

צילום: יעל קידר

# מדמיינים קטסטרופות? זה לגמרי נורמלי, אבל כדאי לדעת למה זה קורה

לעלות לטיסה ולדמיין, רק לרגע, מה היה קורה לו דלת המטוס הייתה נפתחת וכולם היו נשאבים החוצה, זו פעולה די שגרתית של המוח. גם להתרווח על הכיסא המשרדי, לבהות במסך ולתת למחשבות לרוץ חופשי. פרופ' משה בר חוקר את התחום של נדידת מחשבות, וטוען שאנחנו עושים את זה כל הזמן. איך הקשב שלנו הופך לכוח-על? מדוע סימולציות מסייעות עם חרדה? ועד כמה באמת אפשר לעבוד על היצירתיות שלנו?

יובל פלוטקין פורסם: 03.06.22 | 07:29

אחרי שנים ארוכות שבהן פעל כחוקר מוח בעל שם, פרופ' משה בר החל לגלות עניין בתחום שנדמה כרחוק ביותר, אך מתגלה במהרה כקרוב באופן מפתיע – הבודהיזם, שנזיריו חקרו את התודעה האנושית עוד לפני שבכלל ידענו למנות את כל האיברים בגוף. בשיחת טלפון מחדר במרקש שבמרוקו הוא מספר על תרגילי מדיטציה שפתחו את עיניו, ולא מפסיקים לרתק אותו גם כיום. "אתה יושב על איזו כרית בקיבוץ עין דור, למרגלות הר תבור, ומנסה לעשות מדיטציה בזמן שהעולם בחוץ מתנהל כרגיל. אתה שומע טרקטור או מואזין מכפר סמוך, אבל מתבקש לא לתת שמות לצלילים שאתה שומע. בין אם אנחנו מודעים לכך ובין אם לא, במוח אנחנו נותנים אוטומטית תווית לכל דבר. התרגיל הזה מבקש שנעשה משהו הפוך, ושניתן לצלילים פשוט לעבור דרכנו. זה תרגיל סופר-סופר קשה, ואני מזמין את כולם לנסות אותו. ממה שאני מבין, זה משהו שגם אנשים עם הרבה ניסיון מתקשים בו".

