

איך אנחנו מבינים סרקזם?

Penny M. Pexman*

המחלקה לפסיכולוגיה, אוניברסיטת קלגרי, אלברטה, קנדה

תקשורת הייתה עניין הרבה יותר פשוט אילו כל אחד אמר תמיד בדיוק למה הוא מתכוון. אבל זה לא עובד כך; לפעמים אנשים אומרים דברים סרקסטיים, שהם למעשה ההיפך ממה שהם מתכוונים לומר. למה הם עושים זאת? איך אנחנו לומדים להבין סרקזם? ומה קורה במוח כשאנחנו מעבדים אמירות כאלה? בשאלות אלה עוסק המחקר המדעי בתחום. במאמר זה אסביר חלק מהמצאים שהתגלו במחקרים. יש אנשים שמתקשים בהבנת סרקזם – ביניהם ילדים קטנים, אנשים על הרצף האוטיסטי, ואנשים הסובלים מפגיעה מוחית. כדי להבין סרקזם יש צורך בכישורי שפה משוכללים וביכולת להסיק מסקנות על החשיבה של אחרים. הדברים האלה מתאפשרים בזכות רשת של קשרים בין אזורי מוח שונים.

מבוא

בספר "הארי פוטר והנסיך חצוי-הדם" יש קטע שבו הארי עוזב את בית משפחת וויזלי, והגברת וויזלי מבקשת ממנו: "תבטיח לי שתשמור על עצמך... אל תסתבך בצרות..." הארי משיב: "אני תמיד שומר על עצמי, גברת וויזלי. אני אוהב את החיים השקטים, את מכירה אותי." כל מי שמכיר את עלילות הארי פוטר יודע שהחיים שלו רחוקים מלהיות שקטים, כך שהוא כנראה לא מתכוון למה שהוא אומר. הארי מדבר בסרקזם.

סוקרים צעירים

EXPLORA
SCIENCE
CENTER
AND
CHILDREN'S
MUSEUM
גיל: 8-14



סרקזם (Sarcasm)

צורת התבטאות נפוצה שבה הדובר אומר את ההיפך מהדבר שהוא מתכוון אליו, בדרך כלל בנימת קול מיוחדת, כדי להעביר ביקורת בצורה משעשעת.

לכאורה הגיוני לחשוב שכאשר אנחנו מדברים, אנחנו רוצים שבני-שיחנו יבינו בדיוק למה אנחנו מתכוונים. לכן מפתיע שלפעמים אנחנו דווקא אומרים את ההיפך – כלומר, אומרים דברים סרקסטיים, כפי שהארי אומר לגברת וויזלי. ממצאי מחקרים שנערכו לאחרונה מעלים כמה תשובות אפשריות לשאלות מדוע אנחנו משתמשים בסרקזם ואיך אנחנו מבינים אותו.

מדוע אנחנו משתמשים בסרקזם?

סרקזם הוא חלק מהשפה האנושית כבר אלפי שנים. לא פעם אנחנו משתמשים בו כדי להצחיק, כמו בתגובה הסרקסטית של הארי לדברי גברת וויזלי. הוא מנסה להצחיק אותה, ומצליח. אנחנו משתמשים בסרקזם גם כדי לתאר דברים שלא הסתדרו כפי שציפינו: למשל, אם קיווינו למזג אוויר טוב ביום של טורניר הטניס אבל ירד גשם, אולי נגיד: "ממש יום מושלם לטניס!" סרקזם הוא אחת הדרכים להעיר על אירועים כאלה, או להעביר ביקורת, ובאותו זמן להצחיק. יש ביטויים סרקסטיים נפוצים מאוד: בצירופים "כן, בטח" או "תודה באמת", למשל, משתמשים לא פעם במובן סרקסטי. כאשר ילדים מתחילים ללמוד לדבר בסרקזם, בגיל ארבע או חמש בערך, הם נוטים להתחיל מביטויים נפוצים כאלה. ילדים בוגרים יותר, וגם מבוגרים, משתמשים בדרך כלל בצורות מורכבות ויצירתיות יותר של סרקזם, כמו הארי פוטר בדוגמה שבתחילת המאמר. אמירות כאלו מותאמות בדרך כלל למצב מסוים, ויכולות גם לשמש להעברת ביקורת באופן שהאדם השני לא יבין. בנוסף להבדלי גיל, גם הבדלי אישיות משפיעים על השימוש בסרקזם: יש אנשים המשתמשים בו הרבה, ואחרים – מעט מאוד (תיבה 1).

