

אמפתיה כפולה: מדוע אנשים אוטיסטים אינם מובנים כהלכה

Catherine J. Crompton^{1*}, Kilee DeBrabander², Brett Heasman³, Damian Milton⁴ | Noah J. Sasson²

¹מרכז פטריק ויילד, המחלקה לפסיכיאטריה, אוניברסיטת אדינבורו, אדינבורו, בריטניה
²בית הספר למדעי ההתנהגות והמוח, אוניברסיטת טקסס בדאלאס, דאלאס, טקסס, ארצות הברית
³בית הספר לפסיכולוגיה, אוניברסיטת יורק סינט ג'ון, יורק, בריטניה
⁴מרכז טיזרד, אוניברסיטת קנט, קיינרבורי, בריטניה

סוקרים צעירים

AMELIA

גיל: 15



ANAND

גיל: 13



כ- 1-2% מהאנשים בעולם מתמודדים עם אוטיזם-לקות המשפיעה על האופן שבו הם מבינים את הסובב אותם. ייתכן שאתם מכירים חבר או חברה לכיתה, או בן או בת משפחה, שמצויים על הרצף האוטיסטי, או שאולי אתם נמצאים על הרצף האוטיסטי בעצמכם. אנשים על הרצף האוטיסטי עשויים לתקשר אחרת מאנשים שאינם מצויים על הרצף, לכן, לעיתים קשה להבין מה הם מנסים לומר או למה הם מתכוונים. אנו נוטים לחשוב כי אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי יהיו מוצלחים יותר בהבנת אנשים אחרים, אך למעשה ייתכן כי אנשים המתמודדים עם אוטיזם מובנים טוב יותר על ידי אנשים אחרים המצויים על הרצף. במאמר זה נבחן ונסביר חלק מהמחקר שבדק כיצד אנשים עם וללא אוטיזם מתקשרים אלה עם אלה, ונחקור כיצד המחקר תואם לתאוריה שנקראת "בעיית האמפתיה הכפולה". אם נבין מה גורם לתקשורת בין אישית להיות נוחה וקלה עבור אנשים שונים, הדבר יסייע לכולנו להבין זה את זה טוב יותר.

מהי בעיית האמפתיה הכפולה?

האם אתם יכולים לזהות כי אנשים משועממים, מאוכזבים, או כועסים עליכם, אפילו כשאינם אומרים זאת מפורשות? לעיתים קרובות אנשים מתקשרים מידע לגבי עצמם בלי לומר אף מילה. הבעות פניהם או אופן התנהגותם עשויים לשמש רמזים עבים לגבי מה שהם מרגישים או חושבים. תסמונת האוטיזם משפיעה על האופן שבו אנשים מבינים את העולם סביבם, כשחלק מהמתמודדים עימה עשויים להתקשות בתקשורת. במשך זמן רב, חוקרים טענו כי אנשים על הרצף האוטיסטי עשויים להתקשות בהבנת האופן שבו אנשים שאינם על הרצף חושבים ומרגישים, ועקב כך מיומנויות כמו רכישת חברים או השתלבות בסביבה עשויות להיות מורכבות עבורם. אולם, לאחרונה מחקרים הצביעו על כך שהבעיה היא דו כיוונית: הקושי אינו מאפיין רק את האנשים המצויים על הרצף האוטיסטי- גם אנשים שאינם על הרצף מתקשים להבין מה אנשים המתמודדים עם אוטיזם חושבים ומרגישים!

תיאוריה שמסייעת לתאר מה מתרחש כאשר אנשים עם וללא אוטיזם מתקשים להבין אלה את אלה, מְכַנָּה **בעיית האמפתיה הכפולה** [1] (איוור 1). אמפתיה מוגדרת כיכולת להבין ולהיות מודעים לרגשות של אחרים, מחשבותיהם וחוויותיהם. לפי התאוריה העוסקת בבעיית האמפתיה הכפולה, אמפתיה היא תהליך דו-כיווני שתלוי מאוד בדרכים שבהן אנו עושים דברים, ובציפיותינו מחוויות חברתיות קודמות, שיכולות להיות שונות מהותית עבור אנשים עם וללא אוטיזם. ההבדלים האלה עלולים להוביל לקצור בתקשורת, שעשוי להיות מלחיץ עבור אנשים עם וללא אוטיזם.