**כתבות נוספות למנויי ynet+:**

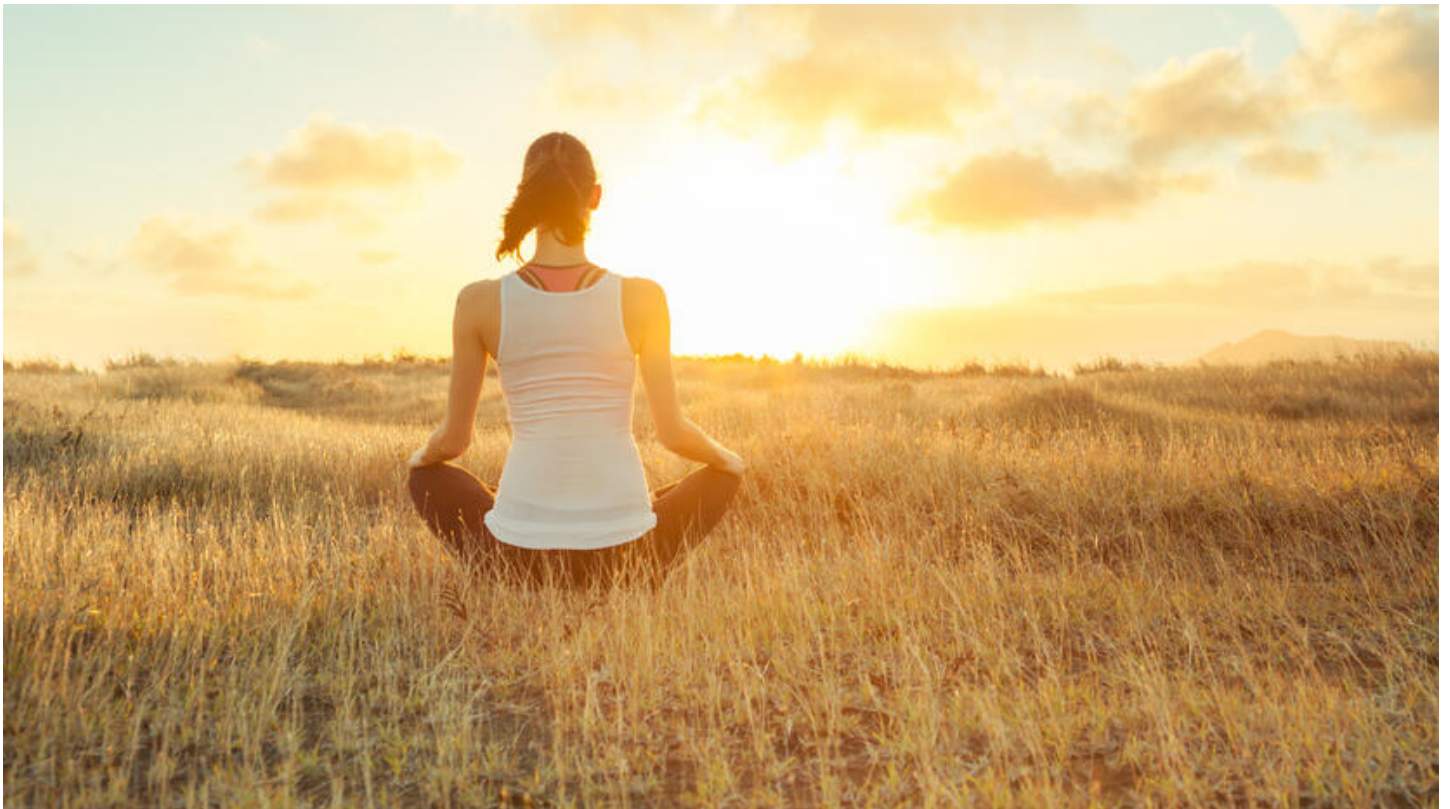
- ["מדיטציה עמוקה יכולה לתפקד כמו סם פסיכדלי"](#)
- [לאכול פחות, לישון יותר: איך לפתח את המוח?](#)
- [נועם חומסקי הוא עדיין הנודניק הכי גדול באמריקה](#)

כשהוא לא נמצא בריטריט, פרופ' בר בן ה-58 משמש ראש המרכז לחקר המוח באוניברסיטת בר-אילן, ומתמקד בחקר

הנושא של ספרו החדש. התופעה הזו, המוכרת לכולנו מרגעים כמו רביצה על שפת הים או חלימה בהקיץ במשרד ובאוטובוס, היא תחום מחקר חדש יחסית, כבן עשור, והחוקרים מתמקדים בשאלות כמו לאן המחשבות שלנו בעצם הולכות, והאם זה טוב או רע?

## לא רוצים לפספס אף כתבה? [הצטרפו לערוץ הטלגרם שלנו](#)

בר ידבר על הנושאים האלה במסגרת התערוכה "שדות המופשט", המוצגת במוזיאון ישראל בירושלים עד 15 באוקטובר (לאורך יוני יתקיימו גם סיורים בכמה תאריכים), ומציגה לראווה יצירות אמנות מופשטות מאוסף המוזיאון שנוצרו בין השנים 1949-2016, ושרובן לא הוצגו עד כה. האוצרת עדינה קמיאן פנתה אל בר במחשבה שיוכל לספק למבקרים קצה חוט בשאלה כיצד אמנות אבסטרקטית משפיעה על המוח. ואכן, יש לו מה לומר. כחובב אמנות מושבע, גם אם לא מומחה לתחום, בר נעתר להזמנה.



זה כמו לשוטט במוזיאון. מדיטציה (צילום: shutterstock)

כך למשל, הוא מוצא דמיון בין מדיטציה לשיטוט במוזיאון: ההאזנה לצלילים העמומים בשעת מדיטציה מזכירה את ההתבוננות בכתמים, בקווים, בזוויות ובפרופורציות של האמנות המופשטת. "אני חושב שלרוב המכריע של האנשים שמתעניינים באמנות יש בעיה מסוימת עם העולם המופשט, ואפשר להבין את זה. זה נובע מהצורך שלנו לתייג דברים, לשים אותם בקטגוריות או בקופסאות. חלק משמעותי ממה שהמוח שלנו מנסה לעשות זה למזער אי-ודאות בסביבה שלנו. אנחנו רוצים להיות מוכנים למה שמגיע אלינו, והאמנות המופשטת מערערת על זה".

