



## המוח וחשיבה חוצת תרבויות

C. Dominik Güss

המחלקה לפסיכולוגיה, אוניברסיטת צפון פלורידה, ג'קסונוויל, פלורידה, ארצות הברית

### סוקרים צעירים

MARSHALL  
ELEMENTARY  
גיל: 9-10



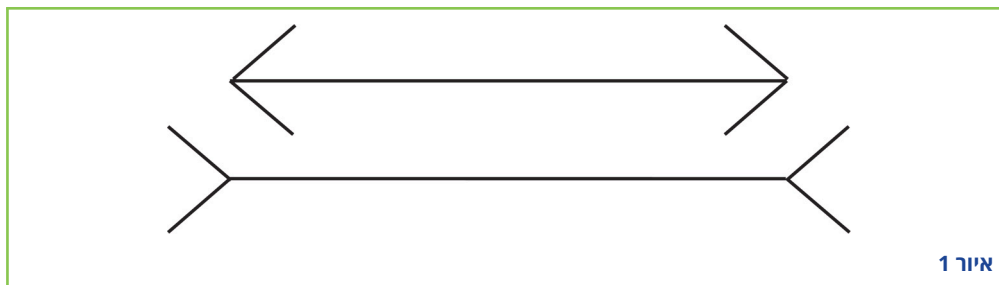
אנשים מתרבויות שונות עושים דברים בצורה די שונה בדרך כלל. במהלך העשורים האחרונים התקיים מחקר על האופן שבו אנשים ברחבי העולם תופסים את העולם ומקבלים החלטות. מהן נקודות הדמיון והשוני התרבותיות באופן החשיבה, ומהו מקורן? אנו נתייחס כאן לשלושה מחקרים שונים. כל המחקרים האלה מראים הבדלים בין-תרבותיים ומציגים כיצד החוויות שאנו חווים בעת גדילתנו בסביבה תרבותית מסוימת יכולות להשפיע על האופן שבו אנו חושבים. אפילו אם איננו מודעים לכך, התרבות משפיעה על האופן שבו אנו רואים את העולם ועל האופן שבו אנו מקבלים החלטות.

בארצות מסוימות אנשים אוכלים מקקים צלויים, באחרות אוכלים ארנבים או בשר כלבים. בחלק מהארצות מתבגרים מתאהבים זה בזה ומחליטים לבלות את שארית חייהם יחד. בארצות אחרות ההורים בוחרים את בן או בת הזוג שאיתם אתם אמורים להתחתן. בחלק מהארצות, כשקובעים לפגוש מישהו בשעה 14 אחר הצהריים באמת אמורים להיות שם בשעה 14. בארצות אחרות אמורים למעשה להגיע בסביבות 15 או 16, לפעמים אפילו ב-17.

הידע שיש לאנשים על העדפות מזון, על זוגיות ועל דייקנות מאוסן במוחות שלהם. ההבדלים התרבותיים האלה אינם גורמים למוחות של אנשים מארצות שונות להיראות אחרת, אולם כל

## איור 1

אשליית Müller-Lyer משתמשים בתמונה זו כדי לבחון אשליית ראייה. לרוב, אנשים תופסים את הקו המאוזן העליון כקצר יותר מהקו המאוזן התחתון, עקב כיוונם השונה של ראשי החץ שבקצה הקווים. שני הקווים המאוזנים הם למעשה בעלי אורך זהה.



הידע על כל מה שאנו לומדים מאוחסן במוח שלנו, והוא שונה בין תרבות אחת לאחרת. מאחר שהידע שאנשים רוכשים מאוחסן במוח האנושי, אפשר להתייחס למוח כאל "מְרָכֵז התרבות".

