

## עולמו הקר של המחשב, עולמו החם של הספר:

### תפיסת חומם של השניים על ידי בני נוער

#### אסיה שרון

#### תקציר

תפיסת החום קשורה להיבטים אמוציונליים וגורמת למשיכה אל אובייקט הנתפס כחם ולרתיעה מאובייקט הנתפס כקר. רתיעה ממחשבים נחשבת לאחד מממדי חרדת מחשבים, והיא עלולה לפגוע בהתפתחות הפרט במהלך חייו המקצועיים והאישיים. במחקר הנוכחי נבחנו ההבדלים בין תפיסת החום של המחשב לבין תפיסת החום של הספר בקרב 213 בני נוער מארבעה בתי ספר תיכוניים. מחציתם נשאלו על הספר, ומחציתם על המחשב. כל נבדק בחר ארבע מתוך ארבעים מטפורות חמות ולא חמות שהוצעו לבחירתו בשאלון מטפורות אסוציאטיביות. במבחן  $\chi^2$  נמצא כי שכיחות המטפורות החמות שנבחרו עבור הספר גבוהה משכיחות המטפורות החמות שנבחרו עבור המחשב ( $p < 0.001$ ), מה שמעיד על תפיסת הספר כחם מהמחשב. הממצא תוקף והוסבר בעזרת 12 ראיונות בשיטת ZMET. כן נמצא בראיונות שהספר והמחשב כאחד נתפסים כעולמות המאפשרים כניסה לתוכם, תוך התנתקות מהעולם החיצוני. הממצאים נדונים תוך התייחסות לעיצוב סביבה ממוחשבת חמה. מוצעות דרכים לפרשנות מטפורות אסוציאטיביות חמות, כלי חדש ויעיל לחשיפת עמדות ותפיסות סמויות.

**מילות מפתח:** עמדות כלפי ספרים, עמדות כלפי מחשבים, תפיסת החום, תפיסת הספר, תפיסת המחשב, אוריינות, אוריינות מחשבים, מטפורות, שאלון מטפורות, עיצוב סביבות מחשבים, עמדות סמויות, חרדת מחשב

#### מבוא

מחקרים שעסקו בתפיסת החום הצביעו על קשר בינה לבין היבטים אמוציונליים ועל משיכה כלפי אובייקט הנתפס כחם לעומת רתיעה מאובייקט הנתפס כקר. רתיעה ממחשבים היא תופעה נפוצה

למדי, והיא נחקרת לרוב בהקשר של חרדת מחשב וכאחד מממדיה. חרדת מחשבים קיימת גם בקרב צעירים ובני נוער, בעיקר בקרב בעלי ליקויים בכישורי שפה, ובייחוד אלה מביניהם הסובלים מחרדה כללית, וכן בקרב מי שתופסים את השימוש במחשב כקשה (Conti-Ramsden, 2010), אצל בעלי מסוגלות עצמית נמוכה בתחום זה (Tung & Chang, 2007), בקרב בני אדם שהאנגלית שלהם דלה ואצל אלה שלא היה בבעלותם מחשב בגיל צעיר (Korobili, Togia & Malliari, 2010). מטרת מאמר זה היא להציג את ההבדלים בין תפיסת החום של המחשב לבין תפיסת החום של הספר בקרב בני נוער. הרתיעה מן המחשב עלולה לפגוע בקידום הפרט במהלך חייו המקצועיים והאישיים, ולפיכך יש חשיבות מרובה להבנת התופעה. הספר והמחשב מוזכרים לעתים קרובות זה לצד זה, ופעמים רבות מוצגים כניגודים. בחינת הרתיעה מן המחשב בהשוואה לספר, באמצעות תפיסת החום, עשויה לסייע בהבנת התופעה ובהבנה כיצד נתפסים הן המחשב והן הספר, מנקודת מבט רעננה.

מאחר שהספר והמחשב הם כלים המכילים, מציגים, מארגנים או מעבדים ידע, הם הפכו עם הזמן לסמלים המייצגים ידע ותרבות – הספר כסמל לתרבות העבר, ועל כן הוא מתקשר לדור המבוגרים, והמחשב כסמל לתרבות ההווה והעתיד, ועל כן הוא מתקשר לדור הצעיר. מכאן, שייתכן שבני נוער יימנעו מלהודות – אולי אף בפני עצמם – ברתיעה מהמחשב או במשיכה אל הספר. כדי לחשוף את העמדה הסמויה והלא מודעת של הנבדקים, נעשה במחקר הנוכחי שימוש במטפורות שלהם לספר ולמחשב, שכן המטפורה מסייעת לחשיפת עמדות סמויות ובלתי מודעות. במחקר הנוכחי נעשה שימוש בשאלון מטפורות אסוציאטיביות, כלומר בשאלון המציג כמות גדולה של מטפורות לבחירת הנבדקים. יתרונו של שאלון זה על פני כלים מקובלים לאיסוף מטפורות של נבדקים הוא יכולתו לאסוף כמות גדולה של מטפורות בזמן קצר, ולכן הוא מאפשר השוואה כמותית קלה ומהירה. בשאלון נכללו מטפורות המתקשרות לחום ממשי – מאכלים ומשקאות חמים, בגדים שומרי חום וצבעים חמים – כדי לבדוק כמה מטפורות חמות ייבחרו עבור הספר, לעומת המחשב. ההשערה הייתה שייבחרו מטפורות רבות יותר עבור הספר, בגלל הרתיעה שקיימת לעתים מהמחשב המחקר הנוכחי שונה ממחקרים קודמים בתחום העמדות כלפי מחשבים וכלפי ספרים וקריאת ספרים, משום שמחקרים אלה בדקו לרוב עמדות גלויות בלבד, וכן נערכו לרוב כמחקרים נפרדים, ללא השוואה בין הספר לבין המחשב. כמו כן עד כה לא נערך, ככל הידוע, מחקר המברר את תפיסת החום במטרה לבדוק משיכה מול רתיעה באמצעות בחירת מטפורות חמות.

## הספר והמחשב: דומים ושונים

הספר נחשב למייצג תרבות העבר, והוא מזוהה עם הדור המבוגר, ואילו המחשב נחשב למייצג תרבות ההווה והעתיד, והוא מזוהה עם הדור הצעיר. למרות מרכזיותם של הספר ושל המחשב, רבים נמנעים משימוש במחשב או מקריאת ספרים. חרדת מחשבים נחשבת כיום לאחת מהפרעות החרדה המוכרות, בדומה לאימת קהל או לפחד ממקומות סגורים. היא מתבטאת בשינויים פיזיולוגיים כהזעה בכפות הידיים וכעלייה בלחץ הדם ובמהירות הדופק (Ekizoglu & Ozcinar, 2010), ובין הממדים המרכיבים אותה ניתן למצוא היעדר ביטחון בלימוד השימוש במחשב וכן רתיעה ממחשבים והימנעות משימוש בהם (Beckers, Wicherts & Schmidt, 2007). לשימוש דל בספרים ובמחשבים עשויות להיות השלכות מרחיקות לכת על ההתפתחות האישית והתרבותית של הפרט, על אפשרותו להגיע לרמות גבוהות של השכלה ועל האפשרות להתעדכנות שוטפת לשם קידום הקריירה. בשל חשיבות העניין וכדי להבין את שורשי ההימנעות מקריאת ספרים ומשימוש במחשבים, נערכו מחקרים רבים על עמדות כלפי קריאה וכלפי מחשבים, אולם אלה נחקרו לרוב בנפרד.

כאמור, המחשב והספר מוצגים לעתים קרובות כניגודים. כבר בשנות החמישים של המאה העשרים הוצבה שאלת עתידו של הספר במרכז הדיון, בעקבות הופעת המחשב (Asheim, 1955), והשאלה עדיין נשאלת. התשובות מסתמכות על מספר הכותרים המודפסים או מספר קוני הספרים בהשוואה לשנים עברו (אלפון, 2010), או על ההיגיון האומר שהספר כחבילת דפים המחוברת מצדה האחד, הופך למיותר עם הופעת הספר הדיגיטלי (יאיר, 2010). מחקרים המשווים בין האופן שבו המחשב והספר נתפסים החלו להופיע רק בשנים האחרונות (שרון, 2004; Garland & Noyes, 2005). תפיסותיהם של בני הדור הצעיר בנוגע לספר ולמחשב עשויות לתת תשובה מכיוון אחר בנוגע לעתיד הספר. בניגוד למחשב, שהחרדה מפניו היא כאמור תופעה ידועה, חרדת ספרים או חרדת קריאה בשפת האם אינן תופעות מוכרות, אם כי ידוע שבני נוער ממעיטים בקריאת ספרים בהשוואה לבני הדורות הקודמים ובהשוואה לגילאים צעירים יותר (אשל וגלעד, 1997; רז, 1987; National Endowment for the Arts, 2007).