## מערערת איך?

"כשאנחנו מסתכלים על אמנות אימפרסיוניסטית או סוריאליסטית, גם אם אלה השעונים הנמסים של דאלי, אנחנו וודווח מה זה ארל רענורווח לרו אוזנשהו רחח או נערהע ועל צרנו לא מורדר זה נולול להלחוש אוחרו חמד נערו הנורדה

שאלות ותשובות תנאי שימוש מדיניות פרטיות צור קשר נגישות

\*בת.ד. 1109 ראשלצ / 3773 / support.plus@ymnet.co.il לביטול עסקה יש לשלוח בקשוו בטופס צור קשר או בדואל

היום ענת



(מצב אקספלוזיוטורי)". לדבריו, אין מצב אחד שעדיף להיות בו, אלא עלינו לדלג בין המצבים האלה במהלך החיים: מצד אחד לצבור חוויות חדשות ל"ספרייה הפנימית" שלנו, ומצד שני לדעת להשתמש בהן במצבים אחרים.

## במחקרים שלך אתה מסביר שבמשך שנים חשבו שהמוח שלנו הוא בעיקר ריאקטיבי – כלומר מגיב למה שקורה סביבנו – אבל עכשיו סבורים שהוא פרואקטיבי, כלומר יוזם. המוח צובר מידע כדי להשתמש בו.

"כשאני מלמד זיכרון תלמידות ותלמידים צעירים, אני מסביר להם שבעצם התפקיד העיקרי של הזיכרון שלנו הוא לשרת את העתיד. הטבע והאבולוציה לא יצרו מערכת כל כך מסובכת רק כדי שנתרפק על הטיול השנתי, החתונה או הבר-מצווה. המטרה היא ללמוד ולחוות דברים כדי להיות מוכנים יותר בהמשך. אנחנו רוצים לשרוד, ובשביל זה צריכים להיות מוכנים. המשמעות היא שאנחנו צריכים לצפות כל הזמן לבאות. אז אנחנו לוקחים את מה שאנחנו יודעים מהעבר ומקרינים אותו אל העתיד. זה לא אומר שאנחנו לא אוהבים בכלל הפתעות ולא מוכנים לחוות דברים חדשים, אבל במשורה, וגם במקרים האלה כל העניין הוא הסטייט אוף מיינד. אנחנו מעדיפים לחוות דברים חדשים כשאנחנו נמצאים במצב שבו אנחנו פתוחים אליהם".

## בהקשר הזה, אתה אומר שיש יתרון אפילו בחרדה. אנשים חרדתיים מכינים את עצמם כל הזמן לבאות. כאדם חרדתי במקצת, זה מנחם אותי.

"כן, זה נכון בין אם אתה חרדתי באופן קליני או חרדתי באופן קליל יותר, כמוני וכמוך. מישהי פעם אמרה לי שלחקור דיכאון זה משעמם וחרדה זה מעניין, כי לדבריה בדיכאון אתה מתעכב על דברים שהיו בעבר, בעוד שבחרדה יש הרבה יותר אפשרויות לפחד מהן – הכול יכול לקרות בכל רגע. אתה יכול לאכול סרטים על הערה שאמרת אתמול למישהי, אבל גם יכולים ליפול עליך דברים מהשמיים, עלולות להתרחש תאונות וסופות, אנשים יכולים לעשות לך כל מיני דברים וכן הלאה. בחרדה אנחנו מנסים לפקס את המחשבות שלנו לקראת העתיד, להיות מוכנים יותר".

