



איך המדע יודע מה גיל כדור הארץ?

אשר היקר, חתיכת אתגר. איך מתאר?

כיום את הסלע העצום הזה? התייחסות לשאלה קיימת משחר ההיסטוריה, לרוב כחלק מאמונה מיתית, אך הניסיון המדעי המפורסם הראשון התרחש ב-1864, כשחוקייליאם תומסון - פיזיקאי ומהגרים סקוטי דגול - מרד את גיל כוכב הלכת שלנו לפי קצב התקררותו.

חומר א' מתפרק והופך לחומר ב', מתפרקות הזאת מתרחשת בקצב אחיד, לאורך מיליוני שנים. לפי יחס האטומים מכל אחד משני החומרים אפשר לתאר סלעים

כדור הארץ התחיל את הקרייה שלו כגוש סלע מותך ותומסון חישב כמה זמן לקח לו להתקרר. חישוביו הראשוניים היו גסים, אך לימים, אחרי שהפך לברון קלוין (על שם נהר שורם ממוזן למעברתו) ולברטי הראשון שקיבל תואר אצולה על תרומתו למדע, הוערכה שובללה ל"יותר מ-20 ופחות מ-40 מיליון שנה, ונראה שקרוב יותר ל-20".

ואו, בתחילת המאה העשרים, הגיע ארנסט רתרפורד - האיש שגילה, פענח ונתן שמות לקרינת האלפא והביטא; מגלה הפוטון; והראשון שביקע אטומים. פיזיקאי כה מבריק עד שתגלית מוקדמת ושולית שלו זכתה אותו בנובל לכימיה. ובוערתה מתארכים סלעים.

36
37
להתעדכן



מי מפחד מכיתה ממוחשבת?

הכנסת האינטרנט לבתי הספר היא איום מבורך

כמו ההשקפות הסותרות בשאלה אם הטכנולוגיה והאינטרנט מועילים למוח או מזיקים לו, כך נראה שגם מדיניות משרד החינוך בנושא הצויה, אם לא מבולבלת. נראה שלמקבלי ההחלטות קשה בעצמם להתמודד עם עורף המידע.

משרד החינוך התחייב באחרונה להשקיע ענק בהתקנת מחשבים ורשתות תקשורת בבתי ספר: יותר מ-400 מיליון שקל עד סוף 2012, ותקציבים נוספים בהמשך. הסכומים הגבוהים משקפים כוונה לצמצם פערים שנוצרו עם השנים, ואולי משקפים גם לחץ מסוים מהנסגרה המבהילה בהישיג תלמידי ישראל בשנים האחרונות לעומת שאר העולם.

אילא שבמקביל, בחורר מנכ"ל טרי שיצא החודש ומכתיב את "נוהלי התיקון" קשורת הראייה בקרב מורים, תלמידים והורים במרחבי רשת האינטרנט מפגין אותו משרד חינוך גישה שמרנית וחשש מפני כניסת האינטרנט לכיתות, ולעתים נדמה שמפני האינטרנט בכלל. סעיף שנוי במחלוקת המחשה בלבד הוא: "איש צוות חינוכי לא ייווץ תקשורת עם תלמידים פרשת חברתית, לא יציע להם חברות ולא יאשר הצעות חברות שיתקי

מקבלי ההחלטות אינם היחידים שתוהים אם כדאי למסך. לכולם יש יחסי אהבה-שנאה עם הטכנולוגיה, ופחד שהחלונות המרצדים פוגעים בקשב ובמיקוד. אבל לחששות הללו יש מענה אופטימי

כלו מהם". ייתכן שמאחורי הסעיף הזה דווקא נמצאת איזו בהלה מוסרית שאולי אחזה במנסחיו, אבל האיטור הזה, כמו הגבלות אחרות, לא ישיג את מטרותיו וגם לא יחזיק מעמד - וטוב שלא יחזיק.

מה שאני מחפש בהוראות משרד החינוך הוא מצוות עשה - עצות חיוביות לשימוש באינטרנט. מערכת החינוך פועלת במסגרות ותבניות ישנות ומיושנות, מתוכנית הלימודים ועד מבנה לוח השעור. מי שיקפוז לביקור חטוף בבית הספר היסודי שלו יהיה המום מתחושת הזמן שעצר שם מלכת, כאילו המבנה כולו נרדם לפני עשרות שנים. מי שיעיץ מיק וינסה לגלות למה זה נראה כך, יגלה שכל מנגנון בתי הספר אפוף באווירת מנגנון וחשש מביקורת.

אבל מקבלי ההחלטות במשרד החינוך אינם היחידים שפוסחים על שתי הסעיפים והוהים אם כדאי לעשות את הצעד הזה. להבדיל מהאחרים, ולחבר תלמידי די כיתה א' למסך המחשב. הרי אצל כולם הטכנולוגיה מעוררת יחסי אהבה-שנאה מעורבבים. עומס המידע והנתונים על פגיעה ביכולת הריכוז הם שתיים מהמראיות שבהשלכות הטכנולוגיה. ישנו פחד אמיתי שהחלונות המתחלפים יפגעו ביכולת של ילדינו להתמקד. שגישת חלוקת הקשב של האינטרנט ועורף הגיימרים בו משנים את אופן החשיבה, באופן שמערכת החינוך תתקשה להכיל ולנווט. ר"ק קתי דיווידסון, מרצה למדעי הרוח באוניברסיטת דיוק ומחברת ועורכת של 18 ספרים, פרסמה באחרונה את הספר "Now You See It" (ובתרגום חופשי

מאוד לשמו המלא: "פתאום אפשר לראות: איך חקר הקשב ישנה את החיים, העבודה והלמידה". הספר משיב לפחדים מפני האינטרנט תשובה מרעננת. הספר והבי לוג המלווה אותו (cathydavidson.com) מצטרפים לקולות המעטים, אך ההולכים ומתגברים, שמדברים דווקא בזכות ריבוי המשימות וקוראים לאימוץ העידן הדיגיטלי במלואו והתמודדות חסרת מורא עם האתגרים החדשים שבו.