## תפיסת החום

חשיבותן של תכונות החום והקור נחשפה לראשונה במחקריו של סלומון אש (Asch, 1946). אש הציב בפני נחקרים רשימת תכונות של אדם היפותטי, ביניהן התכונות "חם" או "קר", ובדק את השפעתן על עיצוב העמדה כלפיו. הממצאים הראו שהחלפת התכונה "חם" ב"קר" גרמה לשינוי גדול בהתרשמות שנוצרה אצל הנחקרים על אישיותו של אותו אדם. למשל, הנחקרים שקיבלו

רשימת תכונות עם המילה "חם" תיארו אותו כחכם, ואילו אלה שקיבלו אותה רשימה עם המילה "קר" תיארו אותו כ"מחושב" (נדלר, 1996). ההבדלים בהשפעת שתי תכונות אלו היו כה גדולים, שאש הגדיר אותן כתכונות מרכזיות (Singh, Onglatco, Sriram & Tay, 1997). מחקרי המשך שנערכו על אנשים קונקרטיים הצביעו גם הם על מרכזיותן של תכונות החום והקור בעיצוב העמדה כלפי אדם ואף בהשפעה על ההתנהגות בקשר לאותו אדם -- התקרבות לאדם שנתפס כחם, לעומת הימנעות מקשר עם אדם שנתפס כקר (Kelley, 1950; Widmeyer & Loy, 1988).

בתחום החינוך, העיסוק בחום וקור התמקד בעיקר בהורים ובהשפעת יחסם החם או הקר על התפתחות ילדיהם. התנהגות דוחה ועוינת של הורים מתוארת כהתנהגות קרה, והתנהגות נענית ותומכת מתוארת כהתנהגות חמה (Shonk & Repinski, 2002; Wearden, Peters, Berry, ). מחקרי חום וקור במוסדות חינוך נעשו בדרך כלל על מרצים במוסדות אקדמיים. התברר שלתפיסת המרצה כחם או כקר יש השלכות מכריעות מעבר לתפיסת מאפייני האישיות שלו. קלי (Kelley, 1950) בדק את תגובותיהם של סטודנטים שלחלקם נמסר שהמרצה הוא אדם חם, ולחלק אחר – שהוא אדם קר. הוא מצא ש-56% מן הסטודנטים שנמסר להם שהמרצה הוא אדם חם השתתפו באופן פעיל בדיון שנערך בשיעור, לעומת 32% בלבד מבין אלה שנמסר להם שהמרצה הוא אדם קר. במחקר אחר התברר שמרצה שנתפס כחם נתפס גם כמורה טוב יותר: בעל ידע רב יותר, אינטליגנטי יותר, מתחשב בכיתה ומעניין יותר (Widmeyer & Loy, 1988). מכאן ניתן להסיק, שתפיסת מרצה כחם מעניקה לו עמדת פתיחה טובה יותר להוראה ולהשפעה על תלמידיו, בהשוואה למרצה בעל אפיונים זהים לחלוטין, הנתפס כקר.

מעניין לציין בהקשר זה, שסביבה שבה הטמפרטורה חמימה משפיעה על הרצון לקרבה אנושית (IJzerman & Semin, 2009), בהשוואה לסביבה שהטמפרטורה בה קרה. מחקרים שנערכו לאחרונה הראו שיש קשר בין טמפרטורה ממשית לבין היבטים פסיכולוגיים, כמו נכונות לקרבה חברתית ואמון. בני אדם שחוו חום ממשי באמצעות מגע בחפץ חם (IJzerman & Semin, 2009; ) או על ידי שהות בחדר חמים (Kang, Williams, Clark, Gray & Bargh, 2010) נחוו אמון רב יותר בשותף אנונימי בעת משחק כלכלי שנערך לאחר מכן (Kang, Semin, 2009), והרגישו קרבה פסיכולוגית רבה יותר לנסיין (IJzerman & Semin, 2009).

למרות ההסכמה בין החוקרים על חשיבות תכונות החום והקור באשר לגיבוש העמדה, המחקרים שנעשו עד כה היו רק בנוגע לגיבוש עמדות כלפי בני אדם, אף שידוע שעמדות יכולות להתגבש כלפי כל דבר שהוא, גם כלפי חפצים דוממים (Eagly & Chaiken, 1998). סביר אפוא שגם לחפצים דוממים ניתן לייחס את תכונות החום או הקור, ושתפיסת החום שלהם עשויה גם היא

להשפיע על המשיכה כלפיהם, ולפיכך לסייע ביצירת סביבת עבודה-למידה הנתפסת כחמה, ולכן גם מושכת, מעודדת פתיחות, מעוררת לאינטראקטייה פעילה עמה ומאפשרת התפתחות חיובית וצמיחה. באותה מידה, אפשר להניח שתפיסת חפצים כקרים עשויה להשפיע על תפיסת הסביבה כקרה, ולכן כגורמת רתיעה וסגירות ומעכבת גדילה.

### **מידת עמדות סמויה באמצעות מטפורות אסוציאטיביות**

מאחר שהן הספר והן המחשבים נקשרים לתרבות – של העבר או של העתיד – ולקבוצת אוכלוסייה מוגדרת – דור המבוגרים או בני הדור הצעיר, הרי שרתיעה מן הספר או מן המחשב עשויה להיתפס כרתיעה מתרבות מסוימת וכניתוק מקבוצת האוכלוסייה המוגדרת. בדומה לכך, משיכה אל אחד מהם עשויה להיתפס כמשיכה לתרבות מסוימת וכהשתייכות לקבוצת אוכלוסייה מוגדרת. רובדי משמעות אלה של שני האובייקטים עלולים להביא בני נוער להסתרת הרתיעה מהמחשב או המשיכה אל הספר.

מחקרים בתחום העמדות כלפי הספר או המחשב בדקו לרוב עמדות גלויות. כדי לגלות גם עמדות סמויות, נעשה במחקר הנוכחי שימוש במטפורות אסוציאטיביות. מטפורות אסוציאטיביות הן מטפורות המוצעות לנשאלים לבחירה. הן נמצאות מחוץ להם – במקרה שלנו, בשאלון הכולל עשרות מטפורות – והן מתקשרות (associate) אל הנושא המדובר בתהליך של "מלמטה--למעלה" (bottom-up) (שרון, 2004). שימוש במטפורות המוצגות בשאלון הוא חדש יחסית, שכן בדרך כלל נבדקות מטפורות ספונטניות (למשל Smith, 2009).

בניגוד לשאלה ישירה על אובייקט כלשהו, בחירת מטפורות מתוך מאגר נתון אינה מעוררת חשש אצל הנשאלים אף כאשר הם מתבקשים לבחור את המטפורה שלהם לאובייקט טעון רגשית או שנוי במחלוקת. זאת כיוון שמטפורות, על פי הגדרתן, מתאפיינות בכך שהן לקוחות מתחומי תוכן רחוקים מתחום התוכן של הנושא שבו מדובר (Lakoff & Johnson, 1980). מתברר ששימוש במטפורות אסוציאטיביות עשוי להתגבר על מחסומי מבוכה ורצייה חברתית (social desirability). במחקר שבדק עמדות מורים כלפי תלמידים עם צרכים מיוחדים באמצעות מטפורות אסוציאטיביות, התבקשו כמה מורים ממשתתפי המחקר לנמק את בחירת המטפורות, כדי לסייע בפרשנות המטפורות שנבחרו על ידי כלל הנבדקים. התברר שחלק מן המטפורות האסוציאטיביות, שנבחרו בתחילה במהירות וללא צורך בהנמקה, ייצגו ככל הנראה עמדות שליליות באופן קיצוני כלפי תלמידים עם צרכים מיוחדים. כך למשל הוסברה הבחירה בצבע החום כמטפורה לתלמיד עם צרכים מיוחדים: "הוא לא הולך לשום מקום [...] כמו צואה שנמרכת [...] אין לו הרבה ערך" (טלמור, שרון וקיים, 2010, עמ' 16). על פי הערות שהוסיפו כמה מהמורים

שרואיינו, נראה שאף להם עצמם היה קושי להכיר בכך שהם מחזיקים בעמדות קיצוניות אלה, וניכר כי הרגישו אי-נוחות בשל הבוטות הבלתי מקובלת שבה ניסחו את נימוקיהם למטפורות. אם כן, המטפורות האסוציאטיביות לא רק מאפשרות חשיפה של עמדות קיצוניות, אלא אף מאפשרות לנשאל עצמו נגישות לעמדות אלה. ההליך של בחירה במטפורות האסוציאטיביות ולאחר מכן הנמקת הבחירה יוצר ככל הנראה אצל הנשאל תהליך דו-שלבי: נגישות לעמדה הבלתי מודעת, ולאחר מכן -- ביטוי מילולי של העמדה, תוך התגברות על מחסום הרצייה החברתית (טלמור ועמיתות, 2010). התגברות על מחסום הרצון למצוא חן בעיני המראיין נחוצה במיוחד בחקר עמדות כלפי נושאים רגישים וטעונים.

