

חוקרים גילו שתינוקות קולטים הברות אנושיות מהשעות הראשונות לחייהם

משני מחקרים ששפכו אור על תהליך רכישת השפה בינקות, הסתבר גם כי לשפה ה"הורית" יש תפקיד משותף בכלל החברות האנושיות

גדעון לב

22 ביולי 2022

עקוב

יש אנשים שכותבים ספרי מופת, אחרים מוצאים תרופות וחיסונים למחלות, או בונים טלסקופים משוכללים. אבל ייתכן שההישג הקוגניטיבי והמנטלי הגדול ביותר של כלל בני האדם, כולל זוכי פרס נובל, מגיע מוקדם מאוד בחייהם. בעודנו תינוקות רכים, חסרי ידע, ישע או ניסיון כלשהו — אנחנו רוכשים שפה בצורה מלאה ובפרק זמן קצרצר. זהו מבצע חסר תקדים בעולם החי, שחוקרים מנסים עדיין לרדת לפשרו.

שני מחקרים שפורסמו באחרונה בכתב העת Nature Human Behaviour שופכים אור נוסף על תהליך רכישת השפה בינקות. המחקר הראשון מרמז שתינוקות מתחילים ללמוד לעבד את הקולות המורכבים של הדיבור האנושי כבר בשעות הראשונות לחייהם. השני מצא שהאופן בו מבוגרים משוחחים עם תינוקות הוא זהה במגוון רחב של תרבויות.

ידוע שתינוקות מתחילים לזהות קולות כבר ברחם — עם לידתם הם מעדיפים קולות דיבור על פני צלילים שאינם שפתיים ואת הקול של אמם על פני קולות של נשים אחרות. מחקר חדש בחן מתי מתחילים התינוקות לעבד את קולות הדיבור. חוקרים מבריטניה ומסין חבשו על ראשם של תינוקות שזה עתה נולדו כובע קטן, שעליו מכשיר הפולט אור אינפרה אדום, ובעזרתו ניתן למדוד שינויים זעירים ברמות החמצן באזורים שונים במוח. תוך שלוש שעות מרגע הלידה נחשפו התינוקות לצמדי צלילים — הברות אנושיות רגילות, ואותן הברות מושמעות הפוך. ההבדל בין הצלילים הוא עדין, וגם נבדקים בוגרים שנחשפו אליהם הצליחו להבחין ביניהם רק ב-70% מההשמעות.

נמצא שמיד אחרי הלידה התינוקות לא הבחינו בין הצלילים, אולם אחרי חמש שעות של חשיפה — מוחם של התינוקות כבר הגיב מהר יותר לצלילים הרגילים

מאשר לצלילים ההפוכים. כעבור שעותיים נוספות תגובת המוח לצלילים הרגילים היתה שוב חזקה יותר.

תינוקות שהיו לאורך השעות הללו בסביבה שקטה לא הגיבו כך. החוקרים אף זיהו תקשורת בין אזורי המוח המקושרים להבנת דיבור — אך רק אצל התינוקות שנחשפו לצלילים. החוקרים הסיקו שכבר בשעות הראשונות לחיים, המוח של התינוקות מתחיל לזהות הבדלים עדינים בין צלילי דיבור וצלילים דומים מאוד, שאינם צלילי דיבור.

פרופ' ג'וליאן תיירי מאוניברסיטת בנגור בוולס אמר כי הממצאים תומכים בתיאוריה לפיה המחשבות והתפקודים המנטליים האנושיים אינם מתוכננים מראש על ידי הגנים, אלא מבוססים במידה רבה על חוויה מיידית של העולם באמצעות החושים, חוויה שמתחילה מיד עם הלידה. כמובן, המבנה של המוח, שנקבע בצורה גנטית, משפיע על האופן שבו הוא ילמד ויתפתח, אולם הנטיות המולדות פועלות בשילוב עם גירויים סביבתיים — כולל גירויים מוקדמים מאוד, כפי שמראה המחקר החדש.

תיירי המליץ להורים לדבר עם ילדיהם הרכים, כבר ברגעים הראשונים לאחר צאתם מהרחם, וכן לחלוק איתם מגיל צעיר חוויות חושיות של העולם — בין אם מדובר במוזיקה, הרחת פרחים, או הצגת אובייקטים ומראות חדשים. "עידוד לחוויות מגוונות מספק למוח של הילד נתיבים חדשים לגדילה והתפתחות", אמר.

כאן עולה השאלה, איך כדאי לדבר לתינוקות? המחקר השני מצא שבמגוון רחב של תרבויות אנשים משנים את קולם בעת דיבור או שירה לתינוקות, דבר שמרמז שתקשורת עם תינוקות עשויה להיות בעלת בסיס אוניברסלי. בעבר נמצא שתינוקות מעדיפים דיבור מוכוון תינוקות ('הורית') בהשוואה לדיבור רגיל, אולם המידע בנוגע להבדלים בין תרבויות באופן שבו מתבטא דיבור זה היה מוגבל. כדי לבחון שאלה זו השתמש צוות של 43 חוקרים בהובלת חוקרים מאוניברסיטת הרווארד ב-1,615 הקלטות של דיבור ושירה לתינוקות מ-21 חברות עירוניות, חקלאיות ושל ציידים-לקטים בשש יבשות. החוקרים ביצעו על ההקלטות ניתוחי מחשב ומצאו שהדיבור לתינוקות היה בעל מאפיינים אקוסטיים דומים במגוון התרבויות, ונטה לצלילים גבוהים יותר.

בשלב שני, החוקרים השמיעו את ההקלטות ליותר מ-50 אלף נבדקים מ-187 מדינות. נמצא כי הנבדקים הצליחו לנחש בצורה מובהקת מתי הדיבור היה מכוון לתינוק ומתי לא. החוקרים סיכמו שבני אדם כנראה משנים את האופן בו הוא מדברים כאשר הם יוצרים תקשורת עם תינוקות באופן שהוא עקבי וחוצה תרבויות, ומכאן שיתכן שלמאפייני ה'הורית' יש תפקיד משותף בכלל החברות האנושיות.

ד"ר נעמי הברון מבית הספר לפסיכולוגיה באוניברסיטת חיפה אמרה שבחברות תעשייתיות מודרניות נמצא שישנו מתאם בין כמות השימוש ב'הורית' מצד המבוגרים ובין קצב ההתפתחות של השפה אצל התינוקות. להשפעה הזו השלכה שבאה לידי ביטוי גם בהמשך החיים. "כשמדובר בשפה, השנים הראשונות הן מאוד משמעותיות, כי זה נותן לילד לא רק אוצר מילים, אלא גם את הכלים שמאפשרים לו ללמוד", אמרה הברון.

הברון ציינה שהמחקר החדש אמנם מצא עדויות לדמיון בין תרבויות, אבל שישנם גם הבדלים. כך למשל בתרבויות כמו הצימאנה באמזונס, שם ההורים כמעט ולא מדברים עם תינוקות, נמצאו הבדלים קטנים יותר בין דיבור למבוגרים ובין דיבור לתינוקות.

ד"ר שיר אציל מהחוג לפסיכולוגיה באוניברסיטה העברית אמרה כי "המחקרים משתלבים בכך שהם רומזים איזה סוג של תכונות הן נלמדות ואיזה מולדות. המחקר הראשון מרמז כמה מהר תינוקות לומדים אותות שפתיים אנושיים ספציפיים שניתנים להם והשני מרמז על כך שיש תכונות שהן מולדות, כמו למשל הרגישות התפיסתית המוגברת לצלילים גבוהים".

לחצו על הפעמון לעדכונים בנושא:

תינוקות 