

תוכן עניינים

2 עמ'.....	1. שאלת מחקר.....
4 עמ'	2. סקירת ספרות.....
7 עמ'.....	3. תיאור הניסוי.....
9 עמ'.....	4. ניבויים
10 עמ'.....	5. הסטים של הניסוי.....
12 עמ'.....	6. ביבליוגרפיה.....

1. שאלת המחקר:

בעבודה זו ברצוני לחקור את התגובה של רכיב ה-400N בקרב דו-לשוניים בעלי מיומנות שפתית גבוהה בשתי השפות אשר שפת האם שלהם היא עברית והשפה השנייה שהם דוברים היא אנגלית. בניסוי הנוכחי אפקט החלפת-קוד, שהוא מעבר משפה אחת לשפה שנייה, יבוא לידי ביטוי בכך שאם המיומנות השפתית של הדובר בשתי השפות היא גבוהה באותה מידה, אז התהגות רכיב ה-400N תהיה זהה יותר במעבר בין L1 ל L2 והפוך.

למשל, ברגע שמילת הפריים תהיה DOG (שפה שנייה) ומילת המטרה תהיה – מלונה (בשפת האם), והמיומנות השפתית של הנבדק במקרה הזה היא גבוהה, אז רכיב ה-400N יתנהג כאילו מילת הפריים היתה גם היא בעברית כי המיומנות השפתית זהה. וזה לא ישפיע פחות או יותר מאשר פריים בעברית לצורך העניין, אך יכול להיות שבמעבר בין השפה הראשונה (שפת אם) לשפה השנייה רכיב ה-400N יגיע מוקדם יותר ויהיה גדול יותר מאשר מעבר מפריים בעברית למטרה באנגלית.

השאלה היא:

מה יהיה ההבדל בגודל ותזמון הגעת ה-400N (אורך אמפליטודה וכמה זמן לוקח לזה להגיע) עבור החלפת קוד בין דו לשוניים בעלי מיומנות שפתית גבוהה בשתי שפות (שפת אם עברית + אנגלית מיומנות גבוהה) בניסוי עם פרדיגמת הטרימה מושווית (מאסקד פריימינג)?

בניסוי הנוכחי אפקט החלפת הקוד יבוא לידי ביטוי בכך שאם המיומנות השפתית של הדובר בשתי השפות היא גבוהה באותה מידה, אז התהגות רכיב ה-400N תהיה זהה יותר במעבר בין שפה אחת לשפה שנייה והפוך, וככל שהמיומנות השפתית תהיה נמוכה יותר כך יהיה הבדל גדול יותר.

למשל, ברגע שמילת הפריים תהיה DOG ומילת המטרה תהיה – מלונה, בהנחה שהמיומנות השפתית של הנבדק במקרה הזה היא גבוהה, אז רכיב ה-400N יתנהג כאילו מילת הפריים היתה גם היא בעברית כי המיומנות השפתית זהה וזה לא ישפיע פחות או יותר מאשר פריים בעברית לצורך העניין. אך יכול להיות שבמעבר בין השפה השנייה לשפת האם, רכיב ה-400N יגיע מוקדם יותר ותהיה לו אמפליטודה גדולה יותר מאשר במעבר מפריים בעברית למטרה באנגלית (שפה ראשונה לשפה שנייה)

רכיב ה-400N מסמל שליליות פרונטלית אשר מעריכה את כמות הזמן הנדרש למערכת העצבים לקבוע אי-התאמה סמנטית עבור מילה מסוימת בנקודת זמן מסוימת. לעתים בקרב דו-לשוניים רכיב ה-400N מגיע קצת מאוחר יותר כיוון שלוקח לנבדקים יותר זמן לעבד את המידע, ואצל חד-לשוניים זה מגיע מוקדם יותר. אצל דו-לשוניים יהיה פחות עיכוב בשפה הראשונה והעיכוב הכי גדול יהיה בעיבוד השפה השנייה.

2.סקירת ספרות

בקרב אנשים רבים אשר דוברים יותר משפה אחת ישנה תופעה ידועה אשר נקראת "החלפת קוד" . תופעה זו חלה בעיקר אצל דו-לשוניים אשר המיומנות השפתית שלהם היא גבוהה בשתי השפות.