המטפורות האסוציאטיביות הן כאמור מטפורות שנשאלים בוחרים מתוך מאגר מטפורות המוצע להם, בניגוד למטפורות ספונטניות שהאדם מעלה באופן טבעי, תוך כדי דיבור או כתיבה, ובניגוד למטפורות מוזמנות שנשאלים מתבקשים להעלות לצורך המחקר. כיוון שהנשאלים בוחרים מתוך מאגר נתון, ניתן להציב לבחירתם כמות גדולה של מטפורות, שמתוכן יבחרו את אלה המתקשרות בעיניהם לנושא המדובר (שרון, 2004). על ידי שאלוני מטפורות אסוציאטיביות ניתן לאסוף כמות גדולה של מטפורות מכל נשאל, וכך לברר את תפיסתם מכמה היבטים. שאלונים אלה גם מאפשרים איסוף מטפורות מנשאלים רבים. הכמויות הגדולות של מטפורות הנאספות בזמן קצר יחסית מאפשרות לערוך השוואות בין עמדות כלפי נושאים שונים בקרב אותה קבוצת אוכלוסייה. כך, במחקר הנוכחי, ההשוואה נערכה בין עמדות כלפי שני נושאים – המחשב והספר – כפי שהם נתפסים באותה אוכלוסייה, אוכלוסיית בני הנוער. ניתן גם להשוות בין עמדות של קבוצות אוכלוסייה שונות כלפי אותו נושא.

ראיונות לשם פירוש הממצאים המתקבלים בשאלון המטפורות האסוציאטיביות ולהעמקת ההבנה של עמדת הנשאלים, אינם חייבים להתמקד בהנמקת המטפורות האסוציאטיביות הנבחרות. במחקר הנוכחי נערכו הראיונות לפירוש הממצאים ולהעמקת ההבנה בשיטה מורכבת יחסית, שיטת ZMET -- Zaltman Metaphor Elicitation Technique (Zaltman, Coulter, & Coulter, 2001), המתמקדת בהפקת מטפורות מוזמנות ובדיון בהן.

לסיכום, מן הספרות עולה שתפיסת החום מתקשרת לרצון לקרבה ולאינטראקציה, וכן שתפיסת החום עשויה להיות רלוונטית גם לרצון להתקרב לאובייקטים דוממים כספרים וכמחשבים. עוד מתברר מן הספרות שגם בקרב בני הדור הצעיר נוכל למצוא חרדת מחשב ורתיעה ממנו. לפיכך נשאלת השאלה, מהי תפיסת החום של הספר ושל המחשב בעיני בני נוער. תשובה לשאלה זו עשויה לסייע להבנת הרתיעה מן המחשב, ואולי להציע כיוון לטיפול בבעיה זו. מעבר לכך, היא עשויה לסייע לנו להעלות השערה מושכלת באשר לעתיד הספר בעולם הדיגיטלי. על סמך העדויות על חרדת מחשב ועל רתיעה ממנו ומתוך הנחה שכמות המטפורות החמות הנבחרות

מצביעה על תחושת קרבה ואמון, או לחלופין -- על רתיעה וחרדה, נוכל לשער שייבחרו עבור הספר מטפורות חמות רבות יותר מאשר עבור המחשב.

## השיטה

### הנבדקים

הנבדקים היו 213 תלמידי כיתות יא מארבעה בתי ספר תיכוניים במרכז הארץ. 106 מהם בנות, ו-107 בנים. 105 נבדקים נשאלו על הספר (51 בנות ו-54 בנים), ו-108 -- על המחשב (55 בנות ו-53 בנים).

### ההליך וכלי המחקר

הנבדקים מילאו שאלון מטפורות אסוציאטיביות ולאחר מכן 12 מביניהם רואיינו בשיטת ZMET: 6 נבדקים נשאלו על הספר (3 בנות ו-3 בנים), ו-6 נשאלו על המחשב (3 בנות ו-3 בנים).

### שאלון מטפורות אסוציאטיביות

במחקר נעשה שימוש בשאלון מטפורות אסוציאטיביות, המציג לבחירת הנשאלים 80 מטפורות ב-8 שורות, 10 מטפורות בכל שורה. על הנשאלים לבחור מטפורה אחת מכל שורה, המתאימה בעיניהם לנושא הנבדק (הספר או המחשב) (לפירוט, ראו טלמור, שרון וקיים, 2009, 2010). הנשאלים מילאו את השאלון במלואו, כלומר בחרו בסך הכול 8 מטפורות כל אחד. לצורך בדיקת תפיסת החום נבדקו ארבעה תחומי תוכן (מחצית מהשאלון המלא): פריטי לבוש, מאכלים, משקאות וצבעים (ראו נספח א), שכן רק באלה מופיעות מטפורות שניתן לייחס להן טמפרטורה: מאכלים או משקאות נחשבים לרוב לחמים או לקרים (למשל, קפה נחשב לרוב למשקה חם, אף על פי שיש בנמצא קפה קר) וכך גם מאכלים (עוגה נחשבת לרוב למאכל חם, אף שיש בנמצא עוגות קרות), פריטי לבוש (למשל "בגדים חמים") וצבעים (למשל אדום וכתום, צבעי האש, נחשבים לצבעים חמים). המטפורות יכוננו כאן "מטפורות חמות". בשאלון מופיעות בסך הכול 17 מטפורות חמות: (א) פריטי לבוש – סוודר, צעיף, כפפה; (ב) מאכלים – סטייק, מרק, עוגה, קציצה, צ'יפס, פשטידה; (ג) משקאות – תה, קפה, שוקו; (ד) צבעים – צהוב, כתום, חום, אדום, ורוד.

הפריטים המוצגים בשאלון נחשבים למטפורות, כיוון שתחומי התוכן שהם משויכים אליהם (כאמור, פריטי לבוש, מאכלים, משקאות וצבעים) רחוקים מתחום התוכן של הנושא הנבדק -- הספר או המחשב -- כפי שמתבקש מהגדרת המטפורה (Lakoff & Johnson, 1980). ההנחה הייתה שבחירה במילים המייצגות חום פיזי כמטפורות למחשב ולספר, מבטאת קרבה רגשית ואמון (על סמך מחקריהם של איזרמן וסמין ושל קנג ועמיתיה על השפעת חום פיזי על היבטים פסיכולוגיים כקרבה ואמון [IJzerman & Semin, 2009; Kang et al., 2010]). מכאן שבחירה

במטפורות חמות תעיד על עמדה חיובית, בעיקר במרכיב הרגשי שלה. העמדה כלפי נושא כלשהו מורכבת ממרכיב רגשי ומרכיב קוגניטיבי, ויש הכוללים גם מרכיב התנהגותי או כוונות להתנהגות (Eagly & Chaiken, 1998). המרכיב הרגשי עמיד בפני שכנוע יותר משני המרכיבים האחרים, ואף עשוי להשפיע עליהם (Bohner, 2001; Eagly & Chaiken, 1998).

הוכנו שני שאלונים מקבילים, האחד עבור המחשב והשני עבור הספר, שהיו זהים בכול, פרט לשמות העצמים הנבדקים (המילים "ספר" או "מחשב"). ההנחיה למילוי השאלון הייתה כתובה בדף הראשון: "בדפים הבאים אנא הקיפו את המילה המתאימה ביותר למושג (ספר/מחשב) מבין האפשרויות הרשומות בכל שורה". בכל דף של השאלון הוצגו רק שתי שורות של מטפורות, כדי לאפשר לנשאלים להתרכז בפריטים שלפניהם. כדי למנוע הטיה שמקורה בכלי המחקר הוכנו חמש גרסאות. בכל גרסה הופיעו תחומי התוכן בסדר שונה, וגם הפריטים בתוך התחומים הופיעו בסדר שונה. הנשאלים חולקו לשתי קבוצות באופן אקראי: קבוצה אחת קיבלה את השאלון על המחשב, והשנייה את השאלון על הספר. הוקפד שקבוצה אחת לא תדע שהקבוצה האחרת נשאלת על מושג אחר. השאלונים של שתי הקבוצות מולאו באותה עת ובאותו מקום כדי לשמור על תנאים זהים בעת מילוי השאלון.