לעיתים עשוי להיות קשה להורים שאינם על הרצף האוטיסטי להבין מה מרגיש ילדם, המתמודד עם התסמונת, ומנגד אנשים המצויים על הרצף האוטיסטי עשויים להרגיש מתוסכלים כשאינם מצליחים לתקשר בעילות את מחשבותיהם ורגשותיהם לאחרים. באופן הזה, מחסומי תקשורת בין אנשים עם וללא אוטיזם יכולים להקשות עליהם להתחבר, לחלוק חוויות ולהזדהות.

סיטואציה לדוגמה

נבחן את הדוגמה של "קריאה בין השורות". זהו מצב שבו אתם מבינים משהו שאנשים אחרים מתכוונים אליו, אפילו אם הם אינם מבטאים אותו במילים. למשל, חברכם עשוי לומר שהיום שלו היה בסדר, אך להיאנח ולהיראות מעט עצבני או עצוב. כשאתם קוראים בין השורות, ביכולתכם לנחש שהיום של חברכם לא היה כל כך בסדר. אנשים על הרצף האוטיסטי עשויים להתקשות בקריאה בין השורות של מה שאנשים שאינם על הרצף אומרים, מאחר שאופן התקשורת הזה אינו מתאפשר בקלות עבורם. מצד שני אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי עשויים להניח הנחות שגויות לגבי אנשים המצויים על הרצף, מאחר שהם קוראים יותר מדי בין השורות.

אנשים המתמודדים עם אוטיזם עשויים למצוא שהבנת דרכי התקשורת של אנשים ללא אוטיזם היא מתישה ומבלבלת. באופן דומה, אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי עשויים להרגיש אי-נוחות כשהם נמצאים בסביבת אנשים על הרצף, מאחר שדרכי התקשורת הרגילות שלהם אינן פועלות אז במידת היעילות שהם רגילים לה. חוסר ההתאמה הזה

אוטיזם (Autism)

תסמונת האוטיזם נחשבת למצב רפואי, אך היא גם מקור לזהות חברתית. הימצאות על הרצף האוטיסטי משפיעה על האופן שבו אנשים מבינים את העולם. חלק מהמתמודדים עם אוטיזם נתקלים בקשיים לתקשר עם אנשים אחרים, לרכוש חברים ולהתערות בסביבתם. נוסף על כך הם עשויים להתקשות בהסתגלות לשינויים, וכן לחוות צלילים, ריחות וחושם נוספים באופן שונה מאנשים ללא אוטיזם. חלק מהאנשים על הרצף האוטיסטי עשויים לנוע בדרך מסוימת, כמו הסתחררות במקום, או לעשות את אותו הדבר באופן חזרתי, דוגמת פתיחה וסגירה של דלתות. אוטיזם הינה תסמונת כרונית, וההתמודדות עימה היא מילדות ולאורך כל החיים. חלק מהאנשים על הרצף האוטיסטי זקוקים לתמיכה מועטה, בעוד שאחרים המצויים על הרצף זקוקים לסיוע רב בלמידה ובביצוע פעילויות יומיומיות.

תיאוריה (Theory)

