



דיבור ושמיעה עם מבטא

John A. Archibald*

המחלקה לבלשנות, אוניברסיטת ויקטוריה, ויקטוריה, קולומביה הבריטית, קנדה

סוקרת צעירה

NEHA

גיל: 9



אנשים המדברים שפה שנייה, נוטים לעשות זאת עם מְבָטָא. מבטא הוא שינוי בצלילים של השפה השנייה, שלעיתים קרובות נובע מהשפעתה של שפת האם. לדוגמה, דוברי אנגלית עשויים לדבר צרפתית עם צלילי "r" שנשמעים כמו באנגלית. מְבָטָאים נגרמים מיותר מאשר קואורדינציה שרירית לקויה. דוברי שפה שנייה שולפים את החוקים הלא מודעים שהם כבר מכירים משפת האם. גוף הַיָדַע הזה משפיע לא רק על האופן שבו אנשים מדברים שפה שנייה, אלא גם על האופן שבו הם שומעים אותה. לדוגמה, אם דובר יפנית אינו מבצע במדויק הבחנה בין צלילי "l" ל-"r", ככל הנראה הוא יתקשה לשמוע במדויק את ההבדל בין שני הצלילים האלה. בסופו של דבר, דו-לשוניות היא מצב טבעי למוח האנושי, אפילו כשאנו מדברים עם מבטא, או שומעים עם מבטא.

הקדמה

ככל הנראה שמעתם מישהו שדובר את שפת האם שלכם עם מְבָטָא. אם אתם שומעים אדם המדבר אנגלית שהיא אינה שפת האם שלו אומר את המשפט "I have a dog", המילה "have" עשויה להישמע כמו "av" אם היא נאמרת על ידי דובר צרפתית (מאחר שבצרפתית

מבטא (Accent)

התכונות של דיבור, מלבד אוצר מילים או מבנה משפט, שמאפיינות את ההבדל בין דובר שזו שפת האם שלו לבין דובר שזו אינו שפת האם שלו.

צליל "h" לא קיים), או "haf" אם היא נאמרת על ידי דובר גרמנית (מאחר שבגרמנית הצליל "v" לא קיים בסיום מילים). אולם, קרוב לוודאי יכולתם להבין את המשפט בין אם שמעתם אותו במבטא צרפתי או במבטא גרמני. מדוע אנו מדברים עם מבטא כשאנו דוברים שפה אחרת?

ישנן יותר מ-6,000 שפות בעולם, ומרבית האנשים בכדור הארץ יודעים יותר משפה אחת. מהו הידע המצוי באמתחתנו כשאנו יודעים שפה? הכוונה היא לידיעת משהו שמצוי בתודעתכם ונקרא **דקדוק**. עבור בלשנים (מדענים שחוקרים שפות), דקדוק אינו ספר מאובק שמונח לכם לא לסיים משפט במילת יחס. דקדוק הוא סט של חוקים לא מודעים שאומרים לכם כי המשפט "Millions of unicorns suddenly appeared on the space station" הוא אפשרי באנגלית, או תקין בתרגומו לעברית: "מיליוני חדי-קרן הופיעו לפתע בתחנת החלל"; בעוד שהמשפט "He watches the house red" אינו אפשרי באנגלית, ואינו תקין בתרגום לעברית: "הוא צפה הבית אדום". שימו לב לכך שלא שמעתם אף אחד מהמשפטים האלה לפני כן, ולכן אין זה ניסיון העבר שמורה לכם כי אחד המשפטים הוא תקני (גם אם מורכב ודמיוני), והמשפט השני אינו תקני (אף על פי שהוא פשוט ואמיתי). אתם יודעים זאת מאחר שיש לכם דקדוק פנימי, מנטלי.