#### **שיטת ZMET: הפקת מטפורות מוזמנות וריאיון**

שיטת ZMET (טכניקת זלטמן להפקת מטפורות – Zaltman Metaphor Elicitation technique) (Coulter et al., 2001) נועדה במקורה לברר עמדות סמויות ובלתי מודעות על ידי ניתוח מטפורות מוזמנות ומטפורות ספונטניות המופיעות בתוצרים המילוליים והחזותיים שהמרואינים מפיקים. במחקר הנוכחי נעשה שימוש בשיטה זו כדי לפרש את המטפורות האסוציאטיביות וכדי להעמיק ולהרחיב את הבנתנו בנוגע לתפיסת המרואינים את הספר ואת המחשב. כל מרואיין התראיין על נושא אחד בלבד -- על הספר או על המחשב. כשבועיים לפני הריאיון התבקש כל מרואיין להתכונן לקראת הריאיון על ידי איסוף תמונות שייצגו את האופן שבו הוא תופס את הספר או את המחשב. הריאיון סבב ברובו סביב התמונות שהמרואיין הביא, וכלל שישה שלבים: בשלב הראשון המרואיין נימק את התמונות שבחר; לאחר מכן תיאר תמונה שחיפש ולא מצא; הוא התבקש לזווג שתי תמונות מבין שלוש שבחר ולנמק; לבקשת המרואיין, הוא הביא מטפורות מוזמנות נוספות מתחומי תוכן של החושים השונים (צבע, צליל, ריח, טעם, מגע); המרואיין חיבר תסריט קצר המבטא את משמעות הספר או המחשב לגביו; לבסוף הוא צירף את כל התמונות שהביא לתבנית סיכום והסביר אותה.



## עיבוד הנתונים

בכל אחד מארבעת תחומי התוכן חושבה השכיחות באחוזים של המטפורות החמות ושל המטפורות הלא חמות. פעולה זו נעשתה הן עבור המטפורות שנבחרו לספר והן עבור אלו שנבחרו למחשב. מבחן  $\chi^2$  חושב במטרה לבחון את הקשר בין נושא העמדה (ספר, מחשב) לבין סוג המטפורה (חמה, לא חמה). המבחן נערך עבור כל תחומי התוכן ביחד ועבור כל אחד מהתחומים בנפרד.

כדי לנסות ולפרש את הממצאים, נבדקה שכיחות הבחירה של כל מטפורה ונבדקו רישומי הראיונות. ברישומי הראיונות סומנו משפטים וקטעי משפטים המתייחסים לחום ולקור מילולית או באופן מטפורי. למשל, סומנו משפטים המציינים שהמחשב או הספר אנושי או נעים, משום שחום מציין באופן מטפורי אנושיות ונעימות (ראו מבוא), וסומנו מטפורות "בעלות טמפרטורה" שהעלו הנחקרים, כלומר מטפורות של אובייקטים חמים או קרים.

## ממצאים

באמצעות שאלון המטפורות האסוציאטיביות, בחר כל נבדק ארבע מטפורות, כל אחת מתחום תוכן אחר. התקבלו 406 מטפורות עבור הספר ו-393 מטפורות עבור המחשב (בתחום פריטי הלבוש, לא נבחרו 3 מטפורות עבור הספר ו-10 מטפורות עבור המחשב; בתחום המאכלים, לא נבחרו 3 ו-13 מטפורות בהתאמה; בתחום המשקאות, 2 ו-6 מטפורות בהתאמה; בתחום הצבעים – 6 ו-10 מטפורות בהתאמה). במטרה לבחון את הקשר בין נושא העמדה (ספר, מחשב) לבין סוג המטפורה (חמה, לא חמה), נערך מבחן  $\chi^2$  עבור כל תחומי התוכן ביחד ועבור כל אחד מארבעת התחומים בנפרד. התוצאות שהתקבלו מוצגות בלוח 1.

לוח 1: שכיחות בחירת המטפורות עבור הספר והמחשב

(N=213; ספר=105; מחשב=108)

$\chi^2$	אחוזים			שכיחות			ספר	מחשב
	סך הכול	לא חמות	חמות	סך הכול	לא חמות	חמות		
	100	57	43	406	231	175	ספר	כללי
**37.7	100	77	23	393	304	89	מחשב	
	100	66	34	102	67	35	ספר	פריטי לבוש
*5.73	100	82	18	98	80	18	מחשב	
	100	47	53	102	48	54	ספר	מאכלים
2.81	100	60	40	95	57	38	מחשב	
	100	57	43	103	59	44	ספר	משקאות
**10.59	100	76	24	102	81	21	מחשב	
	100	58	42	99	57	42	ספר	צבעים
**22.88	100	88	12	98	86	15	מחשב	

\*\*p < 0.001 ; \*p < 0.05

התוצאות המוצגות בלוח מלמדות על קשר מובהק בין שני המשתנים, שמשמעותו היא ששכיחות המטפורות החמות שנבחרו עבור הספר גבוהה יותר מאשר שכיחות המטפורות החמות שנבחרו עבור המחשב. ממצא זה התקבל עבור כלל תחומי תוכן וגם עבור שלושה תחומים מתוך ארבעה שנכללו במחקר – פריטי לבוש, משקאות וצבעים. לא נמצא קשר מובהק עבור תחום התוכן של מאכלים. ממצאים אלה מעידים על כך שהספר נתפס כחם מן המחשב.

לוחות 2–5 שלהלן מציגים את שכיחות הבחירה במטפורות על פי תחומי התוכן – פריטי לבוש, מאכלים, משקאות, צבעים – ובהמשכם קטעים רלוונטיים מרישומי הראיונות.

לוח 2: מטפורות פריטי לבוש: שכיחויות באחוזים של בחירת מטפורות לספר ולמחשב

(N=213: ספר=105; מחשב=108)

	סודר	צעיף	כפפה	גרב	חולצה	חצאית	כובע	מכנסיים	נעל	שמלה	סה"כ
<b>ספר</b>	15	10	10	6	12	6	17	10	9	7	100
<b>מחשב</b>	6	3	9	7	17	4	16	18	14	4	100

אם נתבונן במטפורות החמות שבלוח 2, נראה שהמטפורות החמות "צעיף" ו"סודר" נבחרו עבור הספר פעמים רבות יותר מאשר עבור המחשב (10% לספר, לעומת 3% בלבד למחשב; 15% לספר, לעומת 6% בלבד למחשב, בהתאמה). המטפורה החמה "כפפה" היא היחידה בתחום התוכן של פריטי לבוש שנבחרה בשכיחות שווה עבור שניהם (10% לספר, 9% למחשב). בראיונות נוכל למצוא הסבר לבחירה החריגה של הכפפה. המטפורה "כפפה" הופיעה בדברי אחת המרואיינות כמטפורה ספונטנית לספר: "הכול נורא נעים כשאתה בתוך ספר. אתה מרגיש כמו בתוך כפפה. הכול נעים. בדיוק מושלם לך. קוזי (cozy) כזה. ועדיין זה בועה [...] העולם שיצרת לך סביב הספר [...] נורא נוח ואטום מבפנים" (מיכלי).<sup>1</sup> מדברים אלה עולה שהכפפה כמטפורה מתארת את הספר כעולם אחר, שונה מעולם המציאות. הקריאה בספר נתפסת ככניסה לתוך אותו עולם, תוך ניתוק מן העולם החיצוני. אולם מעניין שגם בראיונות שנושאים היה המחשב עלתה תפיסה דומה בקשר למחשב: "אתה בעצם בעולם אחר [...] נכנס לעולם אחר" (אירנה); "כי כל אחד, כשהוא במחשב, הוא בעצם בתוך עולם משלו" (עדן). דמיון זה בין תפיסת השימוש בספר (קריאה) לבין תפיסת השימוש במחשב הופיע בכל הראיונות. בדברי המרואיינים משתי הקבוצות – הן המרואיינים על הספר והן המרואיינים על המחשב – הופיעה באופן ספונטני המטפורה "עולם". נראה שהמטפורה "כפפה" נושאת מטען סמנטי של מְכַל שניתן להיכנס לתוכו ולהתנתק מן החוץ, ושמטען זה דומיננטי יותר מאשר המטען של חום. זו ככל הנראה הסיבה שהמטפורה החמה "כפפה" נבחרה בשכיחות כמעט זהה הן עבור הספר והן עבור המחשב, ולא בשכיחות גבוהה יותר עבור הספר, כפי שניתן היה לצפות על סמך דפוס הבחירה לאורך המחקר.

