידה המרומזות.

מנגד, את קבוצה E לימדו באופן מפורש להשתמש בהקשר בכדי להבין טוב יותר שיח של שפה דבורה. קבוצה E עבדה באמצעות שיטות השונות מעיבוד פונולוגי על מנת לפצות על תפיסה חסרה של קלט סנסורי, באמצעים קוגניטיביים ולינגוויסטים.

לא ניתן באמת לדעת כיצד הצליח הנבדק להבין שיח של שפה דבורה, אך אנו מתרשמים כי תהליכי העיבוד של קבוצה E היו מודעים והיקשיים. פרשנות זו אוששה על ידי תגובות הנבדקים, שהצהירו כי העבודה על ההבנה הכללית הועילה, אך התרגילים שכללו צלילים לא היו מעניינים במיוחד. בתום המחקר, הצהירו הנבדקים שהרוויחו תועלת מכך שלמדו כיצד לאתר מילות מפתח, אך שלא התקדמו בהבחנה בין פונמות בודדות. הנבדקים הצהירו כי נהנו ללמוד על הפן הסופרה-סגמנטלי ומערכת ההדגשה באנגלית אך סברו כי בזמן אמת, ידע זה לא יסייע להם בשיפור הבנת הנשמע.

בכל הקבוצות, התוצאות האינדיבידואליות רחוקות מלהיות הומוגניות. נבדקים מסוימים לא הראו התקדמות כלל בעוד שאחרים הכפילו את התוצאות שלהם, כשעלו לדוגמא מ- 7/20 ל- 14/20. ההסבר לנתונים אלו נעוץ בניתוח אסטרטגיית השמע בה השתמשו. נבדקים מקבוצה E, שלמדו את ההבדלים בין השפות האנגלית והצרפתית על ידי שימוש בשיטת עיבוד מלמעלה למטה, הרוויחו תועלת מהשיטה. מנגד, נבדקים מקבוצות הלמידה המרומזות, שחזרו על מילים בהנאה והרשו לעצמם לעקוב אחרי המוזיקה של השפה, הרוויחו משיטת

הלימוד מלמטה למעלה. נבדקים שלא הראו התקדמות כלל במחקר, השתמשו בשיטה שעמדה בסתירה לאישיותם.

6. מסקנות

תוצאות אלו מצביעות על שיפור כללי בהבנת הנשמע, אך עם זאת, אינן מתחשבות בסיבות לשיפור זה. נבדקים בקבוצה E התקדמו תוך שימוש בתהליכי למידה מפורשים בעוד שנבדקים מקבוצות L ו-R השתפרו באמצעות תהליכי למידה מרומזת.

בטווח הארוך נראה כי שני תהליכי למידה אלו לא יובילו לתוצאות דומות. המצב האידיאלי הוא ללמד מחדש את מערכת העיבוד האוטומטית. הצורך לפצות על ליקויים במערכת זו על ידי שימוש בתהליכים מודעים, יובילו באופן בלתי נמנע, להבנה איטית ולרוב שגויה של שפה דבורה. בזיהוי מילים דבורות, יש להבחין בין ייצוגים המגיעים מקלט חושי לבין אלו הנבנים מן ההקשר, תוך שימוש במקורות ידע מסדר גבוה. כל שומע משתמש בהקשר בשלב מאוחר יותר של הפענוח, אך התלות וכן היעילות שבשימוש זה תלויה בשלב העיבוד הראשוני. קידוד פונולוגי חסר מעלה את הסיכון לטעות, זאת מכיוון שלשומע יש רק ייצוג חלקי של הקלט החושי על מנת להתמודד עם מידע מסדר גבוה הנוגע להקשר.

אפילו אם ביכולתם של השומעים להשתמש בידע מפורש בנוגע למאפיינים הפונטיים של השפה, המאפשרים להם פרשנות מדויקת יותר של הייצוגים מהקלט החושי, ללא תהליכי אוטומטיזציה הביצועים ידרדרו. תהליכים שאמורים להיות אוטומטיים אך במקרה זה, דורשים קשב, יאטו את המערכת ויעמיסו על זיכרון העבודה. במהלך המחקר, קבוצות R ו-L שיפרו את טווח הזיכרון שלהן. בתחילת הניסוי, נבדקים אלו לא הצליחו לחזור על רצפים פונולוגיים באנגלית, מה שמצביע על כך שהזיכרון שלהם לטווח הקצר עבד במערכת הפונולוגית בשפה הצרפתית. עבור רוב הנבדקים, החזרה על צמדי מילים ועל מקצבים באנגלית הייתה קשה בתחילת הניסוי אך לקראת סופו נעשתה ללא מאמץ. בשבועות האחרונים של הניסוי, נבדקים רבים הצליחו לזכור רצפים ארוכים ללא כל קושי. נראה כי ככל שהמשאבים הקוגניטיביים הוצפו, נעשה שימוש רב יותר ברמזים הנוגעים להקשר ופחות היבטים פונולוגיים נלקחו בחשבון.

יש לפתח ולשלב בתוכניות אקדמיות כל שיטה שמקלה על עומס בזיכרון על ידי העדפה של תהליכים אוטומטיים. לטעמינו, בגלל המורכבות הן של המערכות הפונולוגיות והן של המשאבים הקוגניטיביים והלשוניים הנחוצים להבנת הנשמע, למידה מפורשת בלבד של נקודות קושי תוביל לכישלון. אין די בעבודה על הקשיים הגלויים ברכישת שפה שנייה מכיוון שלא זו הדרך לטיפול בשורש הבעיה. אנו משוכנעים שניתן להנגיש מידע פונולוגי מסוים רק על ידי הצגת דפוסים טמפורליים באנגלית. יש לפתח שיטות שנמנעות משימוש בהסקת מסקנות מסדר גבוה ואסטרטגיות למידה מכוונות, על מנת לאפשר קליטה של מערכת פונולוגית חדשה. את עקרונות אלו שאפנו ליישם במחקר זה.