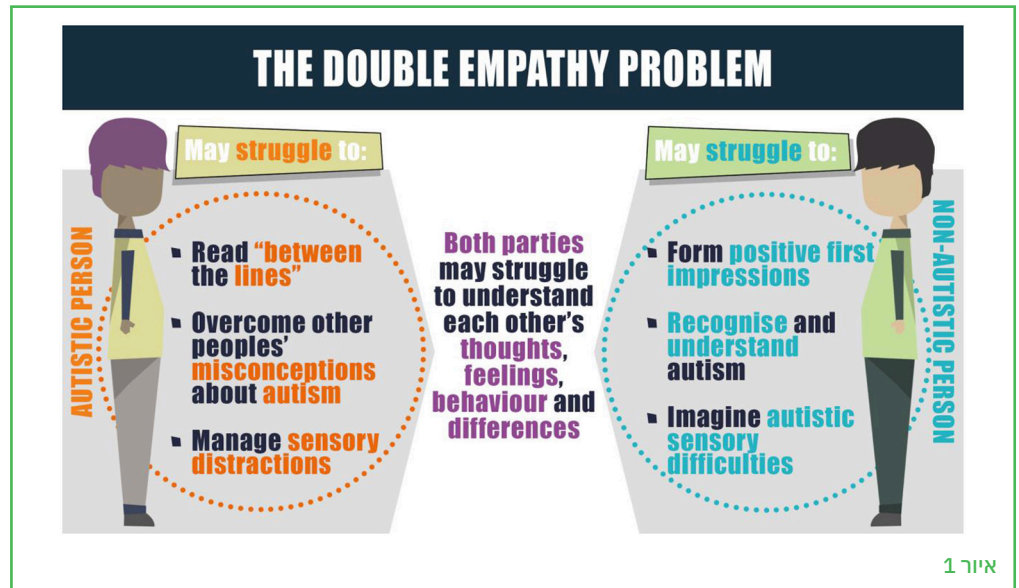
הסבר לאופן שבו דברים פועלים ומדוע הם מתרחשים. מדענים מפתחים תיאוריות בהתבסס על תצפיות על העולם, ואז בוחנים אותן באמצעות מחקרים ניסיוניים.

בעיית האמפתיה הכפולה (Double empathy problem)

תיאוריה שמסייעת לתאר את מה שמתרחש כאשר אנשים עם וללא אוטיזם מתקשים להבין אלה את אלה.

איור 1

אנשים על הרצף האוטיסטי ושאינם על הרצף עשויים להתקשות להבין אלה את אלה. העובדה ששני האנשים באינטרקציה המתוארת באיור חווים קשיים בהבנה, היא הסיבה לכך שהתיאוריה נקראת "בעיית האמפתיה הכפולה".



בין ציפיות חברתיות לבין החוויות בפועל, יכול להקשות על התקשורת בין אנשים עם וללא אוטיזם. הסיבה לכך שבניית הבנה ואמפתיה מתוארת כ"בעיה כפולה", היא מאחר ששתי האוכלוסיות הללו מתקשות להבין זו את זו.

מה למדנו מהמחקר עד כה?

דרך אחת שבה מדענים מבינים אמפתיה כפולה היא על ידי בחינה אם אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי שופטים בצורה שונה אנשים על הרצף האוטיסטי ושאינם על הרצף. לרוע המזל, כאשר אנשים ללא אוטיזם מתקשים להבין אנשים עם אוטיזם, הם נוטים פחות לחבב אותם [2], ורושם ראשוני שלילי עשוי להיווצר בתוך כמה שניות [3]. אנשים ללא אוטיזם מאבדים עניין במהרה באינטראקציה עם אנשים המתמודדים עם אוטיזם בהשוואה לאינטראקציה עם אנשים אחרים ללא אוטיזם, והמשמעות היא שלאנשים על הרצף האוטיסטי עשויות להיות פחות הזדמנויות להכיר אנשים ולרכוש חברים.

הסיבה לכך אינה נעוצה בכך שאנשים המתמודדים עם אוטיזם משוחחים על דברים פחות מעניינים. כאשר אנשים ללא אוטיזם מתייחסים למילים שאנשים עם אוטיזם אומרים, הם לא שופטים אותן בצורה שונה מהאופן שבו הם שופטים אנשים כמותם, ללא אוטיזם [3]. נראה כי הסיבה שגורמת לאנשים שאינם על הרצף האוטיסטי לשפוט אנשים על הרצף ולהימנע מהם, הוא האופן שבו אנשים המצויים על הרצף האוטיסטי נראים ונשמעים, ולא מה שהם אומרים. המשמעות המעציבה והבלתי הוגנת, אם כן, היא שלאנשים המתמודדים עם אוטיזם עשויות להיות פחות אפשרויות ליצור קשרים חברתיים או להתקבל לעבודה בשל האופן שבו אנשים ללא אוטיזם שופטים אותם.