<sup>1</sup> כל השמות בדויים.

### לוח 3: מטפורות מאכלים: שכיחויות באחוזים של בחירת מטפורות לספר ולמחשב

(N=213: ספר=105; מחשב=108)

סה"כ	גלידה	חסה	שוקולד	סלט	פשטידה	צ'יפס	קציצה	עוגה	מרק	סטייק	
100	9	9	14	16	9	9	6	20	4	6	<b>ספר</b>
100	17	3	20	20	3	9	8	8	0	11	<b>מחשב</b>

מלוח 3 עולה כי המטפורות החמות "מרק", "עוגה" ו"פשטידה" נבחרו בשכיחות גבוהה יותר עבור הספר מאשר עבור המחשב (4% לספר, לעומת 0% למחשב; 20% לספר, לעומת 8% בלבד למחשב; 9% בלבד לספר, לעומת 3% למחשב, בהתאמה). עד כאן דפוס הבחירה תואם את זה שהופיע בשלושת תחומי התוכן האחרים. המטפורה "צ'יפס" נבחרה באותה שכיחות הן עבור הספר והן עבור המחשב (9%), ושתי מטפורות חמות מראות דפוס בחירה הפוך: "סטייק" ו"קציצה" נבחרו בשכיחות גבוהה יותר עבור המחשב מאשר עבור הספר (אם כי רק במעט – 11% למחשב לעומת 6% לספר; 8% למחשב לעומת 6% לספר, בהתאמה).

המטפורה הקרה-קפואה "גלידה" נבחרה בשכיחות גבוהה יותר עבור המחשב (17% למחשב לעומת 9% בלבד לספר). בחירה זו מחזקת את המגמה של בחירת מטפורות חמות רבות יותר עבור הספר גם בתחום המאכלים. מעניין לציין, שהמטפורות ה"מתוקות" -- "גלידה", "עוגה" ו"שוקולד", נבחרו בשכיחויות גבוהות יחסית ודומות ביותר הן עבור הספר והן עבור המחשב (סך כל המטפורות ה"מתוקות" הוא 43%-ו-45%, בהתאמה). אך אם נשווה את שתי המטפורות ה"מתוקות" שהן גם בעלות טמפרטורה, "גלידה" ו"עוגה", נוכל לראות שגם אם הספר והמחשב נתפסו שניהם כמתוקים, יש הבדל ביניהם: הספר נתפס כמתוק-חם (עוגה – 20% לספר ורק 8% למחשב), ואילו המחשב כמתוק-קר (גלידה – 17% למחשב, ורק 9% לספר).

**לוח 4: מטפורות משקאות: שכיחויות באחוזים של בחירת מטפורות לספר ולמחשב**

(N=213: ספר=105; מחשב=108)

	תה	קפה	שוקו	בירה	קולה	מיץ	מים	לימונדה	יין	ברנדי	סה"כ
<b>ספר</b>	13	21	9	2	19	5	5	5	15	7	100
<b>מחשב</b>	2	14	5	12	22	6	19	5	11	6	100

כל המטפורות החמות בתחום המשקאות -- תה, קפה ושוקו (לוח 4), נבחרו בשכיחות גבוהה יותר עבור הספר מאשר עבור המחשב (13% לספר, לעומת 2% בלבד למחשב; 21% לספר לעומת 14% בלבד למחשב; 9% לספר לעומת 5% למחשב, בהתאמה).

**לוח 5: מטפורות צבעים: שכיחויות באחוזים של בחירת מטפורות לספר ולמחשב**

(N=213: ספר=105; מחשב=108)

	צהוב	כתום	חום	אדום	ורוד	שחור	סגול	לבן	כחול	ירוק	סה"כ
<b>ספר</b>	14	3	14	9	2	11	6	16	22	3	100
<b>מחשב</b>	3	1	1	6	4	13	1	36	24	9	100

בתחום הצבעים (לוח 5), ארבעה מתוך חמשת הצבעים החמים – צהוב, כתום, חום ואדום – נבחרו בשכיחות גבוהה יותר עבור הספר (צהוב -- 14% לספר, לעומת 3% בלבד למחשב; כתום -- 3% לספר, לעומת 1% למחשב; חום -- 14% לספר, לעומת 1% בלבד למחשב; אדום -- 9% לספר, לעומת 6% למחשב). הצבע הוורוד חריג, משום שנבחר בשכיחות גבוהה במקצת עבור המחשב. קשה לייחס לכך חשיבות רבה, משום שהבחירה בוורוד הייתה נדירה ביותר, הן לגבי הספר והן לגבי המחשב, והפער בין שניהם קטן ביותר (2% ו-4%, בהתאמה). ראוי לציין, שהצבע הכחול, צבע "קר" מובהק, נבחר בשכיחות גבוהה יחסית וכמעט שווה הן עבור הספר והן עבור המחשב (22% ו-24%, בהתאמה). דפוס בחירה זה יוצא דופן ומעורר סימני שאלה, ויידון בפרק הבא.

ההנחה במחקר הייתה שבחירה במטפורות חמות מבטאת קרבה רגשית ואמון, ואכן מרואיינים ביטאו עמדה המצביעה על הספר כאנושי וכנעים:

– "ספרים מבחינתי זה נורא עומק אנושי" (מיכלי, ריאיון על הספר).

- “כל ספר זה ראש של בן אדם” (דניאל, ריאיון על הספר).
  - “הדברים היותר פשוטים – זה מה שהספרים מסמלים בשבילי לעומת מחשב” (אוריה, ריאיון על המחשב).
- בהמשך לכך, בנוגע למחשב בוטאה בראיונות עמדה הרואה אותו כמנוגד לאנושיות, לקשרי אנוש ולטבע, וכמה שגורם להרס של אלה:
- “זה [המחשב] הרס [...] את כל מה שאמתי [...] זה כאילו מוחק לך את התאים האינטלקטואליים” (יונתן, ריאיון על המחשב).
  - “ההפך ממחשב [זה]: ים, שמש, זריחה, שקיעה, הרבה יופי. זה פשוט לא מחשב. יש את הטבע שזה לא באמצעות משהו. זה פשוט טבע. זה הכיף של החיים [...] שכל אחד מסתגר [בגלל המחשב] בבית שלו. בגלל שאנשים מסתגרים בבית, הם לא כל כך יודעים להסתדר עם חברים” (עדן, ריאיון על המחשב).
- אף שהמחשב נתפס כקר יחסית על ידי רבים מהנשאלים, הנתונים מראים בחירת מטפורות חמות גם עבורו. לפיכך נראה שחלק מבני הנוער תופסים גם את המחשב כמעורר רגשות קרבה ואמון. גם עמדה כזו באה לידי ביטוי בראיונות, אך הייתה נדירה יותר:
- “כי המחשב זה החבר הכי טוב של האדם. אהבה. זאת אהבה למחשב” (אירנה, ריאיון על המחשב).
  - “בדרך כלל הוא [המחשב] מאוד ידידותי” (מירי, ריאיון על המחשב).

## סיכום ודיון

מטרת המחקר הנוכחי הייתה לברר מהי תפיסת החום של הספר ושל המחשב. הבירור נעשה באמצעות מטפורות אסוציאטיביות. העיסוק באופן שבו נתפסים הספר והמחשב הצריך בירור בדרכים עקיפות בגלל המטען ששני אלה נושאים אתם, כסמליהם של דורות שונים ושל תרבויות שונות. במחקר נמצא שההמצאה הטכנולוגית הוותיקה יותר והמתוחכמת פחות, הספר, נתפסה כחמה מזו החדשה והמשוכללת, המחשב. הפער בתפיסת החום היה גדול ומובהק. בכל אחד מארבעת תחומי התוכן נבחרו מטפורות חמות רבות יותר עבור הספר מאשר עבור המחשב. בשלושה תחומים נבחרו מטפורות חמות עבור הספר פי שניים לפחות מאשר עבור המחשב. בכך אוששה השערת המחקר, שלפיה הספר ייצא כחם מן המחשב.

מן הראוי להדגיש את הנקודות הבאות: (א) שתי קבוצות הנשאלים, הנשאלים על המחשב והנשאלים על הספר, היו קבוצות בלתי תלויות – הנשאלים מקבוצה אחת לא ידעו על מה נבדקת הקבוצה האחרת; (ב) השאלונים על הספר ועל המחשב היו זהים לחלוטין, פרט למושג הנבדק; (ג) התנאים בעת מילוי השאלונים היו זהים לחלוטין; (ד) ההקצאה לקבוצות הייתה אקראית. לכן

אפשר להסיק שההבדלים בין הקבוצות אותנטיים, ושהספר אכן נתפס כחם יותר. הממצא של תפיסת המחשב כקר הולם את הידוע מן הספרות על תופעה מתמשכת של חרדת מחשבים ורתיעה משימוש בהם (Beckers, Wicherts & Schmidt, 2007; Ekizoglu & Ozcinar, 2010).