המוחות שלנו מותאמים לדקדוק וללמידת שפות

רכישת דקדוק נדמית כמו משהו שבני אדם מוכשרים אליו באופן ייחודי; הם בנויים לעשות זאת. כשאנו חושבים על תינוקות שלומדים את שפת האם שלהם, הדבר נראה בעינינו יותר כמו גדילה מאשר למידה. הדברים הנלמדים נוטים להילמד ברמות שונות על ידי אנשים שונים. לדוגמה, אנו יכולים ללמוד לשחק שחמט, אך ישנם שחקני שחמט מעולים ושחקני שחמט גרועים. דבר זה אינו נכון עבור שפה. כולם יודעים את כל החוקים של שפתם, באופן מושלם. באנלוגיה, הדבר דומה מעט לגידול זרועות-כולם עושים זאת, באופן מושלם. בעצם ההיוולדות לסביבה מסוימת, ילד יפתח את השפה המדוברת בה. למשל, אם תגדלו תינוקת בסביבה יפנית, היא תפתח יפנית. לא מלמדים ילדים כיצד ללכת, ולא מלמדים אותם כיצד לדבר. שפה היא חלק מהביולוגיה. אך מה לגבי **שפה שנייה**? זוהי שפה שנלמדת אחרי למידת שפת האם. האם בני אדם בנויים ללמידת שפה שנייה? במדינות רבות בעולם, שכיח לגדול תוך דיבור של יותר משפה אחת. למעשה, ילדים במצבים אלה רוכשים שתי שפות אם. אם כן, למידת שפה שנייה אינה משהו שרק אנשים מסוימים ומיוחדים יכולים לעשות. כל הילדים מסוגלים לעשות זאת.

דיבור שפה שנייה עם מבטא

אולם, מה אם הייתם מתחילים ללמוד שפה שנייה כשהייתם מבוגרים יותר, נניח בני 12, או 20, או 40? לאנשים אלה ככל הנראה יהיה מבטא כשידברו בשפה השנייה [1]. כאשר דוברי אנגלית כשפת אם מדברים צרפתית, לדוגמה, מאזינים שהם דוברי צרפתית כשפת אם יכולים לומר שהדוברים אינם דוברי צרפתית כשפת אם. זאת כיוון שכאשר הם הוגים מילים בצרפתית, יש להם מבטא אנגלי. המונח "מבטא" בדרך כלל מתייחס לצלילים של שפה. דוברים שהמדברים לא בשפת האם שלהם מבצעים טעויות גם במבנה המשפט, כמו שימוש בזמן או במגדר שגויים, אך סוגי הטעויות האלה אינם חלק ממבטא.

דקדוק

(Grammar)

מערכת של ידע השולטת בהבנתכם את השפות שאתם יודעים, בהפקתן ובינטואיציות שלכם לגביהן.

שפה שנייה

(Second language)

כל שפה נוספת שנלמדת לאחר רכישת שפת האם.

אנו יכולים לתאר מה מרכיב מבטא על ידי בחינת עיצורים ותנועות. כאשר בלשנים עוסקים בצלילים, הם שמים אותם בסוגריים מרובעים כמו אלה: [k]. זה מצביע על כך שהם מדברים על הצליל [k], ולא על האות "k". במילה "electricity" (חשמל) ניתן להבחין שהאות "c" מבטאת באופן שונה מאוד בשני מופעיה. הצליל הראשון מבטא כ-[k] והצליל השני מבטא כ-[s]. דבר זה נכון גם עבור תנועות. האות "o" מבטאת שונה מאוד במילים "go" (ללכת) ו-"women" (נשים). כשאנו כותבים את ההגייה של מילה, אנו משתמשים באלפבית פונטי. אם כן, ניתן להשתמש באלפבית הפונטי כדי להראות את ההגייה הנכונה של מילים כמו "top" [tɒp] (למעלה), או "go" [gɔ] (ללכת).

אתם עשויים לחשוב כי מבטא הוא אולי תוצאה של קשיים בשליטה שרירית של הפה או הלשון. אחרי הכול, הדבר היחיד שמפריד בין הפקת הצליל [s] בתחילת המילה "see" (לראות) מהפקת הצליל [ʃ] בתחילת המילה "she" (היא), הוא הבדל של כמה מילימטרים במיקום שבו אתם מניחים את לשונכם בגג פיכם. נסו ותיווכחו!

באופן דומה, כמה מילישניות (אלפית השנייה) של זמן הן כל מה שמפריד בין האורך של התנועה [i] במילה "bead" (חרוז) מהתנועה [I] במילה "bid" (הוראה, צו). כך, אם תחמיצו את ההיגוי הנכון של צלילים בשפה שנייה בכמה מילימטרים או מילישניות, יהיה לכם מבטא שניתן לזהות.

מבטאים משפיעים על דיבור שפה שנייה ושמיעתה

אם כן, האם יכול להיות שכשאנו דוברים שפה שנייה עם מבטא, זה פשוט מאחר ששרירינו מורגלים לנוע כפי שהם עושים בשפת האם שלנו? לכן, מה שיוצא מפינו הוא משהו כמו צרפתית עם צלילים באנגלית? התשובה הקצרה היא "לא", אך התשובה הארוכה מורכבת יותר [2].