## דמיון חופשי

בספרו החדש, שנקרא Mindwandering: How Your Constant Mental Drift Can Improve Your Mood and Boost Your Creativity (בתרגום חופשי לעברית, "נדידת מחשבות: איך היסחפות מנטלית יכולה לשפר את מצב רוחך ולעודד את היצירתיות שלך"), בר מתייחס בין היתר לסימולציות שאנחנו עורכים בהיסח הדעת, ושעשויות להיראות מופרכות לחלוטין. גם להן יש פונקציה חשובה, בדיוק כמו לחרדה. "לפעמים בטיסה אנחנו חושבים, מה יקרה אם תיכף תיפתח הדלת וכולנו נעוף החוצה? או לפעמים אנחנו יושבים באולם הרצאות, ופתאום חושבים מה אם האהיל הגדול הזה ייפול על הקהל? איפה דלת היציאה? איך אעזור לאנשים? איך אתקשר לרשויות ההצלה במדינה זרה? אלה קטסטרופות שיש סיכוי מאוד קטן שהן יתרחשו, אבל אנחנו רוצים להיות מוכנים אם הן יקרו. גם לפני ריאיון עבודה או דייט אנחנו עושים לפעמים סימולציות של דברים שעשויים לקרות, בסבירות נמוכה או גבוהה".

"זה שאנחנו משתמשים רק בעשרה אחוזים מהמוח זה מיתוס מוחלט, שאנחנו חוקרי המוח לא יודעים מה לעשות איתו. כמה שאנחנו מדברים על זה, הוא מסרב למות. המוח שלנו פעיל באופן מאוד מסיבי

נגישות

צור קשר

מדיניות פרטיות

תנאי שימוש

שאלות ותשובות

\*בת.ד. 1109 ראשל"צ / 3773 support.plus@ynet.co.il לביטול עסקה יש לשלוח בקשה בטופס צור קשר או בדואל

החיים עכשיו

ynet

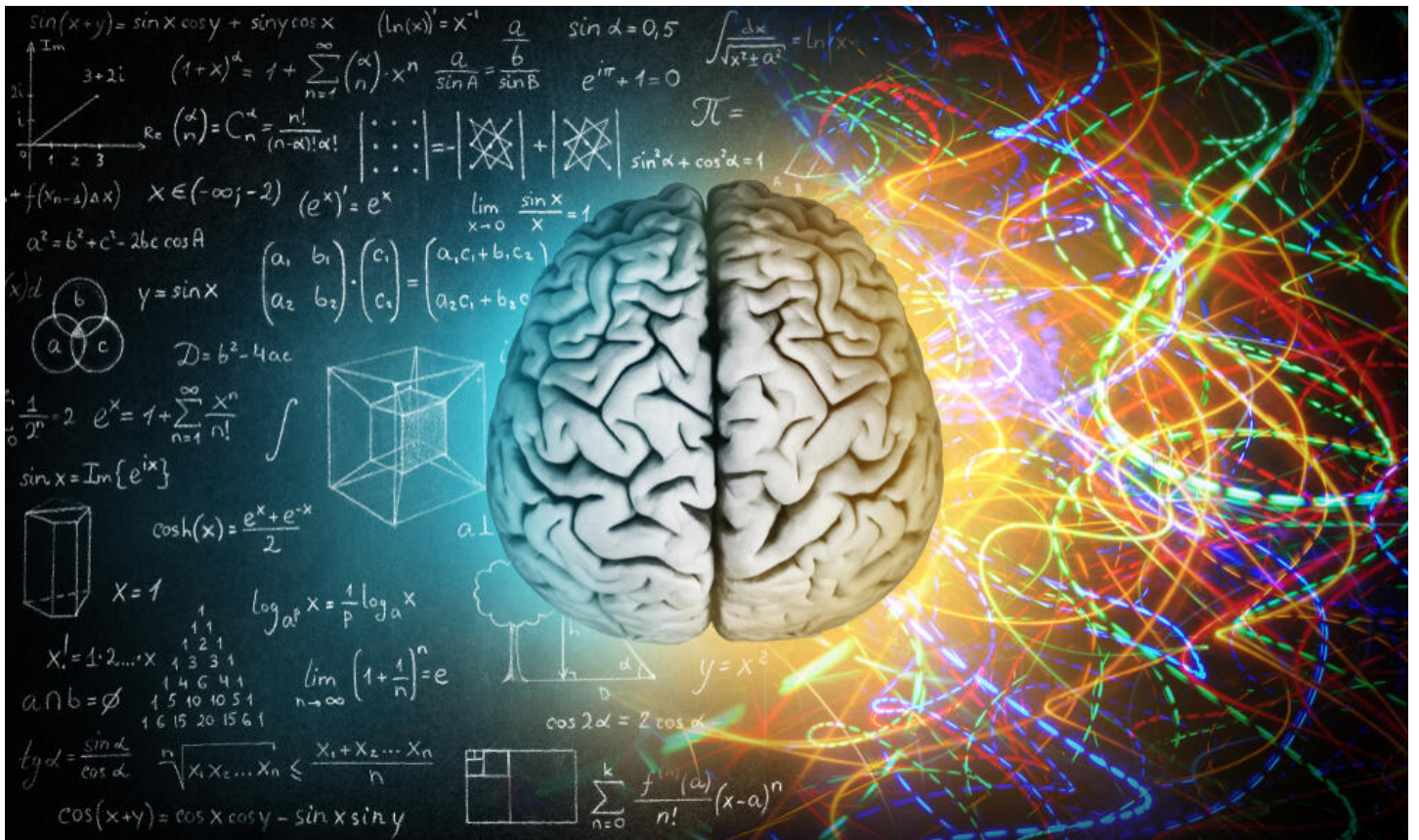
לפי התיאוריה המפתיעה הזו, אנחנו משתמשים בתרחישים הדמיוניים שלנו ממש כפי שאנחנו משתמשים בזיכרונות הממשיים והמבוססים שלנו. "ברגע שיצרת תסריט קונקרטי, המוח עדיין משאיר אותו בזיכרון. מתברר שאנחנו יכולים ללמוד מהדמיון שלנו, וזה דבר די עוצמתי. זה אומר שאנחנו יכולים להתכונן לא רק לסיטואציות שחווינו, אלא גם לכאלה שרק דמיינו. הפילוסוף קרל פופר אמר פעם שאנחנו נותנים לסימולציות שלנו למות במקומנו. אז באופן דומה, אנחנו בוחרים את התסריט עם הסיטואציה הכי עדיפה לנו, ובוחרים מראש את הפעולה עם התוצאה הכי עדיפה".