ההנחה במחקר הייתה שבחירה מרובה במטפורות חמות עבור הספר או עבור המחשב תעיד על קרבה רגשית ועל אמון כלפיו. הראיונות אישרו הנחה זו. בהתאם לבחירה של מטפורות חמות רבות יותר עבור הספר בשאלונים, המרואיינים תיארו אותו כאובייקט אנושי, פשוט וטבעי, ואילו את המחשב תיארו כמנוגד לאנושיות ולקשרים אנושיים וכגורם להרס שלהם. מרואיינים בודדים בלבד תיארו את המחשב כאנושי וכידידותי, מה שתאם את הבחירה הנמוכה יחסית של המטפורות החמות עבורו. תפיסת החום של הספר על ידי בני הנוער עשויה אפוא להצביע על כך שהספר, שאליו בני הנוער מרגישים קרבה ואמון, ימשיך להתקיים במתכונתו הנוכחית, לצד המחשב, גם בעתיד. במחקר הנוכחי לא נבדקה השאלה, מה בנוגע לספרים דיגיטליים, שמכונים "ספרים", מכילים תכנים של ספרים, ואף מנסים לחקות את הפורמט של הספר, אבל אינם אלא כלים ממוחשבים. האם הספר הדיגיטלי מסוגל להערים על בני הנוער ולספוג גם הוא את תפיסת החום של הספר המסורתי? שאלה ישירה על תפיסת החום של ספרים דיגיטליים לא נשאלה במחקר, ויהיה מעניין לבדוק זאת. אף על פי שהמחשב נתפס כקר יחסית וכמנוגד לאנושיות ולקשרים אנושיים, רוב בני הנוער משתמשים בו לקשרים החברתיים שלהם. נראה אפוא שבני הנוער מבחינים בין קשרים חברתיים בלתי אמצעיים לבין קשרים חברתיים באמצעות המחשב. מעניין לבדוק הבחנה זו ולברר את אופייה ועד כמה היא חדה, וכן אם היא הולכת ומתפוגגת עם הזמן או הולכת ומחריפה.

ארבע מטפורות חמות חרגו מן הדפוס הרגיל של בחירה במטפורות חמות עבור הספר יותר מאשר עבור המחשב. אחת מהן הייתה המטפורה "כפפה", שנבחרה בשכיחות כמעט שווה הן עבור הספר והן עבור המחשב. לפי הסברי מרואיינים, נראה שתכונתה הבולטת היא היותה מעין מכל סגור המנותק מן החוץ ושניתן להיכנס אליו. מטפורה זו הועלתה בספונטניות באחד הראיונות על מנת לתאר את פעולת הקריאה בספר, שתוארה ככניסה לתוך כפפה והתנתקות מן העולם החיצוני. מאחר שגם הספר וגם המחשב תוארו על ידי מרואיינים כעולם שאפשר להיכנס אליו ולהתנתק, ייתכן שזו הסיבה לבחירה בכפפה באותה שכיחות עבור שניהם. נראה שנבדקים בוחרים ממאגר נתון את המטפורה האסוציאטיבית שתכונתה הבולטת תאיר אותו היבט שהם מעוניינים להדגיש בנושא העמדה (במקרה שלנו – ספר או מחשב), כלומר לאותו צורך שעבורו אנשים מעלים מטפורות ספונטניות (Lakoff & Johnson, 1980). במחקר שבדק עמדות מורים כלפי תלמידים עם צרכים מיוחדים לעומת תלמידים "רגילים", ועשה שימוש בשאלון מטפורות אסוציאטיביות זהה לזה ששימש במחקר הנוכחי, לא חרגה המטפורה "כפפה" מן הדפוס הקבוע של הבחירה במטפורות חמות (טלמור ועמיתות, 2009). באותו מחקר בחרו המורים במטפורה זו עבור

תלמידים עם צרכים מיוחדים. בחירה זו תאמה את תפיסתם שתלמידים אלה זקוקים לחום, ומכאן שחום הוא אכן אחת מתכונותיה הבולטות של המטפורה "כפפה". מאחר שתכונת הכפפה כמאפשרת כניסה אליה והתנתקות מן החוץ איננה רלוונטית למושג תלמיד, נוטרל ככל הנראה כוחה של תכונה דומיננטית זו בהשפעה על הבחירה, והיא הושפעה מהתכונה השנייה בבולטותה, החום.

הסבר זה מצביע על מגבלת היכולת לתת פרשנות קבועה ואוטומטית לבחירה של מטפורות אסוציאטיביות חמות. החום איננו התכונה הדומיננטית של המטפורות האסוציאטיביות החמות שבהן נעשה שימוש במחקר, אלא רק אחת מתכונותיהן. אי-לכך כשהתכונה הדומיננטית של מטפורה זו או אחרת תהיה רלוונטית לנושא העמדה, הבחירה במטפורה תושפע מהתכונה הדומיננטית יותר מאשר מתכונת החום שלה, ועל כן במקרים אלו תתקשה להעיד על החום של נושא העמדה בעיני הנבדק שבחר באותה מטפורה. מקרים אלו ניתנים לזיהוי על נקלה, שכן מדובר במטפורות בודדות, הנבחרות בדפוס שכיחות שונה באופן ניכר משאר המטפורות החמות.

דוגמה נוספת לעניין זה במחקר הנוכחי נוכל לראות בצבע הוורוד, לכאורה צבע שניתן לשייכו לקבוצת הצבעים החמים, גם אם לא באותה מידה כמו צהוב, אדום, חום וכתום. הצבע הוורוד כמעט שלא נבחר במחקר הנוכחי, לא עבור הספר ולא עבור המחשב. ניתן להסביר זאת בכך שהתכונה הדומיננטית שלו היא היותו מייצג הנאה ריקה, כפי שהסביר מרואיין במחקר חלוץ (שרון, 1999). במחקר זה הציע אחד המרואיינים את המטפורה "ורוד" כמטפורה מוזמנת למחשב בתחום הצבעים,<sup>2</sup> והסביר זאת בכך שהוא תופס את המחשב כמקום של שעשועים ריקים. מטפורה ספונטנית שהביא כדי להמחיש את אותה תפיסה הייתה "לונה פרק". לפיכך נראה שוורוד נושא משמעות סמנטית של הנאות שטחיות, שהיא דומיננטית מתכונת החום. מכיוון שהמחשב כנראה נתפס כמספק הנאות שטחיות, המטפורה ורוד נבחרה עבורו תוך התעלמות מתכונת החום שלה, שכאמור איננה בולטת במיוחד בהשוואה לצבעים החמים האחרים.

חריגה נוספת מהדפוס של בחירת מטפורות חמות רבות יותר עבור הספר הייתה בבחירת המטפורות "סטייק" ו"קציצה", שנבחרו עבור המחשב פעמים רבות יותר. מאכלי בשר (קציצה נתפסת כנראה כמאכל בשרי, גם אם יש בנמצא קציצות שאינן כוללות בשר) מתקשרים באופן בולט לגבריות (שרון, 1999; Zellner, Garriga-Trillo, Rohm, Centeno & Parker, 1999). על כן תכונות ה"בשריות" והגבריות דומיננטיות בהם יותר מאשר החום. אישור לכך שהבחירה בסטייק ובקציצה הושפעה מ"גבריותם" של מאכלים אלה אפשר למצוא במחקרים רבים המעידים על תפיסת המחשב כתחום גברי וכתחום המושך בנים וגברים יותר מאשר בנות ונשים (Papastergiou, 2008; Siann, Durndell, Macleod & Glissov, 1988).

<sup>2</sup> מטפורה מוזמנת – מטפורה שהנשאל מעלה לבקשת החוקר (ראו בפרק המבוא).



בתחום הצבעים, ראינו שהצבע הכחול הקר נבחר בשכיחות גבוהה וכמעט שווה הן עבור הספר והן עבור המחשב. ייתכן שהסיבה לבחירה היא שזהו הצבע המועדף ביותר החל מגיל ההתבגרות (Holmes & Buchanan, 1984; Petty & Wilson, 1996). ואכן המרוויינים שבחרו בכחול נימקו את בחירתם בכך שזה הצבע האהוב עליהם. הבחירה הזו תואמת את הבחירה במטפורות מתוקות -- גלידה, עוגה ושוקולד -- בשכיחות גבוהה, עבור הספר ועבור המחשב גם יחד. אך חשוב לציין, שעבור הספר נבחרה יותר המטפורה המתוקה-חמה (עוגה), ואילו עבור המחשב נבחרה יותר המטפורה המתוקה-קרה (גלידה).