תיבה 1 הידעתם? אפשר להיות סרקסטיים גם בלי מילים

אפשר להביע רעיון סרקסטי באמצעות תנועה, הבעה או אימוג'י. למשל, אם חברה שלכם נופלת במדרגות ואתם מוחאים כפיים, זו מחווה סרקסטית. אחד המחקרים שלנו עסק בתקשורת משפחתית. השתתפו בו 118 קבוצות של הורה ושני ילדים, שעבדו יחד על משחק מאתגר [1]. במהלך הניסוי ראינו גם אצל ההורים וגם אצל הילדים דוגמאות של סרקזם מילולי (ב-32% מהמשפחות) וסרקזם שהתבטא במחוות שונות (ב-80% מהמשפחות). ילדה אחת, למשל, טפחה באיטיות כמה טפיחות "התפעלות" על כתפו של אחיה אחרי שנכשל בתורו במשחק; זוהי דוגמה למחווה סרקסטית. חלק מהמשפחות היו סרקסטיות מאוד והשתמשו בסרקזם פעמים רבות. אחרות לא השתמשו בו כלל. נראה היה שהסרקזם "מידבק": סרקזם אצל בן/בת משפחה אחד/אחת היה קשור לסרקזם אצל האחרים.

מה קורה אם לא קולטים את הסרקזם?

רוב המבוגרים נתקלים באמירות סרקסטיות כל יום ומבינים אותן בלי קושי. זאת הודות להבעת הפנים ונימת הקול של הדובר, וגם למה שהם יודעים על נושא השיחה והיחס של הדובר אליו. אבל יש אנשים שמתקשים להבין סרקזם ונוטים להבין אמירות כאלה באופן מילולי, כלומר את המשמעות הפשוטה של המילים. כשלא מבינים את הסרקזם באמירה, מפספסים את הבדיחה ועלולים להרגיש מחוץ לעניינים, מה שעלול ליצור מצבים חברתיים מסובכים.

באיזה גיל מתחילים ילדים להבין סרקזם?

במחקרים שערכנו במעבדה שלי גילינו שבדרך כלל, ילדים קטנים אינם מבינים סרקזם עד גיל 5-6, ורק בגיל עוד יותר מאוחר הוא מתחיל להצחיק אותם. כדי לחקור איך ילדים מבינים סרקזם, אנחנו מציגים להם הצגות קצרות של תיאטרון בובות, שבהן בובה אחת אומרת משהו סרקסטי לשנייה – למשל, אחת הדמויות מנסה להבקיע שער אבל בועטת את הכדור אל מחוץ למגרש, והשנייה מציינת: "יופי של בעיטה!". אחרי ההצגה אנחנו שואלים את הילדים סדרת שאלות פשוטות, כדי לברר אם הבינו את הסרקזם. במחקר התברר שילדים בני 5-6 מבינים לפעמים שהדמות מתכוונת לדבר הפוך ממה שהיא אומרת, אבל אינם מבינים מדוע. הם לא מוצאים הומור באמירה הזאת [2]. ילדים מתחילים למצוא הומור בסרקזם סביב גיל 8 או 9. הדברים שמצחיקים אותם בגילאים צעירים יותר הם בדרך כלל מילים בלתי צפויות (למשל בבדיחה: מלפפון עומד ומשקה את הגינה. שואלים אותו: אתה משקה? והוא אומר: לא, אני מאכל!) או מצבים בלתי צפויים (כשמישהו נופל מטרמפולינה, למשל). בסביבות גיל תשע מתחילים ילדים למצוא יותר הומור בהקנטה של אחרים, וגם בסרקזם.