### אם אנחנו כבר מדברים, אתה יכול להפריך את המיתוס שאנחנו משתמשים רק בעשרה אחוזים מהמוח שלנו?

"זה מיתוס מוחלט שאנחנו חוקרי המוח לא יודעים מה לעשות איתו. כמה שאנחנו מדברים על זה, הוא מסרב למות. אשמח אם תעזור לי להזים אותו. המוח שלנו פעיל באופן מאוד מסיבי כמעט כל הזמן. קוראים לזה 'רשת ברירת המחדל'. גם כשאנחנו לכאורה לא אמורים לעשות כלום, כשאנחנו במקלחת או בפקק תנועה, המוח שלנו מאוד פעיל ודורש אנרגיה".

### התיאוריות שאתה מציג פותרות את זה באיזשהו אופן. אתה מסביר שהמוח עובד כל הזמן - נניח, בצורה של נדידת מחשבות ועיבוד זיכרונות - גם אם אנחנו לא שמים לב לזה.

"נכון. אני לא רוצה לומר שהמוח כל הזמן עובד ב-100%, יש רגעים שזה קורה יותר ופחות, אבל אין איזה 90% נסתרים שמסתתרים אי שם למקרי חירום, ואנחנו לפתע שולפים אותם כמו שפופאי שולף את התרד והופך לסופרסטאר. המוח שלנו משתמש בכל מה שהוא יכול כדי להגיע לתשובה הכי טובה כמה שיותר מהר.



רשת סמנטית ענקית. נדידת מחשבות והמוח (אילוסטרציה: Shutterstock)

שאלות ותשובות תנאי שימוש מדיניות פרטיות צור קשר נגישות

\*בת.ד. 1109 ראשל"צ / 3773 / support.plus@ynet.co.il לביטול עסקה יש לשלוח בקשה בטופס צור קשר או בדואל

המצב. לא מדובר פה ברזרבה נסתר, אלא בקשב שלנו. במקום שהוא יתפזר על פני הרבה דברים, כמו שקורה ביומיום, אנחנו מתרכזים בדבר אחד כדי לצאת מהסיטואציה בשלום".