## מהי תרבות?

אפשר לחשוב על תרבות כעל ידע שמשמשים בו כדי להתנהל בעולם ואחד עם השני. הידע הזה משותף לקבוצה מסוימת של אנשים ועובר הלאה מדור לדור [1]. תרבויות שונות נבדלות זו מזו בנורמות החברתיות שלהן (כלומר איך מצופה מאנשים להתנהג בסיטואציות מסוימות, כמו למשל ביחס לאמירת שלום או לאכילה) ובערכים שלהן (מה אנשים מחשיבים כחשוב, למשל הגנה על כבוד המשפחה או בחירת בן או בת זוג). אולם אנשים מתרבויות שונות נבדלים זה מזה גם בחשיבה שלהם. פסיכולוגים בין-תרבותיים הם מדענים אשר חוקרים את הדמיון והשוני בין אנשים שונים ברחבי העולם, ומה מקור הדמיון והשוני [2].

## הבדלים תרבותיים ביחס לתפיסה

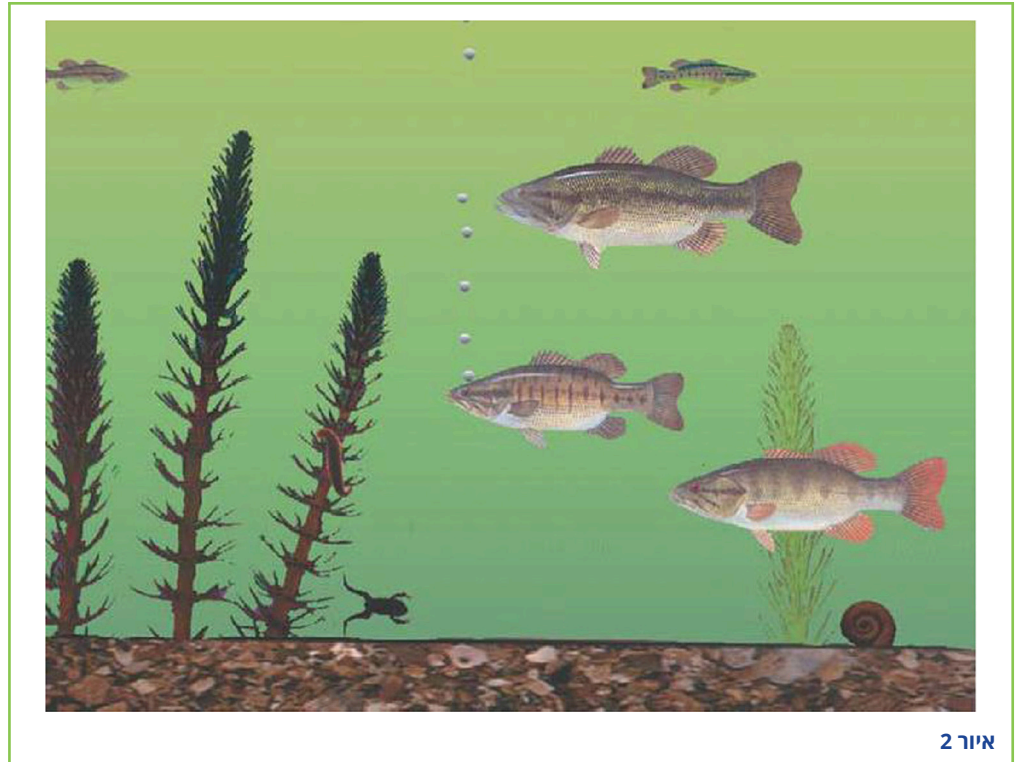
תפיסה מתייחסת לחושים האנושיים ולאופן שבו אנשים רואים, שומעים, טועמים ומריחים חלקים מסוימים בעולם שסביבם. אפילו תהליכים מוחיים בסיסיים, כמו למשל האופן שבו אנשים רואים קווים בתמונת Müller-Lyer (ראו איור 1), מושפעים על-ידי התרבות. בתמונת Müller-Lyer הקו המאוזן העליון נתפס פעמים רבות כקצר יותר מהקו המאוזן התחתון, אפילו ששני הקווים הם למעשה בעלי אותו האורך. הקו השבור שבסוף הקווים המאוזנים יכול לגרום לחלק מהאנשים לתפוס את הקווים המאוזנים כבעלי אורכים שונים.