בגירסה אחרת של הניסוי, הילדים המשתתפים מסבירים לנו בלי מילים מה לדעתם הדמות בהצגה רוצה לומר. הם פשוט בוחרים אחד משני צעצועים – ברווז וכריש – ומניחים אותו בקופסה (אפשר לראות זאת בסרטון <http://fron.tiers.in/go/Gwc32Y>). לפני תחילת הניסוי מסבירים לילדים שאם לדעתם הדמות אמרה דבר נחמד, עליהם להניח בקופסה את הברווז ה"נחמד", ואם לדעתם היא אמרה משהו מעליב – להניח בקופסה את הכריש ה"רע". כלומר, אם הילד בוחר בברווז, הוא מראה שלדעתו הבובה בהצגה מתכוונת להיות נחמדה (מתכוונת למשמעות המילולית של דבריה), ואם הוא בוחר בכריש, הוא מראה שלדעתו הכוונה שלה לא נחמדה (כלומר, היא מדברת בסרקזם). בתחילת הניסוי ברווז הצעצוע וכריש הצעצוע נמצאים על השולחן, אחד משמאל ואחד מימין לילד/ה. בחדר יש מצלמת וידאו המצלמת ברצף כדי לתעד לאן מסתכלים הילדים וכמה זמן נדרש להם להחליט בין הכריש והברווז. השיטה הזאת נקראת **מעקב אחר תנועת העין**, ובעזרתה אפשר לקבל רמזים למה שמתרחש במוח, כי כבר הוכח שאנשים נוטים להסתכל בעצמים שהם חושבים עליהם. לכן, אם הילדים מסתכלים בכריש בזמן שהם מחליטים, אנחנו מניחים שהם חושבים על הכריש (המשמעות הסרקסטית), ואם הם מסתכלים בברווז, אנחנו מניחים שהם חושבים עליו (המשמעות המילולית). אחרי שהילדים בוחרים בכריש או בברווז, אנחנו שואלים אותם שתי שאלות פשוטות כדי לברר למה התכוונה הדמות בהצגה והאם היא התבדחה, לדעתם. בעזרת הניסוי הזה יכולים ילדים להבהיר איך הם מבינים סרקזם, בלי שיצטרכו להסביר את עצמם. לכן הניסוי מתאים לילדים צעירים, שכישורי השפה שלהם עדיין מתחילים להתפתח, וילדים על **הרצף האוטיסטי**, שבמקרים רבים לא קל להם להסביר למה אנשים מתכוונים.

בניסוי זה ניסינו לבדוק שני הסברים אפשריים לשאלה איך ילדים מעבדים אמירות סרקסטיות [3]. לפי התיאוריה הראשונה, הנקראת "הסבר מילולי תחילה", הילדים חושבים קודם כל על המשמעות המילולית, וכשהם מבינים שהיא לא מתאימה, הם עוברים אל המשמעות הסרקסטית. הנחנו שאם התיאוריה הזאת נכונה, המבט של הילדים יפנה קודם אל הברווז, שמסמל את המשמעות המילולית של המשפט, ורק אחר כך אל הכריש, שמסמל אמירה סרקסטית. לפי התיאוריה השנייה, הנקראת "הסבר אינטראקטיבי", הילדים לא צריכים לחשוב תחילה על המשמעות המילולית אלא חושבים על המשמעות הסרקסטית מיד כשהם שומעים את דבריה של הדמות. ציפינו שאם התיאוריה הזאת נכונה, הילדים בניסוי לא בהכרח

מעקב אחר תנועת העין (Eye tracking)

שיטת מחקר שבה תנועות העיניים של הנבדקים מצולמות כדי לתעד במה הם מביטים. לפי כיוון המבט אפשר לשער על מה חושב הנבדק בזמן ביצוע משימה.

הרצף האוטיסטי (Autistic spectrum)

קבוצת הפרעות מוח התפתחותיות המשפיעות על כישורי שפה, תקשורת וקשרים עם אנשים אחרים.

יסתכלו על הברווז קודם. בניסוי התברר שאפילו ילדים בני חמש, שרק מתחילים להבין סרקוזם, נוטים רוב הזמן (ב-85% מהמקרים) להסתכל מיד על הכריש. התוצאה הזאת תואמת יותר את התיאוריה השנייה: ילדים שמבינים סרקוזם **אינם** חושבים בשלב ראשון על המשמעות המילולית.

שיטת הברווז והכריש שימשה אותנו גם במחקר אחר, שבו השתתפו 31 ילדים בני שמונה. ראשית כל מדדנו את כישורי האמפתיה שלהם. אמפתיה היא היכולת להיות רגישים למחשבות ולרגשות של אחרים. התברר שברוב המקרים, ילדים עם רמת אמפתיה גבוהה גם הבינו סרקוזם טוב יותר מאחרים, וגם הביטו מיד בכריש בניסוי הכריש והברווז [4]. לפי הממצאים האלה, נראה שאמפתיה והיכולת להבין מה אחרים חושבים ומרגישים הן תכונות חשובות להבנה של סרקוזם.