מוכטי-טאסקינג, טוענת דיווידסון בניגוד לבון טון, דווקא אפשרי ופשוט משנה את אופן הלמידה והעבודה, ולא דווקא לרעה. היא סוקרת מחקרים וניסויים שלפיהם ארגונים שפיתחו שיטות עבודה שמבוססות על רוח הרשת הגיעו להישגים מפתיעים. רשתות חברתיות ארגוניות מתגלות כאמצעי יעיל לתקשורת ושיתוף מידע, ומשימות עבודה משחוקות מעלות את המוטיבציה והתפוקה. הגישה של שמי רנות וקידוש הקיים פופולרית תמיד, אבל אהררתה לא בהכרח צודקת. מי יודע, אולי גם ניהול לשנת לחלוטין את האופן שבו אנו לומדים ומלמדים נגלה שהדרך החדשה עוברת. וזה לא מעט, לעומת הדרך הישנה. הביקורת שמוטחת בספר האיטמי מלמדת שחיוב רחב של האינטרנט כמי ערכת החינוך לא יהיה תהליך קל. והספר של דיווידסון לא מעניק הוכחה ניצנת לכך שחיוב כזה יוביל רק לטוב, אבל הוא מניפסט ראוי למי שמוכנים להרים את הכפפה.

מחבר: רפאלי הוא ראש מרכז שניא לחקר האינטרנט באוניברסיטת חיפה sheizaf.rafaeli.net



1

תעלומה: למה אמנות כל כך יקרה?

בלייק גופניק מ"ניויוויק" חזר מיריד האמנות החשוב Art Basel ובמחוז מנקרת השאלה הזאת חזר ונקר: איך זה שאף על פי שהכלכלה מקרטעת מסביב, מכירות האמנות בחצי הראשון של השנה הגיעו לשיא של כמעט 6 מיליארד דולר? המסע שלו לחקר השאלה מתחיל בציטוט של סוחר האמנות השווייצרי ארנסט ביילר: "אם אני לא מצליח למכור משהו, אני פשוט מכפיל את המחיר שלי".

<http://fs.gd/xERLcX>



אוכל: קש בענן

זה כבר כמה שנים שמשקאות בפורמט אוורירי במיוחד מוצגים בתערוכות מזון. אבל Le Whaf מגדיל ומביא את הבשורה למטבח הביתי: צריך רק למזוג את הקוקטייל המועדף עליכם לקראף היפה, והקסם הכימי יחפון אותו עם לענן שלוגמים עם קש מיוחד. איזה עולם נהדר. 90 יורו, החל בפברואר.

<http://fs.gd/zBSYHs>



חבבות: סילבסטר בניו יורקר

כמדוי שנה חוגגים ביניו יורקר את חילופי התאריך בגיליון שמוקדש לקריקטורות המוצלחות ביותר שהתפרסמו במגזין לאורך השנה. זה המקום לגלות מה עלה בגורלה של בה הים הקטנה, עשר שנים אחרי; מה אומרים זה לזה כלבים עשויים מבלונים; ולמה ומדוע פשט הפינגווין את עורו. להשיג בדוכני העיתונים בארצות הברית, או דרך האיפד.

<http://fs.gd/uRkx7B>

גאדג'יט: RSS גשמי

עדיין דצמבר, אבל אפשר כבר להמר על אחד התוצרים החמים של השנה הבאה: Little Printer של סטודיו העיצוב הלונדוני Berg. מדובר בקופסה מתוקה וחכמה שמחברת לרשת ומפיסה חדשות, חידות, רכיילות ועדכונים מחברים. בקיצור, טלגרף למאה ה-21. סטיי טינוד.



<http://fs.gd/fPlsV0>

מתנה: דומיניצח

אף אחד לא מצפה שבאמת תניחו יד על ערכת הדומיניצח הזאת, שמחירה עומד משום מה על 1,500 דולר. רק שתעוץ מבט, ותראו את אחד העיצובים המרשימים והאלגנטיים של השנה בתחום. אבני המשחק של ה-Bronze Bones עשויות מכובן ברונזה, והן ארוחות בספר עור יפה שכולל גם עיפרון (1) ושני (2) מחדדים. bronzebones.com

7

בלוג: חבר מוכוב אחר

הבלוג Nerdly Boyfriend מציף תמונות איקוניות מעולם הקולנוע וליון קישורים לפריטי הלבוש שבצילום. כפי שהתחשק רומן, מדובר בגיבורי תרבות מעודנים במיוחד, אם להשתמש בשפה מבוססת: קלסי גרמר כפרייזר, ג'ין קלי על סקסטימ, זיאק שאטי במראה הקלאסי וג'ק ניקולסון בסודר צמוד. תענוג גדול

<http://nerdboyfriend.com>

6

אתר: פרינטסטגרם

אין טעם להכחיש: המדור הזה סאקר לכל נפיה שמגיעה מהכיוון של אינטסטרם וכוכבי הלכת שסביבה. ולא נפסיק עכשיו. ב-Printstagr.com מתחברים לאחר, שמים קצת בקשש ותקבלים בתמורה את התמונות שלכם בכל מיני פורמטים: מפוסטר ועד אלבום מיניאטורי. מ-10 דולר.

<http://printstagr.am>