מן הראוי להדגיש את ייחודן של המטפורות האסוציאטיביות בחקר עמדות. שימוש במטפורות לחשיפת עמדות אינו דבר חדש, ובדרך כלל מטפורות ספונטניות נאספות במחקרים איכותניים. אולם שאלון שבו מוצגות עשרות מטפורות אסוציאטיביות הוא כלי חדש, שכוחו רק מתחיל להתגלות. מטפורות אסוציאטיביות מנצלות גם הן את כוחה של המטפורה לחשיפת עמדות סמויות, אך כלי זה הוא היחיד שמאפשר השגת כמויות גדולות של מטפורות בזמן קצר, מה שמאפשר הכללה והשוואות בין עמדות ובין אוכלוסיות. במאמר זה הוצג היבט אחד בלבד של העמדה -- תפיסת החום -- שחשיפתו התאפשרה על ידי שאלון זה. אולם השאלון מאפשר חשיפה של היבטים נוספים (ראו טלמור ועמיתות, 2010; שרון, 2004), כמו תפיסה מגדרית (גבריות או נשיות) ופעילות (activity) – אחד משלושת ממדי המשמעות שנמצאו על ידי אוסגוד ועמיתיו בחיפושיהם אחר המשמעות הקבועה של המושגים בקוגניציה האנושית (Osgood, Suci & Tennenbaum, 1957). לתפיסת החום, שבה התמקד מאמר זה, חשיבות מיוחדת, משום שהיא חושפת את המרכיב הרגשי שבעמדה, הוא המרכיב הדומיננטי הקובע אם העמדה "חזקה" -- יציבה לאורך זמן, עמידה בפני שכנוע ומנבאת את ההתנהגות כלפי נושא העמדה (Bohner, 2001; Eagly & Chaiken, 1998).

## מסקנות והמלצות

סביבת מחשבים התאפיינה בשנותיה הראשונות בעיצוב קר: צבעי אפור, לבן ושחור, חומרי זכוכית ומתכת, רצפה חשופה, תאורה לבנה ובוהקת. נראה שהדבר מעיד על כך שהמעצבים ולקוחותיהם תפסו את המחשב כאובייקט קר ואת סביבתו כסביבה טכנולוגית קרה. עוד עשוי הדבר להעיד על רצונם להדגיש את סביבת המחשב כסביבה טכנולוגית צרופה, המייצגת עדכנות ועתידינות. העיצוב הקר תרם ללא ספק להעמקת תפיסה זו בקרב הציבור הרחב. כיום ניתן כבר למצוא מחשבים ואביזרי מחשב צבעוניים, וביניהם כאלו הצבועים בצבעים חמים: אדום, כתום, צהוב, חום וורוד. ניתן אף למצוא אריזות למחשב וכיסויים העשויים מברד רך ונוצתי. אובייקטים ביתיים ומוכרים גורמים לנו לחוש חוויה של חמימות, תחושת בעלות ורגש של אינטימיות

(Zajonc & Markus, 1982). ממצאי המחקר הנוכחי מצביעים על הצורך להמשיך בעיצוב בכיוון הביתי והחם גם בסביבות עבודה ולמידה, ולעצב סביבות מחשבים ביתיות בדומה לעיצוב ספריות או מקומות אירוח אינטימיים. לפי לקוף וג'ונסון, למטפורות יש כוח ליצור תפיסת מציאות חדשה, ולא רק לשקף תפיסה קיימת של מציאות (Lakoff & Johnson, 1980). על כן אם מאכלים ומשקאות חמים, בגדים חמים ואפילו צבעים חמים מתקשרים בראשו של אדם כמטפורות לאובייקט כלשהו, ולכן יכולים להעיד על קרבה רגשית ואמון כלפיו, סביר להניח שהם יכולים לפתח בקרבו רגשות כאלה גם כלפי אובייקט אחר, אם נצליח ליצור בראשו קישור של אובייקט זה לאותם מאכלים, משקאות, צבעים ובגדים חמים.

בבתי ספר רבים נוכל עדיין למצוא סביבת למידה "קרה", ובעיקר חדרי מחשבים המשדרים קור. כדאי אפוא להרבות בצבעים חמים בעיצוב הסביבה – החל מחלקי המחשב עצמם. מומלץ להוסיף וילונות ושטיחים ולהרבות בשימוש בעץ. בהמשך לכך, מומלץ להוסיף מרכיבים המעוררים רגשות חיבה, למשל תמונות של בעלי חיים ביתיים ואהובים, כמו כלבים וחתולים, וכן של בעלי חיים אחרים, כמו סוסים ודולפינים, שנמצאו אהובים על מתבגרים ( Bjerke, Kaltborn, & Ødegardstuen, 2001; Bjerke, Ødegardstuen, & Kaltborn, 1998; Bjerke & Torbjørn, 2004). אפשר לכלול בעיצוב חדרי המחשבים גם מאכלים ומשקאות חמים – באמצעות תמונות שלהם, אם לא באופן ממשי. בדומה לכך אפשר גם לשלב מרכיבים נוספים של חום, כמו: תמונות של אש, נרות, תאורה צהבהבה ורכה של נורות חשמל ואהילי עור או בד. לאור המחקרים על השפעת טמפרטורה ממשית על רצון לקרבה רגשית ועל נכונות למתן אמון, מוצע לאפשר מגע פיזי עם חום ממשי, כמו שתייה חמה או חימום החדר לטמפרטורה נעימה (בין 22-24 מעלות צלזיוס [לפי IJzerman & Semin, 2009]).

אחד מחוקי התרמודינמיקה מדבר על כך שלא ייתכן תהליך שמעביר חום בספונטניות מעצם קר לעצם חם יותר. גם מבחינה פסיכולוגית נוכל להגיד שנדרשים תנאים מסוימים כדי שתתקיים "הולכת חום". אם יש בסביבת המחשב חפצים חמים או כאלה הנתפסים כחמים (למשל חפצים אדומים, צהובים וחומים או בדים כולאי חום -- אלה שמהם עשויים בגדים "חמים", כמו בדי צמר ובדים פרוותיים) הרי שהם עשויים לשמש מוליכי חום פסיכולוגיים טובים, בשל הקשר האסוציאטיבי שהם יוצרים בין הסביבה הכוללת אובייקטים חמים לבין אובייקטים קרים כמו המחשב. כיוון שגם הספר נתפס כחם, טוב לכלול בסביבת המחשב גם ספרים, ולא רק ספרים בנושא המחשב. אולי עדיף שבין הספרים השימושיים על מחשבים, שהגיוני לכלול בסביבה הממוחשבת, יהיו ספרים בנושאים "חמים" יותר, כמו ספרים על כלבים, דולפינים או סוסים, ספרים על בני אדם, כגון ספרי פסיכולוגיה, או ספרות יפה.

דרך אחרת העשויה "לחמם" את המחשב בעיני תלמידים היא להרבות בשימוש ביישומי מחשב הכרוכים בקשרים ישירים עם בני אדם, ואולי בעיקר במקצועות הלימוד ההומניסטיים. כך למשל ניתן לנצל רשתות חברתיות לצרכים לימודיים, כפי שעושה תכנית ההוראה "התנ"ך בפייסבוק", שמטרתה ללמד את התלמידים את מקצוע התנ"ך באמצעות גלישה ברשת החברתית (נתן יולזרי ואבקסיס, 2011). דרך נוספת יכולה להיות למידה שיתופית באמצעות האינטרנט, למשל תכנית הוראה שבמסגרתה תלמידים מבתי ספר שונים מתקשרים זה אל זה באמצעות המחשב (ראו למשל תכנית לקידום כתיבה, אצל Hertz-Lazarowitz & Bar-Natan, 2002).

לסיום, אזכיר שלמרות ההבדל הרב בתפיסת החום בין הספר לבין המחשב, בראיונות התגלה גם דמיון מפתיע בין המחשב לספר, באמצעות מטפורה ספונטנית שחזרה ועלתה בראיונות בנוגע לשניהם, והראתה ששניהם נתפסים גם באופן דומה -- כעולם שלם, שניתן להיכנס לתוכו ולהתנתק מהמציאות. אולם למרות זאת, נראה שיש ביניהם הבדל בסיסי: הספר נתפס כעולם חם, ואילו המחשב כעולם קר.