¹ דו-לשוניים יכולים לבצע החלפת קוד במהלך חשיבה ועיבוד השפה ואפילו בזמן שהם מדברים

עם עצמם. מבחינה אלקטרופיזיולוגית, בזמן החלפת הקוד ישנן תגובות מוחיות מסוג ERP התגובה הרלוונטית לעבודה זו היא אמפליטודת 400N אשר מעידה על פעולה של שליפה סמנטית-לקסיקלית והעלויות אשר עולות מהשילוב של שתי השפות. ² העלויות עללו עשויות להיות תלויות בכיוון שממנו עוברים משפה לשפה, כלומר משפה א' לשפה ב' או להיפך, כמו כן ישנם הטוענים כי המעבר הוא קל יותר כאשר נעשה באופן אודיטורי מאשר ויזואלי³. (Ruigendijk et al.

al.2016,197-199

אמפליטודת 400N היא שלילית ומופיעה לרוב בין 200-500 מילי' שניה לאחר הארוע שהפעיל אותה, ובמקרה הזה הארוע הוא החלפת הקוד משפה לשפה. ככל שהמעבר בין השפות יהיה פחות אינטגרטיבי כך האמפליטודת של הח400 תהיה גדולה יותר. האמפליטודת הזו מתקשרת באופן ישיר לעיבוד סמנטי ולגישה למשאבים הסמנטיים-לקסיקלים במאגר המילים שיש לנו בראש⁴. (Ruigendijk et al.2016,197-199) אמפליטודת ההפרות סמנטיות N400- היא בעצם קומפוננטה שלילית, והמספר - 400- אומר שהאמפליטודת הזו מגיעה לשיא שלה בסביבות ה- 400 MS אחרי שהיתה חשיפה לגירוי החריג⁵. (Lau et al,2013,1)

ייתכן שחוקרים הגיעו למסקנה שהאמפליטודת הזו קשורה לאיזשהוא ניתוח אירוע לא הגיוני. המוח שלנו מנסה להבין את הסביבה ובמיוחד בעת אירוע לא הגיוני. כבני אדם אנו בונים פרדקציות לעתיד ושנאנחנו כל הזמן מנבאים מה הולך לקרות לנו בעתיד המייד, ועושים פרדיקציות למה הולך לקרות. אם אני רואה כוס שהיא חצי נוטה ליפול אז המוח שלי כבר מתכוון לתרחיש הזה. אותו הדבר קורה כאשר אנחנו מעבדים שפה, בעת שמישהו מתחיל משפט לגבי איזשהו שיח איתנו, ברגע שהצפי הזה יתעורר לנו אז המוח יגיב בצורה יותר חזקה, מאחר ובעצם זה יצא מהפרדיקציה שלנו, כי אנחנו חזינו את זה. הזיכרון הדקלרטיבי שלנו מתחלק לשני חלקים, האחד הוא זיכרון ארועי והשני הוא זיכרון סמנטי (תכנים סמנטיים וסימליים) וזה מה שמפעיל את הזכרונות. אפקט הפריימינג (הטרמה) הוא תופעה קוגניטיבית אשר ניתן להתכונן אליה והיא מקשרת בין גירוי לבין תגובה. לכן אפקט פריימינג הוא מנגנון להתנייה על ידי כך שמציגים גירוי כלשהו שהוא מייצג את ה- פריים, וגירוי זה מעורר תגובה כאשר מוצג אובייקט המטרה. אפקט הפריימינג מתאר נסיבות שבהן יש חשיפה לגירוי מסוים (הפריים) וזה יכול להקל על זיהוי וסיווג המטרה שתוצג מיד לאחר מכן⁶. (Klempin, 2011, 4)

¹ Ruigendijk et al 2016 , 197

² Ruigendijk et al 2016, 198

³ Ruigendijk et al 2016, 199

⁴ Ruigendijk et al 2016, 199

⁵ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3657387/pdf/nihms462351.pdf>

⁶ christiane klempin 4