אנשים מתרבויות מערביות, שגדלו בסביבות עם בניינים ופינות רחוב, נופלים לעיתים קרובות יותר באשליית Müller-Lyer – כלומר, הם נוטים לחשוב שהקו התחתון הוא ארוך יותר מהקו העליון, יותר מאשר אנשים מתרבויות אחרות שגרים בבקתות עגולות או באוהלים, או אנשים שגרים ביערות הגשם [3].

מחקרים עדכניים יותר הראו גם הבדלים תרבותיים בתפיסה של סְצָנָה, כלומר באלה חלקים בסביבה מתמקדים ורואים באופן מודגש. בפרט, אנשים מסוימים מתמקדים בפריט העיקרי שנמצא מולם (חזית), ואחרים מתמקדים בפריטים שבסביבה (רקע). חוקרים הראו לאמריקאים וליפנים סְצָנָת אנימציה תת-ימית על מסך מחשב [4]. בסצנה הראו דגים (חזית) וחלזונות ים, צמחים ואבנים (רקע), כפי שמוצג באיור 2. התמונה הזו הוצגה למשתתפי הניסוי פעמיים במשך 20 שניות. לאחר מכן, המשתתפים דיווחו על מה שהם ראו. האמריקאים דיברו לעיתים

## איור 2

סצנה תת-ימית — תמונת סטילס מתוך סצנת האנימציה שהוצגה על מסך מחשב [4]. התמונה מוצגת ברישיון. הדגים הנעים נחשבים כפריטים העיקריים, או החזית. הצמחים, האבנים והחלזונות הימיים נחשבים בתור הרקע.



איור 2

קרובות על דג שנע במהירות. היפנים דיברו לעיתים קרובות על הרקע של התמונה. משתתפים ממזרח אסיה, כמו למשל מיפן, תופסים לעיתים קרובות את הסצנה כמכלול אחד, והם מודעים גם לחזית וגם לרקע. לעומת זאת, אמריקאים תופסים בעיקר את הפריטים שנמצאים בחזית.

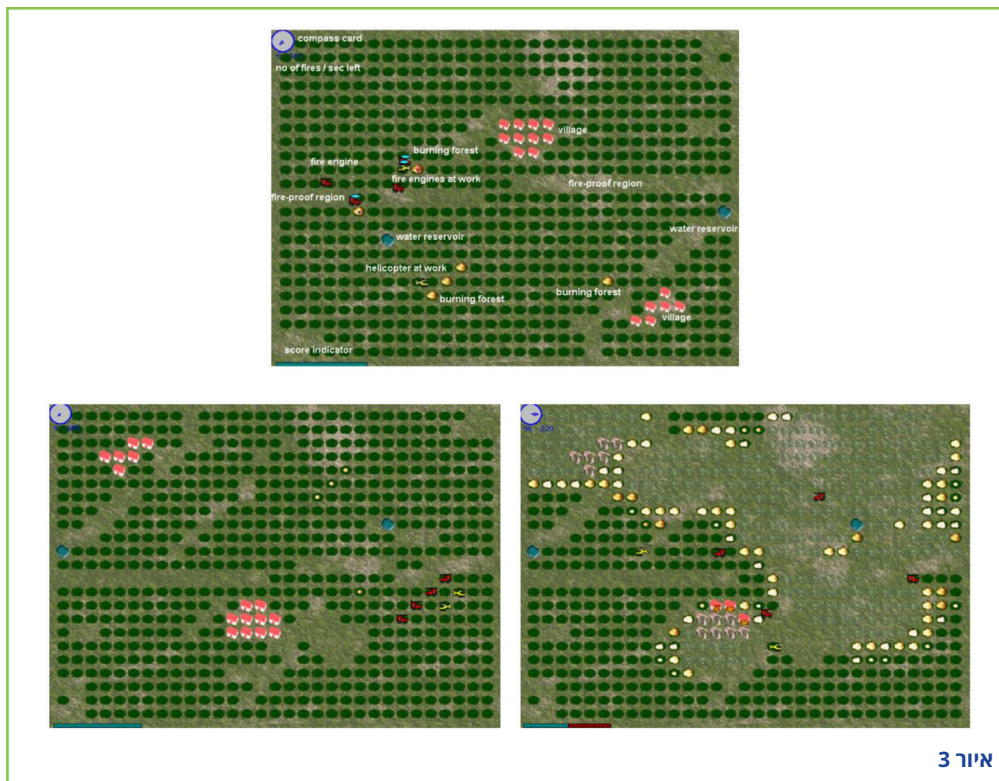
## הבדלים תרבותיים בקבלת החלטות דינמית וברגשות