ההבחנה ההתחלתית שלנו היא כי מבטאים משפיעים על האופן שבו אנו שומעים שפה שנייה, כמו גם על האופן שבו אנו דוברים אותה. אחד הדברים שצריך ללמוד כשלומדים שפה שנייה, הוא אילו צלילים יכולים לשנות את משמעותה של מילה. זה נקרא קוֹנְטְרַסְט (מלשון ניגוד). לדוגמה, באנגלית, אם אנו משנים צליל [l] לצליל [r], זה ישנה את משמעות המילה, כמו למשל במילים lead/read (להוביל/לקרוא). כשאנו מאזינים לשפה שמייצרת קונטרסטים ששפת האם שלנו אינה מייצרת, בתחילה ייתכן שיהיה לנו קשה לשמוע ולהבחין בקונטרסטים האלה. לדוגמה, ביפנית אין קונטרסט בין [l] ל-[r], ואנשים יפנים מתקשים לכן לשמוע את ההבדל בין הצלילים האלה כשהם מאזינים לאנגלית. כמו כן באנגלית אין קונטרסט שקיים ביפנית: עיצורים ארוכים לעומת קצרים. לדוגמה, משמעות המילה היפנית 'לבוא' [kite] (עם [t] קצרה) שונה ממשמעות המילה 'בול דואר' [kitte] (עם רצף [tt] ארוך).

כיצד אנו יודעים שמאזינים אינם יכולים לשמוע את ההבדל? הדרך הפשוטה ביותר היא לתת למאזינים מבחן הבחנה (דיסקרימינציה). הבחנה היא היכולת לזהות כי שני דברים שונים, או במקרה זה לומר כי שתי המילים או שני הצלילים שונים. המאזינים שומעים שתי מילים, כמו "rake" ו-"lake" (מגרפה ואגם), וצריכים לקבוע אם המילים זהות או שונות. מישהו שיכול לתפוס את ההבדל באופן מהימן, היה מקבל תוצאה גבוהה מאוד במבחן—100%,

קונטרסט (Contrast)

שני צלילים שעשויים להביא לשינוי במשמעות. לדוגמה, [p] ו-[b] במילים "pin" (סיכה) ו-"bin" (פח).

הבחנה (Discrimination)

היכולת לומר כי שני פריטים (במקרה שלנו, מילים או צלילים) הם שונים.

דיוק תפיסתי (Perceptual accuracy)

היכולת לזהות שני צלילים שונים כשונים, ושני צלילים זהים כזהים.

תנועה מדומה (Illusory vowel)

תנועה שנתפסת על ידי המאזין, שבפועל לא הופקה על ידי הדובר.

מקבץ עיצורים (Consonant cluster)

רצף של שני עיצורים או יותר. לדוגמה, "pl" במילה "play".

בעוד שמישהו שאינו יכול לשמוע את ההבדל היה מנחש, ומקבל תוצאה נכונה בסבירות של כ-50%. אנו יכולים להשתמש בתוצאות המבחן האלה כדי למדוד את **הדיוק התפיסתי** של אנשים, שהוא היכולת לשמוע הבחנות בין צלילים. אנשים בעלי דיוק תפיסתי נמוך ככל הנראה גם ידברו עם מבטא.

גורם נוסף שתורם למבטא: הֶסְפֵּת תנועות שאינן קיימות

תופעה מעניינת אחרת קשורה לדיוק תפיסתי נמוך בשפה שנייה: **תנועות מדומות**. הדבר דומה למישהו ששומע תנועות מדומיינות; כמו שמיעת תנועות שאינן קיימות באמת. כדי להדגים זאת, נבחן דרך אחרת שבה שפות יכולות להיבדל: **מקבצי עיצורים**. באנגלית, ובשפות רבות אחרות, בכללן גרמנית, מילים יכולות להתחיל עם יותר מעיצור (או מְקַבֵּץ) אחד, כפי שניתן לראות במילים כמו "stop" (לעצור), "snow" (שלג) ו-"slow" (לאט). שפות כמו פורטוגזית ברזילאית, ושפות רבות אחרות, בהן יפנית, אינן מאפשרות מקבצים של [st] או [sl] או [sn]. כאשר דוברי פורטוגזית ברזילאית מבטאים מילים שמתחילות עם אחד המקבצים האלה, הם הופכים אותם בְּרִי ביטוי על ידי הוספה של תנועה מדומה לפני ה-[s]. כך, מילה כמו "stop" הייתה מבוטאת [i]–stop[i] היא תנועה מדומה שדוברי פורטוגזית ברזילאית משתמשים בה; שפות אחרות משתמשות בתנועות אחרות.