דרך נוספת לחקור אמפתיה כפולה היא לבחון אם אנשים עם התסמונת מתחברים עם אנשים אחרים המתמודדים עימה ביתר קלות ביחס לאופן שבו הם מתחברים עם אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי. חלק מהמחקרים החדשים מראים זאת: אנשים על הרצף האוטיסטי מבקשים לדבר עם אנשים אחרים על הרצף, לשבת לידם, או לגור בקרבתם

רושם ראשוני

(First impression)

השיפוט המנטלי שמתרחש כאשר אדם פוגש אדם אחר בפעם הראשונה. רושם ראשוני מסייע להחליט אם הוא רוצה לראות שוב את האדם האחר, או לפתח איתו קשרי חברות.

במידה גדולה יותר משהם רוצים לעשות את הדברים האלה עם אנשים שאינם מתמודדים עם אוטיזם [4]. באחד המחקרים, שני מבוגרים זרים התבקשו להכיר זה את זה באמצעות שיחה בת חמש דקות [5]. בחלק מהמחקרים שנבדקו שני המבוגרים היו ללא אוטיזם, לעיתים שניהם היו עם אוטיזם, ובמקרים אחרים אחד היה על הרצף האוטיסטי והשני לא. ניתן היה לצפות שאם אנשים המתמודדים עם אוטיזם פחות טובים באינטראקציות חברתיות, השיחות בין שני אנשים כאלה לא היו מצליחות. אך, זה לא מה שהמחקר מצא. איכות האינטראקציות בין שני אנשים על הרצף האוטיסטי הייתה חזקה באותה המידה כמו בין שני אנשים שאינם נמצאים על הרצף האוטיסטי. אנשים המתמודדים עם התסמונת אפילו חלקו יותר מידע לגבי עצמם עם אנשים אחרים התסמונת, מה שמצביע על כך שהם הרגישו נוח יותר בחברתם. ממצא זה מלמד שאנשים עם אוטיזם הם כמו כולם: קל להם יותר להתחבר, ואולי אפילו ליצור חברויות, עם אנשים שחושבים בדומה להם ומתקשרים כמו כמותם.

מדוע לאנשים המתמודדים עם אוטיזם קל יותר להבין אנשים אחרים כמותם?

מחקרים מצביעים על כך שלרוב אנשים עם אוטיזם פחות נסמכים על ציפיות חברתיות בתקשורת בינאישית, ופחות מתוסכלים אם הציפיות הללו לא נענות [6, 7]. משמעות הדבר היא שאנשים על הרצף האוטיסטי מספקים זה לזה חופש גדול יותר לבטא את עצמם בדרכים ייחודיות. ניתן למצוא עדויות לכך בהסתכלות על טיב שיתוף המידע בין אנשים על הרצף האוטיסטי ושאינם על הרצף. מחקר עכשווי התבסס על המשחק "טלפון שבור", שבו אדם אחד לוחש הודעה לאדם אחר, שלוחש אותה לאדם הבא, וכך הלאה. האדם האחרון אומר את ההודעה בקול רם, ואז בודקים כמה היא שונה ממה שהאדם הראשון אמר. חוקרים השוו באיזו מידת דיוק קבוצות של אנשים עם אוטיזם, קבוצות של אנשים ללא אוטיזם וקבוצות משולבות חלקו סיפור במשחק זה [8]. הם מצאו כי קבוצות של משתתפים עם אוטיזם חלקו מידע ברמת דיוק דומה לזו של קבוצות משתתפים ללא אוטיזם. קבוצות מעורבות היו הרבה פחות מדויקות. ממצא זה מצביע על כך שאנשים על הרצף האוטיסטי מסוגלים לשתף מידע במידה דומה לזו של אנשים שאינם על הרצף, שעה שהם נמצאים עם אנשים אחרים המתמודדים עם אוטיזם. הדבר תומך בתיאוריית בעיית האמפתיה הכפולה: ישנו קושי דו-כיווני בתקשורת בין אנשים עם אוטיזם ואנשים ללא אוטיזם.

מה עוד עלינו ללמוד על בעיית האמפתיה הכפולה?