### כשמדברים על אמנות או על דמיון עולה בראש המילה יצירתיות. יש לה משמעות בהקשר של חקר המוח?

"בהחלט. התופעה של נדידת מחשבות, שקשורה גם במצב הרוח שלנו וביצירתיות, יכולה ללבוש שתי צורות: הראשונה היא נדידת מחשבות צרה, שמאפיינת הרבה מבעיות מצב הרוח כמו דיכאון וחרדה - זה כמו העלאת גירה, אתה חושב על משהו שקרה אתמול וטוחן כל הזמן את ההשלכות של זה; הצורה השנייה היא נדידת מחשבות רחבה יותר, והיא דומה יותר לתהליך היצירתי. הרי מה זה יצירתיות? כשאתה מגיע לפתחונית פחות נפוצים ושגורים. בנדידת מחשבות כזו אתה יכול להגיע מכל דבר לכל דבר, בתוך רשת סמנטית ענקית. אז גם נדידת מחשבות כשלעצמה היא לא טובה או רעה - אנחנו סבורים שהנדידה הרחבה יותר היא כלי הכרחי וקריטי לחשיבה יצירתית".

### וכעת לשאלת השאלות: האם זה בכלל נשלט? יש לנו דרך להפוך ליצירתיים יותר, או שפשוט ככה אנחנו?

"התשובה היא כן ולא. אי אפשר להפוך כל אדם ברחוב ללאונרדו דה וינצ'י, אבל אנחנו כן נעים ונדים ביכולות היצירתיות שלנו. אני חושב שאנחנו צריכים לתת תקווה לאנשים שחושבים שהם לא יצירתיים, ולהסביר להם שזה משתנה ממצב למצב. ציינתי כבר, לדוגמה, שזיהינו קשר בין יצירתיות למצב רוח. אז מתברר שאם יש לך צורך בפתרון יצירתי אבל אתה לא במצב רוח ליצירתיות, אתה יכול לחזור לזה אחר כך ולהצליח בזה טוב יותר. חלק מהמוח שלנו ממשיך לחשוב על הבעיה לאורך היום, במצב של דגירה, ואז פתאום מגיע רגע של 'אהא!'. אנחנו מרגישים שנגע בנו איזה מלאך, אבל זה בעצם התת-מודע שלנו שהמשיך לטחון את העסק".

בר מספק דוגמה נוספת לדבר מה שעלול להשפיע לנו על היצירתיות. ניסוי במעבדה הוכיח שככל שאנחנו טרודים יותר במחשבות, היצירתיות שלנו פוחתת. כשאנשים מתבקשים לזכור רשימות ארוכות או קצרות של מספרים, אלה שהתבקשו לזכור את הרשימה הקצרה מצליחים יותר במשימות היצירתיות.

## משחקים נגד דיכאון

בר הצהיר בעבר כי הוא רואה חשיבות גדולה בכך שיצאו מהמחקרים שלו גם כלים אפקטיביים, שיפחיתו את הסבל של אנשים. בשנים האחרונות הוא אף לוקח חלק בסטארט-אפ שמבקש לעשות בדיוק את זה: "כל החיים ברחתי מיישומיות, עד שבאיזשהו שלב הבנתי שאני רוצה להפיץ את הידע שאני והקולגות שלי ליקטנו במעבדה לקהלים גדולים יותר, ולעזור לאנשים שסובלים. זו פריבילגיה", הוא מסביר.

### תן דוגמה ליישום כזה.

"כשחקרתי חשיבה אסוציאטיבית בהרווארד, הבחנתי שאנשים בדיכאון נוטים לחשיבה מאוד צרה. חשבתי שאולי אני יכול להקל על הסימפטומים שלהם אם אגרום להם לחשוב בצורה יותר רחבה. יש דברים שנשמעים פשוטים באופן כמעט מביך, אבל בפועל הם מאוד אלגנטיים: נניח, אתה נותן לאנשים לקרוא רשימה של מילים אסוציאטיביות, באופן שמתרחב לעוד ועוד תחומים. קח דוגמה מאולתרת: כלב = רצועה = חגורה = אופנה = מעצבים = הדור הצעיר = לחץ חברתי. אתה רואה שהגענו באופן בלתי צפוי מכלב ללחץ חברתי. אז אם אתה נותן לאנשים לקרוא רשימה כזו, מצב הרוח שלהם עשוי להשתפר. אני לא רוצה לתת רושם מוטעה. אנחנו לא לוקחים אנשים בדיכאון וגורמים להם