זה מוביל לשאלה מעניינת לגבי מה דוברי פורטוגזית ברזילאית שומעים כשהם מאזינים למילה "stop" שנהגית על ידי דוברי אנגלית.

נסתכל על תוצאות מבחן ההבחנה. כאשר מציגים לשומעים את צמד המילים "istop/istop", הם מזהים נכון שמדובר באותה המילה, מה שמלמד אותנו כי הם יכולים לשמוע תנועות בתחילת המילה. כשהם שומעים "istop/stop" טעות בידיהם כשהם חושבים שזו אותה המילה, מה שמלמד אותנו כי הם שומעים את התנועה [i] בתחילת המילה "stop". הדקדוק שמוטבע בהם של פורטוגזית ברזילאית, מוביל אותם לְצַפּוֹת שתהיה נְשָׁם תנועה, ולכן הם שומעים אותה נְשָׁם!

רְאִיּוֹת ממדידת פעילות מוחית תומכות אף הן במסקנות אלה. לבלשנים יש שתי דרכים למדידת הפעילות החשמלית שמיוצרת במוח. זאת באמצעות מיקום כיווי ראש מיוחדים עם אלקטרודות על ראשיהם של הנבדקים, כפי שמוצג ב**איור 1**. האלקטרודות יכולות למדוד מיקרו-וולטֵים של חשמל שהמוח מייצר בעת האזנה למילים. כשאנו מנטרים את האותות האלה, ניתן לראות כי המוח מגיב באופן מסוים כשהוא מופתע ממהו (איור 2). דְמִיּוֹנוֹ שאנו נותנים לדובר אנגלית להאזין למילים "snow", "slow" ושוב "slow". כ-100 מילישניות לאחר תחילת המילה השנייה, נראה את תגובת ההפתעה בפעילות המוחית. משמעותו של אות ההפתעה היא שהמאזינים תופסים את ההבדל בין המילים. כעת, דמיינו שאנו נותנים לדובר פורטוגזית ברזילאית להאזין למילים "stop, istop, stop". באופן מעניין, כלל לא תיווצר תגובת הפתעה במוח. כל שלוש המילים נשמעות אותו הדבר לאוזניו של המאזין. אין לכך קשר להבנת המשמעות של מילים כמו "snow" או "slow", לכן אין מדובר בהבנה, אלא זהו הבדל לא מודע באופן שבו המוח שומע את המילים.

איור 1

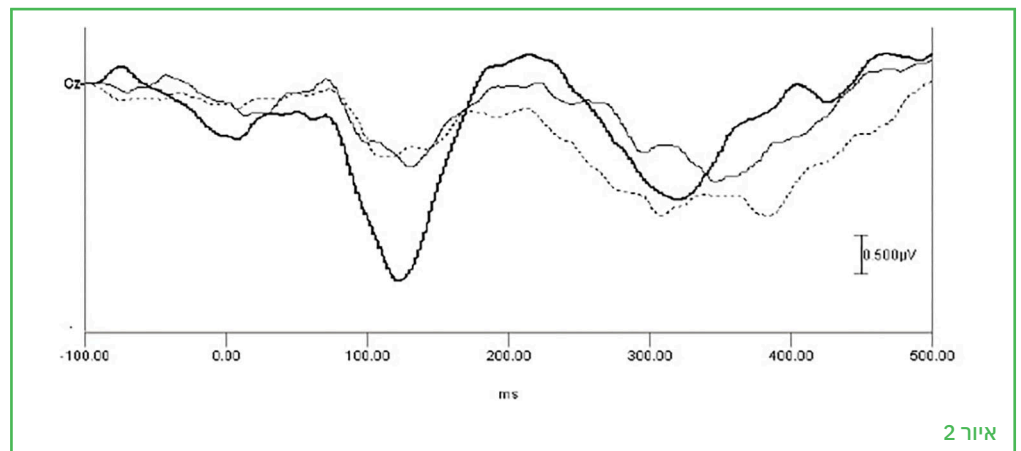
כיסוי ראש עם אלקטרודות.
האלקטרודות משמשות
למדידת הפעילות החשמלית
שמתרחשת במוח.