עד כה, מחקרים על בעיית האמפתיה הכפולה התמקדו בעיקר במתבגרים ובמבוגרים, וחשוב לבחון האם התוצאות משתנות עבור ילדים צעירים. לדוגמה, אם יתברר כי ילדים שאינם על הרצף האוטיסטי חיוביים יותר ממבוגרים שאינם על הרצף האוטיסטי לגבי אנשים המתמודדים עם אוטיזם, הדבר ילמד כי גישות שליליות לגבי אנשים עם אוטיזם אינן בלתי נמנעות, אלא הן נרכשות עם הזמן. בנוסף, מאחר שכיום יש סיכוי גבוה יותר מבעבר שילדים על הרצף האוטיסטי ילמדו בכיתות רגילות וישתתפו בפעילויות עם ילדים שאינם על הרצף, הדבר עשוי לספק הזדמנויות נוספות עבור ילדים עם וללא אוטיזם לתקשר ביניהם וללמוד זה על זה. ההזדמנויות המוגברות לאינטראקציה עשויות לסייע לאנשים משתי האוכלוסיות להבין אלה את אלה, ולהפחית את בעיית האמפתיה הכפולה עם הזמן. כמו כן, מחקרים עד כה כללו רק אנשים המתמודדים עם אוטיזם שיכולתם המילולית גבוהה, ואין להם מוגבלות שכלית התפתחותית. לפי התאוריה, בעיית האמפתיה הכפולה תעמיד אפילו יותר

מוגבלות שכלית התפתחותית (Intellectual disability)

מאופיינת על ידי קושי בלמידה. אדם עם לקות מסוג זה עשוי שלא להיות מסוגל ללמוד יותר, ולהזדקק לתמיכה בעת פיתוח כישורים חדשים, הבנת מידע ואינטראקציה עם אחרים.

בין אנשים ללא אוטיזם לאנשים עם אוטיזם אשר להם מוגבלות שכלית התפתחותית, אך נדרשים מחקרים נוספים כדי לבלון אם זה אכן כך. ערוץ מחקר נוסף הוא בחינת השפעה של מידת ההיכרות בקשר. לדוגמה, כיצד בעיית האמפתיה הכפולה משתנה כאשר מתקשרים עם זר לעומת עם חבר או בן משפחה?

בני משפחה חולקים רקע, חוויות וסביבות, מה שעשוי לגרום לכך כי בעיית האמפתיה הכפולה תהיה מופחתת במסגרת קשרים מוכרים. אך מחקרים הראו שהיכרות עשויה לעיתים ליצור חסמים אחרים. לדוגמה, אם אנו סבורים שאנו מכירים מישהו היטב, זה עשוי למנוע מאיתנו להקשיב לו ולהבין מה הוא באמת מבקש לתקשר [9].

לבסוף, אף על פי שמחקרים חדשים מציעים כי אנשים המתמודדים עם אוטיזם מתקשרים ביקר יעילות ונוחות עם אנשים אחרים אשר נמצאים על הרצף האוטיסטי, עדיין איננו יודעים בדיוק כיצד או מדוע זה מתרחש. תיאוריית האמפתיה הכפולה מציעה כי תפיסות דומות של העולם מסייעות לאנשים להבין ולהתחבר זה לזה. הניסיון להבין האם ישנן דרכי תקשורת מסוימות שעומדות בבסיס החיבור הזה, תסייע לנו לזהות דרכים לגשר על הפער בתקשורת בין אנשים עם וללא אוטיזם.

חשיבותו של המחקר

אינטראקציות חברתיות מהוות שער לדברים רבים בחיים-מרכישת כרטיס לאוטובוס ועד לקבלה למקום עבודה. מאחר שמרבית האנשים אינם מתמודדים עם אוטיזם, רוב האינטראקציות החברתיות מתאימות לסגנון התקשורת של אנשים שאינם על הרצף האוטיסטי, אך עשויות שלא להיות יעילות באותה המידה עבור אנשים עם אוטיזם. אנשים על הרצף האוטיסטי נדרשים לנווט בסיטואציות חברתיות מגוונות, שקשה להם להבין.