לא רק התפיסה מושפעת על-ידי התרבות אלא גם תהליכי מחשבה מורכבים יותר, כמו למשל פתרון בעיות או קבלת החלטות דינמית. החלטה סטטית היא למשל אם לקנות במכולת חטיף קיטקט או סניקרס. החלטות דינמיות הן כאלה שמבוצעות לאורך זמן ובסביבה משתנה, למשל כשאתם מתלבטים באיזה מקצוע לבחור בהמשך חייכם. ההחלטה הזו עשויה להשתנות כתלות במי שתפגשו, עם מי תדברו, מה תקראו על עבודות מסוימות, באלה עבודות עוסקים הוריות, או מה החברים שלכם רוצים לעשות. דוגמה נוספת לקבלת החלטות דינמית היא מה שמבצע מפקד מכבי אש. מפקד מכבי האש צריך לקבל החלטות רבות ביחס לטיפול באש שמשתוללת בשטחים פתוחים כתלות, למשל, בגודל השריפה, במיקום שלה שיכול להיות קרוב או רחוק מאזורי מגורים, במזג האוויר וברוח, אשר יכולים לגרום לשריפה להתפשט מהר או לאט יותר, במספר הכבאיות והמסוקים הזמינים ובמהירות הנסיעה שלהם, בכמות המים הזמינים לכיבוי האש, וכדומה.

Güss ועמיתיו אספו יותר מ-500 תלמידים מברזיל, מהודו ומהפיליפינים (שלוש מדינות שהן קולקטיביות יותר בתפיסתן ומעריכות יותר את הקבוצה, המשפחה ואנשים אחרים), מגרמניה ומארצות הברית (שתי מדינות שהן אינדיבידואליסטיות יותר ומעריכות יותר את המטרות האישיות והעצמאות של כל בן אדם), אשר התמודדו עם שני תרחישי קבלת החלטות שמומשו בהדמיית מחשב [1]. בתרחיש אחד המשתתפים לקחו על עצמם את התפקיד של מפקד

### איור 3

למעלה: גרסת אימון לטיפול בשריפות, עם תיאור של הפריטים. למטה: סצנה אחת מתוך הדמיית השריפות בתחילת ההדמיה (משמאל) ולאחר כמה דקות כאשר השריפות התפשטו (מימין) [5]. התמונה הודפסה ברישיון. האש כבר שרפה הרבה עצים ובתים בחלקו הימני של המסך. המסוקים הצהובים והכבאיות האדומות יכולים לכבות את השריפות.