איור 1

איור 2

תגובת ההפתעה של המוח במטלת הבחנה. הקווים המשורטטים מציגים את הפעילות החשמלית במוח לאורך הזמן. כל קו מייצג מילה שמתחילה בצליל שונה (במקרה הזה, צלילי ה-'ז' באנגלית, צרפתית וספרדית). הקו הכהה ביותר ('ז' באנגלית) מראה את תגובת ההפתעה (הירידה הגדולה בקו זה), שמצביעה על כך ש-'ז' באנגלית בולטת למי שמקשיב, אך ההבדל בין צלילי ה-'ז' בצרפתית ובספרדית אינו מובחן.



איור 2

מסקנות

התופעות שתיארנו במאמר זה מעלות כי דיבור עם מבטא אינו רק עניין שרירי. מבטאים הם תוצאה של דקדוקים, והם משפיעים על האופן שבו אנו שומעים שפה, לא רק על האופן

שבו אנו דוברים את אותה השפה. אומנם מרבית האנשים שמתחילים ללמוד שפה שנייה כמתבגרים או כמבוגרים ככל הנראה ידברו עם מבטא, אך זה לא בהכרח מעיד על כך שקשה להבינם. מחקרים הראו כי דיבור עם מבטא כִּבְד יכול להיות מובן לגמרי. אם כן, כשאתם מאזינים לאנשים שמדברים עם מבטא, זְכְרוּ שהם גם שומעים עם מבטא!

מקורות

1. Colantoni, L., Steele, J., and Escudero, P. 2015. *Second Language Speech*. Cambridge: Cambridge University Press.
2. Hansen Edwards, J., and Zampini, M. (Eds.). 2008. *Phonology and Second Language Acquisition*. Amsterdam: John Benjamins.

פורסם אונליין: 08 ביוני 2023

נערך על ידי: Lauren Jantzie

מנחה מדעית: Bhavya Voleti

ציטוט: Archibald JA (2023) דיבור ושמיעה עם מבטא. *Front. Young Minds*. doi: 10.3389/frym.2021.581824-he

תורגם והותאם מ: Archibald JA (2021) Speaking and Hearing With an Accent. *Front. Young Minds* 9:581824. doi: 10.3389/frym.2021.581824

הצהרת ניגוד אינטרסים: המחברים מצהירים כי המחקר נערך בהעדר כל קשר מסחרי או פיננסי שיכול להתפרש כניגוד אינטרסים פוטנציאלי.

Archibald 2023 © 2021 © COPYRIGHT. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחבר(ים) המקוריים ולבעל זכויות היוצרים, ושהפרסום המקורי בעיתון זה מצוטט בהתאם למקובל באקדמיה. השימוש, ההפצה או ההעתקה אינם מותרים אם הם אינם עומדים בתנאים אלה.

סוקרת צעירה

NEHA, גיל: 9

נָאָה אוהבת ספורט, רכיבה על סוסים, שחייה וקריאת ספרים. היא מתעניינת מאוד בלמידת כל מה שאפשר על אודות סוסים וכלבים, ואוהבת ללמוד על גוף האדם. נָאָה מתרגשת מקריאת מאמרים ומלמידה על דברים נוספים שקשורים למדע.





הכותב

JOHN A. ARCHIBALD

דוקטור ג'ון ארצ'יבלד מלמד בלשנות בחוף המערבי היפה של קנדה. הוא ערך מחקר המראָה כי מה שיודעים ילדים ומבוגרים שלומדים צלילים של שפות חדשות, מורכב ממש כמו הידע שיש להם על משפטים בשפה. על ידי התבוננות בשפות מגוונות כמו המאיה, פולנית, פינית, ערבית ויפנית, הוא הראה כי חקירה לגבי תפיסת שפה שנייה והפקתה, היא קריטית להבנת מה שמתחולל במוחותינו ובנפשותינו. [*johnarch@uvic.ca](mailto:johnarch@uvic.ca)

מוזיאון המדע ע"ש בלומפילד ירושלים
متحف العلوم على اسم بلومفيلد القدس
Bloomfield Science Museum Jerusalem



הוצאת פרונטירז מדע לצעירים ישראל
Hebrew version provided by



THE SAGOL NETWORK