גילוי מידע נוסף על האופן שבו בעיית האמפתיה הכפולה מתבטאת בחיים האמיתיים, יאפשר לנו לסייע לאנשים עם וללא אוטיזם להבין אלה את אלה טוב יותר ו"להיפגש באמצע". שיפור הבנתנו לגבי הדרכים שבהן אנשים עם וללא אוטיזם מתקשרים עשויה לעזור לאנשים המתמודדים עם אוטיזם לבלות זמן עם חברים ובני משפחה שאינם על הרצף האוטיסטי ביתר קלות, כמו גם עם אנשים אחרים שאינם על הרצף-מורים, רופאים או מועסקים. כמו כן, הדבר יסייע לאנשים שאינם מתמודדים עם אוטיזם לא להיחפז למסקנות בהתבסס על הנחות לגבי אנשים המתמודדים עם התסמונת, ולהיות פחות שיפוטיים לגביהם.

המחקר יכול גם לספק לאנשים ללא אוטיזם דרכים יצירתיות ונגישות יותר לתקשר עם אחרים. לסיכום, הן עבור אנשים שהינם או אינם על הרצף האוטיסטי, הִבְנַת האופן שבו האחר מתקשר תהווה תרומה חשובה, ותסייע לנו לבנות הבנה ולעשות את העולם מכיל ומקבל יותר עבור כולם.

תודות

המחברים רוצות להודות במיוחד ל-Joe Cebuls (בן 12), ל-Minny Fletcher-Watson (בת 7), ל-Sophie Morrison (בת 10) ול-Abe Sasson (בן 9) על שסייעו בהנגשת המאמר שלנו לקבל הצעיר.

מקורות

1. Milton, D. E. M., Heasman, B., and Sheppard, E. 2020. "Double empathy," in *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders*, ed F. R. Volkmar (New York, NY: Springer). p. 1–9. doi: 10.1007/978-1-4614-6435-8_102273-2
2. Alkhalidi, R. S., Sheppard, E., and Mitchell, P. 2019. Is there a link between autistic people being perceived unfavorably and having a mind that is difficult to read? *J. Autism Dev. Disord.* 49:3973–82. doi: 10.1007/s10803-019-04101-1
3. Sasson, N. J., Faso, D. J., Nugent, J., Lovell, S., Kennedy, D. P., and Grossman, R. B. 2017. Neurotypical peers are less willing to interact with those with autism based on thin slice judgments. *Sci. Rep.* 7:40700. doi: 10.1038/srep40700
4. DeBrabander, K. M., Morrison, K. E., Jones, D. R., Faso, D. J., Chmielewski, M., and Sasson, N. J. 2019. Do first impressions of autistic adults differ between autistic and nonautistic observers? *Autism Adulthood* 1:250–7. doi: 10.1089/aut.2019.0018
5. Morrison, K. E., DeBrabander, K. M., Jones, D. R., Faso, D. J., Ackerman, R. A., and Sasson, N. J. 2019. Outcomes of real-world social interaction for autistic adults paired with autistic compared to typically developing partners. *Autism* 24:1067–80. doi: 10.1177/1362361319892701
6. Heasman, B., and Gillespie, A. 2019. Neurodivergent intersubjectivity: distinctive features of how autistic people create shared understanding. *Autism* 23:910–21. doi: 10.1177/1362361318785172
7. Crompton, C. J., Hallett, S., Ropar, D., Flynn, E., and Fletcher-Watson, S. 2020. 'I never realised everybody felt as happy as I do when I am around autistic people': a thematic analysis of autistic adults' relationships with autistic and neurotypical friends and family. *Autism* 24:1438–48. doi: 10.1177/1362361320908976
8. Crompton, C. J., Ropar, D., Evans-Williams, C. V., Flynn, E. G., and Fletcher-Watson, S. (2020). Autistic peer-to-peer information transfer is highly effective. *Autism* 24:1704–12. doi: 10.1177/1362361320919286
9. Heasman, B. and Gillespie, A. 2018. Perspective-taking is two sided: Misunderstandings between people with Asperger's syndrome and their family members. *Autism* 22:740–50. doi: 10.1177/1362361317708287