נגישות

צור קשר

מדיניות פרטיות

תנאי שימוש

שאלות ותשובות

\*בת.ד. 1109 ראש לצ / 3773 / support.plus@ymet.co.il לביטול עסקה יש לשלוח בקשה בטופס צור קשר או בדואל

היום עונת

היום עונת

## בטח כבר אמרו לך שזה נשמע טוב מכדי להיות אמיתי.

"אני שמח שאתה אומר את זה. אם הייתי אומר לאנשים שהם צריכים לעבוד במכרה פחם חודשיים כדי להרגיש יותר טוב, אף אחד לא היה עושה את זה. אני עושה מה שאני יכול לעשות. אני מדען מוח, אז זה הכיוון שבו אני חושב. בסוף דיכאון זו מחלה מורכבת, והפתרון הוא ככל הנראה שילוב של כמה דברים. אנחנו לא באים להחליף שום דבר קיים, אלא להשלים את הרפרטואר".

## קראתי שאתה חוזר ונותן שני טיפים לאנשים מבוגרים: לצאת לריצה ולהקיף את עצמם בחברים.

"נכון. אלה לא ממצאים שלי, אבל אני מחבר כל מה שיכול לעזור. העצות האלה לא קשורות למצב הרוח, אלא לירידה הקוגניטיבית שמתרחשת עם הגיל. בנוגע לפעילות האירובית – זה עוזר מאוד אבל לא כולם יכולים, בייחוד בגיל הזה. עם זאת, גילו שלהיות בחברת אנשים אחרים זה משהו שעוזר בוודאות לתהליך שנקרא 'ניורו-ג'נסיס', צמיחה של ניורונים חדשים, שמתאפשרת גם בגיל מתקדם. זה מסוג הדברים שנראים טריוויאליים אחרי שהם מתגלים, אבל מדובר בעניין מדעי וביולוגי".

## לסיום, הרבה אנשים מאמינים שיש מגבלה מובנית בכך ש"המוח חוקר את עצמו". לפי הטיעון הזה, אף פעם לא נצליח להבין את המוח במלואו.

"אני באופן אישי פחות מאמין בגבולות. כמובן שהם ישנם, אבל אני לא רוצה לתת לזה להפעיל או להגביל אותי. אנשים שואלים אותי כמה לדעתי אנחנו עוד לא יודעים. אני עונה להם שאי אפשר לדעת כמה אנחנו לא יודעים, גם בנוגע ליקום עצמו. מבחינתי הכול בר-חקירה - אפילו הדברים הכי מופשטים כמו אהבה, אמונה דתית וצדק. לא כל החברים שלי מסכימים איתי, אבל אני מאמין שבסוף נוכל להבין הכול. אני לא יכול להגיד אם זה יהיה בשנה הבאה או בעוד מאה שנה. מצד אחד אני קצת רוחני, ומצד שני אני לא מאמין שיש דברים מחוץ למוח שלנו שמפעילים אותנו. הכול נמצא במוח, ואין סיבה שלא נוכל להבין אותו".

צור קשר | מדיניות פרטיות | תנאי שימוש | שאלות ותשובות | נגישות

לביטול מינוי ynet+ כדין יש לשלוח שם מלא ות.ז. באחד האופנים הבאים: מילוי הטופס או בדוא"ל [support.plus@ynet.co.il](mailto:support.plus@ynet.co.il) או בת.ד. 438 ראשון לציון או בטל\* 03-6933933/3773 או בפקס: 03-6933999

שאלות ותשובות | תנאי שימוש | מדיניות פרטיות | צור קשר | נגישות

\*בת.ד. 1109 ראשל"צ / 3773 / [support.plus@ynet.co.il](mailto:support.plus@ynet.co.il) לביטול עסקה יש לשלוח בקשה בטופס צור קשר או בדואל