האם אנשים על הרצף האוטיסטי מבינים סרקוזם?

אנשים על הרצף האוטיסטי מתקשים בדרך כלל להבין סרקוזם, ולפעמים מבינים אמירות כאלה באופן מילולי. לכן קשה להם לפעמים להבין הערות מתבדחות או מתגרות. ערכנו את ניסוי הכריש והברווז בהשתתפות 19 ילדים על הרצף האוטיסטי [5]. השווינו את התוצאות לאלה שהתקבלו בניסוי עם 19 ילדים שאינם על הרצף האוטיסטי. גילינו שהנבדקים שהיו על הרצף הבחינו בסרקוזם בדיוק כמו הילדים האחרים. הילדים על הרצף האוטיסטי החליטו מהר יותר: בממוצע, נדרשו להם 3.56 שניות להניח את הכריש בקופסה, לעומת 4.34 שניות בקבוצת הילדים שלא היו על הרצף. אבל אף על פי שזיהו סרקוזם בדיוקנות ובמהירות, הילדים על הרצף לא זיהו שהדובר מנסה להיות מצחיק, לעומת הילדים בקבוצה השנייה, שזיהו זאת. תוצאות הניסוי מראות שילדים על הרצף האוטיסטי אכן מצליחים לפעמים לזהות דיבור סרקסטי. ייתכן שבניסוי שלנו הם הצליחו כי האמירות היו פשוטות יחסית, וגם כי הם לא נדרשו להסביר במילים מה הם מבינים, אלא רק לבחור את החפץ המתאים.

מה קורה במוח כשאנחנו נתקלים בסרקוזם?

גם סוגים מסוימים של פגיעות מוחיות מקשים על הבנת סרקוזם, ולפעמים לא מאפשרים אותה כלל, בייחוד פגיעות במחצית (ההֶמִיסֶפֶרָה) הימנית של המוח. פגיעות במחצית השמאלית משפיעות בדרך כלל פחות על התחום הזה [6]. ניסוי שנערך לאחרונה בבולטימור [7] בדק את הבנת הסרקוזם אצל 24 מבוגרים שעברו שבץ מוחי. בשבץ מוחי נחסמת זרימת הדם לחלקים מסוימים במוח, ותאי המוח באזורים אלה מתים. לניסוי נבחרו משתתפים שאצלם נפגעה המחצית הימנית של המוח. החוקרים השתמשו בשיטה הנקראת **דימות תהודה מגנטית (MRI)** כדי לזהות את המיקום המדויק של הנזקים למוח. הם ערכו למשתתפים בדיקה כדי לברר עד כמה הם מבינים סרקוזם. הם התבקשו לקרוא זוגות של משפטים פשוטים ולזהות באילו משפטים הטון הוא סרקסטי. משפט לדוגמה: "ההצגה החדשה לא רעה. היא איננה ונוראה." התברר שרוב הנבדקים שהתקשו במיוחד לזהות סרקוזם היו אלה שסבלו מנזק נרחב בחלק של המוח הנקרא "השכבה הסְגִיטֵלִית הימנית" (איור 1). זהו צרור של סיבי עצב המחבר בין כמה אזורים במוח. אזורים אלה משתתפים בעיבוד מידע המאפשר להבין סרקוזם – גם מידע חזותי, כמו הבעות פנים, וגם צלילים, כמו נימת דיבור. החוקרים הסיקו מכך שסיבי העצב האלה חשובים כנראה להבנה של סרקוזם.

דימות תהודה מגנטית (Magnetic resonance imaging; MRI)

בדיקה המאפשרת לייצר תמונות של המבנים הפנימיים בגוף, כולל המוח.