פורסם אונליין: 05 ביולי 2023

נערך על ידי: Eilidh Cage

מנחים מדעיים: Ruth Conroy Dalton | Vishal Shah

ציטוט: Crompton CJ, DeBrabander K, Heasman B, Milton D | Sasson NJ (2023) אמפתיה כפולה: מדוע אנשים אוטיסטים אינם מובנים כהלכה. *Front. Young Minds.* doi: 10.3389/frym.2021.554875-he

תורגם והותאם מ: Crompton CJ, DeBrabander K, Heasman B, Milton D and Sasson NJ (2021) Double Empathy: Why Autistic People Are Often Misunderstood. *Front. Young Minds* 9:554875. doi: 10.3389/frym.2021.554875

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

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

סוקרים צעירים

AMELIA, גיל: 15

אני לומדת לבחינות ה-GCSE (General Certificate of Secondary Education) – תעודה כללית להשכלה תיכונית- בבית ספר תיכון מקומי בנורת'אמברלנד, אנגליה, ונהנית מכל הנושאים באומניות, מדעי הרוח ומדעים. אני מתעניינת במיוחד בשפה ובאופן שבו אנשים חושבים, מה גורם לאנשים להיות שונים, מידת השונות שבה אנשים מגיבים למגוון מצבים, ומהן המוטיבציות של אנשים לפעולותיהם. אני גם אוהבת לקרוא וללמוד על שפה, וכיצד היא משתנה ומתפתחת. אני מקווה ללמוד פסיכולוגיה ו/או בלשנות באוניברסיטה.

ANAND, גיל: 13

אֶנְדֵּן הוא לומד נלהב של מדע והיסטוריה, נהנה מביולוגיה וממדע הבריאות. תחומי העניין שלו הם מדעי המוח ונירוכירורגיה. מחוץ ללימודים, תחביביו כוללים השתתפות בתחרויות איות ולמידה על רכבות הרים. יש לו חגורה שחורה בקרטה מסוג טאנג סו דו.

הכותבים

CATHERINE J. CROMPTON

קתרין קרומפטון היא חוקרת בתחום הפסיכיאטריה באוניברסיטת אדינבורו. היא מתעניינת בהבנת מגוון הדרכים שבהן אנשים מתקשרים, ובמיוחד באופן התקשורת של אנשים על הרצף האוטיסטי. [*catherine.crompton@ed.ac.uk](mailto:catherine.crompton@ed.ac.uk)

KILEE DEBRABANDER

קילי דה- ברַבַּנְדֵּר היא חוקרת באוניברסיטת טקסס בדאלאס שחוקרת מבוגרים עם אוטיזם, ואת האופן שבו הם נשפטים בהתבסס על מאפייני האישיות והיכולות השונים שלהם. היא גם בוחנת כיצד השיפוטיות עשויה להשתנות כתלות במידת השיתוף שלהם של אנשים אחרים באבחוני האוטיזם שלהם, אם הם נמצאים בסביבה חברתית או במסגרת של עבודה/ בית ספר, או אם האדם השופט יודע יותר מהו אוטיזם.

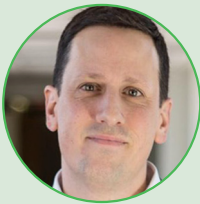


**BRETT HEASMAN**

בֶּרֶט הֵאָסְמָן הוא מרצה בכיר לפסיכולוגיה באוניברסיטת סיינט ג'ון. הוא מתעניין בהבנת תקשורת, אינטראקציה וכיצד להסיר חסמים שאנשים עם שונות חבויה מתמודדים איתם.

**DAMIAN MILTON**

דמיאן מילטון הוא מרצה במרכז טיזארד, אוניברסיטת קנט, ומומחה בַּחֶקֶר אוטיזם. הוא מתעניין בחקירת החוויה של אוטיזם, וכן בעירובם במחקר של אנשים המצויים על הרצף האוטיסטי ואנשים עם מוגבלויות למידה.

**NOAH J. SASSON**

נוח ג'י שסון הוא פרופסור לפסיכולוגיה באוניברסיטת טקסס, דאלאס. הוא מלמד סטודנטים בקולג', מכשיר מדענים לעתיד ומוביל מעבדת מחקר שמנסה להבין טוב יותר מדוע אנשים המתמודדים עם אוטיזם חווים קשיים חברתיים לעיתים קרובות.

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