## מקורות

אלפון, ד' (ינואר, 2010). *הספר מול האינטרנט: מי ימות קודם? הרצאה במסגרת יום העיון "קריאה בעידן דיגיטלי"*, האוניברסיטה הפתוחה, רעננה.

אשל, מ' וגלעד, ד' (1997). *סקר הרגלי קריאה להנאה. עיון ומחקר בהכשרת מורים*, 4, 77-113. טלמור, ר', שרון, א' וקיים, א' (2009). עמדות מורים כלפי תלמידים עם צרכים מיוחדים לעומת עמדותיהם כלפי תלמידים רגילים. *סחיש: סוגיות בחינוך מיוחד ובשילוב*, 24(2), 21-30. טלמור, ר', שרון, א' וקיים, א' (2010). עמדות מורים כלפי תלמידים עם צרכים מיוחדים לעומת עמדותיהם כלפי תלמידים רגילים: המחקר האיכותני. *סחיש: סוגיות בחינוך מיוחד ובשילוב*, 25(1), 5-21.

יאיר, י' (ינואר, 2010). *האמנם נהפוך מ"עם הספר" ל"עם הספר הדיגיטלי"? הרצאה במסגרת יום העיון "קריאה בעידן דיגיטלי"*, האוניברסיטה הפתוחה, רעננה.

נתן יולזרי, ש' ואבקסיס, א' (2011). יש קנקן חדש מלא ישן: התנ"ך בפייסבוק. *ביטאון מכון מופ"ת*, 46, 34-42.

רז, ה' (1987). הבנת הנקרא או אהבת הקריאה. *מעגלי קריאה*, 15-16, 57-63. שרון, א' (1999). *מטפורות מוזמנות לספר ולמחשב בקרב בני נוער*. מחקר שלא פורסם. שרון א' (2004). *עמדות בני נוער כלפי ספר ומחשב: דו-קיום או מהפכה? עבודת דוקטור*. אוניברסיטת תל-אביב.

- Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 258--290.
- Asheim, L. (1955). Introduction: New problems in plotting the future of the book. In L. Asheim (Ed.), *The future of the book: Implications of the newer developments in communication* (pp. 1--12). The University of Chicago.
- Beckers, J. J., Wicherts, J. M., & Schmidt, H. G. (2007). Computer anxiety: "Trait" or "state"? *Computers in Human Behavior*, 23, 2851--2862.
- Bjerke, T., Kaltenborn, B., & Ødegardstuen, T. S. (2001). Animal-related activities and appreciation of animals among children and adolescents. *Anthrozoos*, 14(2), 86--94.
- Bjerke, T., Ødegardstuen, T. S., & Kaltenborn, B. P. (1998). Attitudes toward animals among Norwegian children and adolescents: Species preferences. *Anthrozoos*, 11(4), 227--235.
- Bjerke, T., & Torbjørn, Ø. (2004). Animal-related attitudes and activities. *Anthrozoös*, 17(2), 109--129.
- Bohner, G. (2001). Attitudes and attitude change. In M. Hewstone & W. Stroebe (Eds.), *Introduction to social psychology: A European perspective* (3<sup>rd</sup> ed., pp. 239--382). Cambridge, MA: Blackwell Publishers.
- Conti-Ramsden, G., Durkin, K., & Walker, A. J. (2010). Computer anxiety: A comparison of adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Computers & Education*, 54, 136--145.
- Coulter, R. A., Zaltman, G., & Coulter, K. S. (2001). Interpreting consumer perceptions of advertising: An application of the Zaltman Metaphor Elicitation Technique. *Journal of Advertising*, 30(4), 1--21.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4<sup>th</sup> ed., pp. 269--322). New York: McGraw-Hill.

- Ekizoglu, E., & Ozcinar, O. (2010). The relationship between the teacher candidates' computer and internet based anxiety and perceive self-efficacy. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5881--5890.
- Garland, K., & Noyes, J. (2005). Attitudes and confidence towards computers and books as learning tools: A cross-sectional study of student cohorts. *British Journal of Educational Technology*, 36(1), 85--91.
- Hertz-Lazarowitz, R., & Bar-Natan, I. (2002). Writing development of Arab and Jewish students using cooperative learning (CL) and computer-mediated communication (CMC). *Computers and Education*, 39, 19--36.
- Holmes, C. B., & Buchanan, J. A. (1984). Comparison of spontaneous color preference and Luscher Color Test Choice. *Perceptual and Motor Skills*, 58(2), 614.
- IJzerman, H., & Semin, G. R. (2009). *The thermometer of social relations: Mapping social proximity on temperature. Psychological Science*, 20(10), 1214--1220.
- Kang, Y., Williams, L. E., Clark, M., Gray, J. R., & Bargh, J. A. (2010). Physical temperature effects on trust behavior: The role of insula. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(4), 507--515. doi: 10.1093/scan/nsq077
- Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18, 431--439.
- Korobili, S., Togia, A., & Malliari, A. (2010). Computer anxiety and attitudes among undergraduate students in Greece. *Computers in Human Behavior*, 26, 399--405.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press.
- National Endowment for the Arts (2007). *To read or not to read: A question of national consequence, research report*. Available at <http://www.nea.gov/research/ToRead.pdf>
- Osgood, C. E., Suci, G. J., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Champaign, IL: University of Illinois Press.

- Papastergiou, M. (2008). Are computer science and information technology still masculine fields? High school students' perceptions and career choices. *Computers and Education, 51*(2), 594. doi: 10.1016/j.compedu.2007.06.009
- Petty, D., & Wilson, T. (1996). Color research and its application to the design of instructional materials. *Educational technology research and development, 44*(3), 19--35.
- Shonk, S. M., & Repinski, D. J. (2002). Mothers' and fathers' behavior, adolescents' self-representations and adolescents' adjustment: A mediational model. *Journal of Early Adolescence, 22*(4), 357--383.
- Siann, G., Durndell, A., Macleod, H., & Glissov, P. (1988). Stereotyping in relation to the gender gap in participation in computing. *Educational Research, 30*(2), 98--103.
- Singh, R., Onglatco, M. L., Sriram, N., & Tay, A. G. B. (1997). The warm--cold variable in impression formation: Evidence for the positive-negative asymmetry. *British Journal of Social Psychology, 36*, 457--477.
- Smith, T. H. (2009). When experts educate, what do their metaphors say? Complex metaphor structure in the professional conflict resolution literature. *Ibérica, 17*, 175--196.
- Tung, F. C., & Chang, S. C. (2007). Exploring adolescents' intentions regarding the online learning courses in Taiwan. *Cyberpsychology & Behavior, 10*(5). doi: 10.1089/cpb.2007.9960
- Wearden, A., Peters, I., Berry, K., Barrowclough, C., & Liversidge, T. (2008). Adult attachment, parenting experiences, and core beliefs about self and others. *Personality and Individual Differences, 44*(5), 1246--1257.
- Widmeyer, W. N., & Loy, J. W. (1988). When you're hot, you're hot! Warm--cold effects in first impressions of persons and teaching effectiveness. *Journal of Educational Psychology, 80*(1), 118--121.
- Zajonc, R. B., & Markus, H. (1982). Affective and cognitive factors in preferences. *Journal of Consumer Research, 9*, 123--131.

Zellner, D. A., Garriga-Trillo, A., Rohm, E., Centeno, S., & Parker, S. (1999). Food liking and craving: A cross-cultural approach. *Appetite*, 33(1), 61--70.

---

ליצירת קשר: ד"ר אסיה שרון [assi.sharon@gmail.com](mailto:assi.sharon@gmail.com)

## נספח: שאלון מטפורות אסוציאטיביות

40 מטפורות מחולקות לארבעה תחומי תוכן: פריטי לבוש, מאכלים, משקאות, צבעים

### מחשב/ספר

גרב - חולצה - חצאית - כובע - כפפה - מכנסיים - נעל - סוודר - צעיף - שמלה

גלידה - חסה - מרק - סטייק - סלט - עוגה - צייפס - קציצה - פשטידה - שוקולד

שוקו - ברנדי - יין - לימונדה - מים - מיץ - קולה - קפה - בירה - תה

אדום - ורוד - חום - ירוק - כחול - כתום - לבן - סגול - שחור - צהוב

### דף מתוך שאלון מטפורות אסוציאטיביות

#### מחשב

אדום - ורוד - חום - ירוק - כחול - כתום - לבן - סגול - שחור - צהוב

---

#### מחשב

שוקו - ברנדי - יין - לימונדה - מים - מיץ - קולה - קפה - בירה - תה

---