איור 1

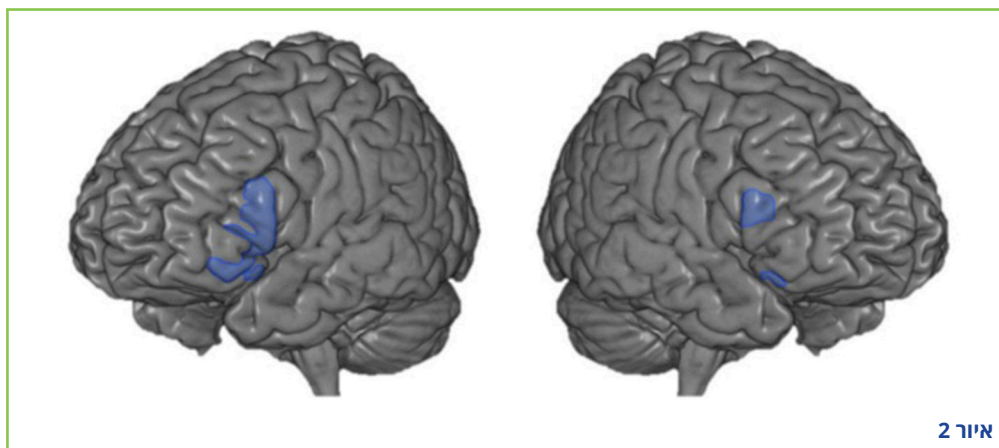
כאן נראה המוח מלפנים. השכבה הסגיטלית הימנית מסומנת באדום. חלק זה של המוח מורכב מסיבי עצב המחברים בין אזורים רבים במחצית הימנית של המוח. שבץ מוחי עלול לגרום לו נזק היוצר בעיות בהבנת סרקזם [7].



איור 1

איור 2

בתמונה השמאלית נראה המוח במבט משמאל, ובתמונה הימנית - במבט מימין. הפיתול השמאלי הקדמי התחתון ופיתול הימני הקדמי התחתון מסומנים בכחול. במחקרים התברר שאזורים אלה פעילים יותר כשהנבדקים שומעים אמירות סרקסטיות מאשר כשהם שומעים אמירות מילוליות [8]. גם אזורים אחרים במוח מעורבים בתהליך.



איור 2

מחקרים אחרים איתרו אזורים רבים נוספים במוח המעורבים בהבנת סרקזם. קבוצת חוקרים צרפתיים [8] הציגה ל-21 מבוגרים בריאים דוגמאות של אמירות מילוליות ואמירות סרקסטיות. בזמן שהמשתתפים ניסו להחליט איזו מהאמירות היא לדעתם סרקסטית ואיזו מילולית, פעילות המוח שלהם נמדדה בדימות תהודה מגנטית תפקודי (fMRI). התגלה שהבנה של סרקזם קשורה לפעילות במספר אזורים במוח, ביניהם הפיתול השמאלי הקדמי התחתון והפיתול הימני הקדמי התחתון (איור 2). בין האזורים המשתתפים בהבנת סרקזם יש אזורים בצד שמאל של המוח המשתתפים גם בהבנת שפה באופן כללי, ואזורים בצד ימין המשתתפים בהבנת המצב המחשבתי של אחרים ובזיהוי אמירות ומצבים מצחיקים.

שני מחקרי הדימות האלה סיפקו לנו מידע חשוב על אזורי המוח המשתתפים בהבנת סרקזם. עדיין לא ידוע איך כל חלקי המוח האלה משתפים פעולה ביניהם כדי שבין סרקזם באופן מלא. בנוסף לזה, האמירות הסרקסטיות במחקרים אלה היו פשוטות מאוד. אחת המטרות של מחקר עתידי היא לזהות את רשתות הקשרים במוח המאפשרות הבנה של אמירות מורכבות יותר, כמו התגובה של הארי פוטר לגברת וויזלי. כדי להבין סרקזם כזה חשוב לדעת מה ההקשר ומה קרה קודם. חוקרים מנסים כעת לענות על שאלות רבות כאלה, בעזרת המשימות והשיטות

דימות תהודה מגנטית תפקודי (Functional magnetic resonance imaging; fMRI)

סוג של דימות תהודה מגנטית המאפשר לראות פעילות בחלקים שונים של המוח לפי השינויים בזרימת הדם אליהם.

שתיארת. במחקרים עתידיים חשוב לגלות אם אפשר ללמד איך להבין סרקזם, ואם כן מהי השיטה המוצלחת ביותר לעשות זאת. כך אפשר יהיה לעזור לילדים ולמבוגרים שמתקשים להבין סרקזם שהם נתקלים בו בחיי היומיום.