איור 3

מכבי אש אשר צריך להגן על ערים מפני שריפות שמתקרבות אליהן (איור 3). כולם ישבו מול מסך מחשב ויכלו לתת פקודות באמצעות העכבר במהלך 11 הדקות של ההדמיה. הם יכלו לתת פקודות ליחידות מכבי האש ולמסוקים, לדוגמה, להיכן עליהם ללכת, אלה שריפות עליהם לכבות, אם עליהם לשאוב מים מהנהרות שבסביבה או לכרות עצים כדי למנוע מהשריפות להתפשט. בזמן שהמשתתפים עבדו על ההדמיה הם אמרו בקול רם את כל המחשבות שחלפו בראשם, למשל "מממ, אין שריפה. אה, לא, אני רואה שריפה אחת שהתחילה. הו לא, היא קרובה לעיר. מה על"י לעשות? אוקיי, אני אשלח כבאית ומסוק שיכבו את השריפה...". כל מה שהם אמרו הוקלט ונכתב מילה במילה.

כאשר החוקרים ניתחו את "פרוטוקולי החשיבה בקול רם" של כל המשתתפים, הם מצאו ראשית שכאשר אנשים מקבלים החלטות במצבים קשים הם גם מרגישים רגשות, בדרך כלל רגשות שליליים, כמו למשל כעס או תסכול, ולפעמים רגשות חיוביים כשהם מצליחים במשימה ומרוצים מההחלטות שלהם. שנית, החוקרים מצאו הבדלים בין אנשים מתרבויות שונות. משתתפים הודים ופיליפינים תיארו לעיתים קרובות יותר את הבעיה שבתרחיש (למשל "פרצה שריפה"), וחיפשו פרטי מידע (למשל "האם לכבאית יש עדיין מספיק מים?"). משתתפים גרמנים, לעומת זאת, דיברו לעיתים קרובות יותר על תוכניות הפעולה ועל המטרות שלהם (לדוגמה "ראשית, אני אשלח את כבאית מספר 5 אל האש, ואז אני אשלח את המסוק לעיר להיות במיקום אסטרטגי טוב."), ורק לעיתים רחוקות הם דיברו על הרגשות שלהם. אמריקאים ציינו לעיתים קרובות יותר את מטרותיהם ואת רגשותיהם החיוביים ("מעולה! עשיתי עבודה טובה!"). ברזילאים, בהשוואה לכל שאר המשתתפים, ביטאו רגשות שליליים לעיתים קרובות ביותר (למשל "הו לאאא. אני לעולם לא אהיה מפקד מכבי אש טוב.").

מהיכן מגיעים ההבדלים התרבותיים האלה? מדוע אנשים מתרבויות מסוימות מציינים יותר מטרות ותוכניות, ומדוע אחרים מדבירים יותר על רגשותיהם? חוקרים בחנו ואיששו מודל אשר טוען כי הערכים שהתרבות שלנו מלמדת אותנו להאמין בהם משפיעים על סגנון קבלת ההחלטות שלנו ביחס לפתרון בעיות [6]. תרבויות שדוגלות בחשיבות של המטרות הפרטיות והעצמאות של כל אדם, לדוגמה, היו קשורות לקבלת החלטות רבות יותר ולתכנון פעולה מפורט יותר מאשר תרבויות שדוגלות בחשיבות של הקבוצה ושל האחר.

## מסקנות

שלושת המחקרים שתוארו כאן – אשליית Müller-Lyer, תפיסה של חזית ורקע בתמונה וקבלת החלטות דינמית – מראים שההתליכים המנטליים (ולפעמים הרגשיים) האלה מתרחשים במסגרת של תרבות מסוימת, ומושפעים על-ידי החוויות שאנו חווים בסביבה התרבותית שלנו. לכן לפעמים אנו עשויים לחשוב שאנו מקבלים החלטות בעצמנו, אולם אלה יותר החוויות התרבותיות שמאוחסנות במוחות שלנו אשר מקבלות את ההחלטות שלנו עבורנו. אפילו אם איננו מודעים לכך, התרבות משפיעה על האופן שבו אנו רואים את העולם, על ההחלטות שאנו מקבלים, על האופן שבו אנו ניגשים לבעיות ועל האופן שבו אנו פותרים אותן. האם אתם חושבים שבחירות כמו אם לשחק כדורגל או כדורסל, אם לאכול צ'יפס או תותים, או אם ללמוד סיעוד או מנהל עסקים יכולות להיות מושפעות על-ידי התרבות?

## מקורות

1. Güss, C. D., Tuason, M. T., and Gerhard, C. 2010. Cross-national comparisons of complex problem-solving strategies in two microworlds. *Cogn. Sci.* 34:489-520. doi: 10.1111/j.1551-6709.2009.01087
2. Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Breugelmans, S. M., Chasiotis, A., and Sam, D. L. 2011. *Cross-Cultural Psychology: Research and Applications*. 3rd ed. Cambridge, IN: Cambridge University Press.
3. Segall, M. H., Campbell, D. T., and Herskovits, M. J. 1966. *The Influence of Culture on Visual Perception*. Indianapolis, IN: The Bobbs-Merrill Company.
4. Nisbett, R. E., and Miyamoto, Y. 2005. The influence of culture: holistic versus analytic perception. *Trends Cogn. Sci.* 9:467-73. doi: 10.1016/j.tics.2005.08.004
5. Schaub, H. 2005-2015. Firefighting computer simulation game.
6. Güss, C. D. 2011. Fire and ice: testing a model on cultural values and complex problem solving. *J. Cross Cult. Psychol.* 42:1279-98. doi: 10.1177/0022022110383320

פורסם אונליין: 21 בדצמבר 2018

נערך על ידי: Sabine Kastner, Princeton University, USA

ציטוט: Güss CD (2018) המוח וחשיבה חוצת תרבויות. *Front. Young Minds.* doi: 10.3389/frym.2015.00012-he

**תורגם והותאם:**

Güss CD (2015) The brain and thinking across cultures. Front. Young Minds. 3:12.  
doi: 10.3389/frym.2015.00012

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

© **COPYRIGHT** 2015 Güss. זהו מאמר בגישה פתוחה שמופץ תחת תנאי רישיון Creative Commons Attribution License (CC BY). השימוש, ההפצה או ההעתקה מותרים לשימוש בפורומים אחרים ובלבד שיינתן קרדיט למחברים (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****MARSHALL ELEMENTARY, גיל: 9-10**

בית ספר יסודי Marshall מְשֵׁרֶת יותר מ-800 תלמידים מגן טרום-חובה ועד כיתה ה'. התלמידים שסקרו את המאמר הזה הם תלמידי כיתה ד' של גברת תומס. תלמידים אלה עבדו קשה השנה, ושילבו השכלה חדשה בכיתה באמצעות קריאה של כתבות הקשורות לנושאי הלימוד שלנו וניתוחן, נוסף על השלמת מעבדות מדע שהעשירו את חוויית הלימודים שלהם. ההזדמנות לסקור מאמר מדעי ולעבוד עם המדריך שלנו משווֹיֵךְ היוותה עבור התלמידים חוויה נפלאה ומרוממת נפש!

**הכותב****C. DOMINIK GÜSS**

נולדתי וגדלתי בגרמניה, ואני גר בארצות הברית כבר יותר מעשור. בתור מדען, אני לומד כיצד תרבות משפיעה על האופן שבו אנשים מקבלים החלטות ופותרים בעיות. כשאני מטייל לארצות אחרות ומדבר עם אנשים, אני מנסה להבין כיצד הם עושים דברים אחרת, ואני סקרן לגבי האופן שבו הם רואים את העולם וחושבים עליו. אני מרגיש מבורך מכך שאני יכול להפוך את הסקרנות שלי למקצוע. בזמני הפנוי אני נהנה משחייה, מנגינה בפסנתר, ממשחקים בלגו עם שני הבנים שלי (בני 4 ו-10) ובמיוחד מטיוול עם המשפחה שלי, שהיא באמת רב-תרבותית (אשתי נולדה בפיליפינים, הבנים שלי נולדו בארצות הברית ואני נולדתי בגרמניה).



Hebrew version  
provided by

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