מקורות

1. Pexman, P. M., Zdrzilova, L., McConnachie, D., Deater-Deckard, K., and Petrill, S. A. 2009. "That was smooth, mom": children's production of verbal and gestural irony. *Metaphor Symbol* 24:237–48. doi: 10.1080/10926480903310286
2. Harris, M., and Pexman, P. M. 2003. Children's perceptions of the social functions of verbal irony. *Discourse Process*. 36:147–65. doi: 10.1207/S15326950DP3603_1
3. Climie, E. A., and Pexman, P. M. 2008. Eye gaze provides a window on children's understanding of verbal irony. *J. Cogn. Dev.* 9:257–85. doi: 10.1080/15248370802247939
4. Nicholson, A., Whalen, J. M., and Pexman, P. M. 2013. Children's processing of emotion in ironic language. *Front. Dev. Psychol.* 4:691. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00691
5. Pexman, P. M., Rostad, K. R., McMorris, C. A., Climie, E. A., Stowkowy, J., and Glenwright, M. R. 2011. Processing of ironic language in children with High Functioning Autism Spectrum Disorder. *J. Autism Dev. Disord.* 41:1097–112. doi: 10.1007/s10803-010-1131-7
6. Shamay-Tsoory, S. G., Tomer, R., Berger, B. D., Goldsher, D., and Aharon-Peretz, J. 2005. Impaired "affective theory of mind" is associated with right ventromedial prefrontal damage. *Cogn. Behav. Neurol.* 18:55–67. doi: 10.1097/01.wnn.0000152228.90129.99
7. Davis, C. L., Oishi, K., Faria, A. V., Hsu, J., Gomez, Y., Mori, S., et al. 2016. White matter tracts critical for recognition of sarcasm. *Neurocase* 22:22–9. doi: 10.1080/13554794.2015.1024137
8. Obert, A., Gierski, F., Calmus, A., Flucher, A., Portefaix, C., Pierot, L., et al. 2016. Neural correlates of contrast and humor: processing common features of verbal irony. *PLoS ONE* 11: e0166704. doi: 10.1371/journal.pone.0166704

פורסם אונליין: 10 באוקטובר 2019

נערך על ידי: Kathleen Y. Haaland, University of New Mexico, United States

ציטוט: Pexman PM (2019) איך אנחנו מבינים סרקזם? *Front. Young Minds*. doi: 10.3389/frym.2018.00056-he

תורגם והותאם:

Pexman PM (2018) How Do We Understand Sarcasm? *Front. Young Minds* 6:56. doi: 10.3389/frym.2018.00056

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

COPYRIGHT © 2018 © 2019 Pexman. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון 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.

סוקרים צעירים

EXPLORA SCIENCE CENTER AND CHILDREN'S MUSEUM, גיל: 8-14

הסוקרים הצעירים של אקספלורה הם קבוצת חובבי מדע העובדים עם מנחי המוזיאון ועם יועצים מאוניברסיטת ניו מקסיקו. אנו נהנים ללמוד על המוח בעזרת מאמרים, התנסויות מעשיות והדגמות. אנו גם נהנים לקרוא על מחקרים חדשים, לשאול שאלות ולהציע הצעות שיעזרו למדענים להפוך את עבודתם למובנת יותר לכול! סייעה לנו המנחה שלנו למדעים, ג'ניפר וולטר, שהוסמכה לאחרונה כדוקטור לניורופסיכולוגיה של ילדים. היא אהבת לעבוד עם ילדים ולשחק עם הכלב שלה, ומנסה לבשל מתכונים חדשים.

הכותבת

PENNY M. PEXMAN

אני פרופסורית לפסיכולוגיה באוניברסיטת קלגרי שבקנדה. אני מדענית קוגניטיבית, ואני חוקרת כיצד אנחנו מבינים שפה. במחקרי אני משתמשת בשיטות רבות ושונות, ביניהן מעקב אחרי תנועת העין ודימות מוח. כשאני חוקרת איך ילדים מבינים שפה, אני נותנת להם משימות מהנות ומציגה הצגות עם בובות, ולכן שוכן במעבדה שלי אוסף גדול של בובות תיאטרון, אביזרים וצעצועים. התחלתי לחקור את הפסיכולוגיה של הסרקזם כשלמדתי לתואר ראשון, לפני יותר מ-25 שנה, ומאז ועד היום התחום הזה הוא חלק חשוב מתכנית המחקר שלי. *pexman@ucalgary.ca



Hebrew version
provided by

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

