

# על מה לעזאזל מפגינים הסטודנטים האלה!?

כולנו מרגישים שהכיתות הולכות ונעשות צפופות יותר,  
שחסרים ספרים בספרייה, שהמרצים והתנאים הטובים  
יותר הולכים לאלה שמשלמים יותר, שמבחר הקורסים  
קטן, ושכל רגע עלולים לסגור את החוגים שאליהם  
נרשמנו. למה כל זה קורה? האם חסר כסף? התשובה היא,  
כרגיל, שהכסף ישנו, אבל הניהול שלו אינו לטובתנו. כמו  
כל דבר בארץ, כיום גם החינוך מופרט: בתי הספר  
והאוניברסיטאות הופכים להיות עסקים פרטיים, שבהם  
התלמידים (או ההורים) הם הצרכנים: המטרה היחידה  
היא לתת לנו כמה שפחות ולהוציא מאתנו כמה שיותר  
כספים שאותם ניתן לגלגל לכיסים פרטיים.

מקומות של סטודנטים שמוכנים לעבור את מבחני  
הכניסה ובו-בזמן מאשרים אלפי מקומות עבור  
סטודנטים בלימודי-חוץ, כלומר כאלה שאינם  
צריכים לעמוד במבחני הכניסה אך מוכנים לשלם  
פי כמה. הקיצוצים הם במשרות הסגל והסגל  
הזוטור (והרעה משמעותית בתנאי העסקתם של  
האחרונים), כלומר פגיעה במקבלי המשכורות  
הנמוכות יותר. ולא רק הסטודנטים נפגעים  
ממדיניות העברת הכסף מהעניים לעשירים של  
הממשלות והנהלות האוניברסיטאות.

## מי נפגע?

כרגיל, גם הפעם מדובר במצב שבו אלה שיש להם,  
העשירים, לוקחים מאלה שאין להם, העניים.  
צמצום הספרים בספריות, העלאות שכר הלימוד  
וכל תוכניות ה"ייעולי" פוגעות בעיקר באותם  
תלמידים שהם ומשפחותיהם אספו במשך שנים  
שקל לשקל, בכדי לממן את השכלתם, בתקווה  
שירכשו מקצוע ויוכלו לעזור בפרנסת המשפחה:  
הסטודנטים העניים, בעיקר מהפריפריה, הם אלה  
ש"קוצצו מהרשימות", באופן ישיר או עקיף, כי  
לא יוכלו לעמוד בשכר הלימוד ולא יוכלו לעמוד  
בקניית הספרים ושאר הציוד. מקצצים אלפי

חוקר יכול היה לצפות מראש. מי הרוויח מהניסוי?  
אבלס ועמיתיו קיבלו משכורות שמנות, פרסים  
ויוקרה, והאוניברסיטה קיבלה כסף ויוקרה. מי  
הפסיד? משלמי המסים, החולים הזקוקים לתרופות  
ולמחקרים שיעזרו לגלות תרופות למחלותיהם,  
האנשים הבריאים שמחלותיהם העתידיות עשויות  
היו להימנע באמצעות השקעת הכסף (שבזבזו על  
הניסוי: רק הקופות עלו לציבור הישראלי כ-100,000  
שקל). ברפואה מונעת, ובעלי החיים שעליהם נערך  
הניסוי: לצורך הניסוי הצמיאו שתי קופות, ניסרו  
את עצם הגולגולת שלהן, התקינו תותב במוח שלהן  
באמצעות הברגתו לעצם הגולגולת והכניסו דרכו  
אלקטרודות למוח. הכניסו גם אלקטרודות לזרוע  
השמאלית, ואת הזרוע הימנית ואת הראש קשרו  
לכיסא. לאחר הניסוי הזריקו רעל לגופן והרגו אותן.  
מחקר בסיסי זה דבר חשוב, שתורם לעיתים למדע.  
אבל כשברשותנו תקציב מוגבל בתחום כמו רפואה,  
שחיי אדם תלויים בו (וזה לא משנה אם זה תקציב  
שהוא בחלקו מתרומות, כי תרומות שמוציאים  
מאנשים בטענה שזה לתועלת ובריאות הציבור כדאי  
שישרתו מטרה זו בצורה הטובה ביותר) - עלינו  
להשקיע את עיקרו, לפחות, במטרות ברורות  
ומוגדרות היטב, כלומר קודם כל ברפואה מונעת )  
שעשויה למנוע את התפתחות רוב המחלות ומציאת  
פתרונות לבעיות רפואיות שהציבור סובל מהן - זאת  
נעשה באמצעות רופאים מומחים, המבצעים  
ניסויים קליניים בבתי חולים. מחקר כללי, בסיסי,  
צריך גם הוא להתקיים, בהשקעה פחותה, ועליו  
להיות מחקר בין-תחומי, ויש לבחור את המחקרים  
המהימנים ביותר בהשגת תוצאות לרפואה, ואם זה  
לא פוגע באיכות המחקר או שיהיו גם זולים, בכדי  
לאפשר את קיומם של כמה שיותר מחקרים  
בתקציב מוגבל. הבעיה היא, שכל זה לא מתיישב עם  
האינטרס של עשיית כסף: אי אפשר לרשום פטנטים  
על ניסויים קליניים בפצינטיים בבתי חולים, ואי  
אפשר לדרוש הרבה כסף (ולגלגל אותו לכל מיני  
כיסים) על מחקרים שדורשים רק דף ועיפרון.  
מחקרים בבעלי חיים, למשל, אינם אמינים, אך הם  
מבטיחים עלות גבוהה, כסף רב למעט כיסים  
במקום כסף להרבה מחקרים. ניסויים בקופים,  
הנערכים על-ידי אדם שב-44 שנים של מחקר  
אינטנסיבי ויקר שביצע לא תרם דבר לרפואה - לא  
יכולה להיות מאחוריהן כוונה אמיתית לקדם  
רפואת בני אדם. זוהי רק עוד דרך לגלגל הרבה כסף  
שמועד לרפואה למעט כיסים.

המוח האנושי. דברי ניסוסם מאפיינים את הלך  
המחשבה הרווח כיום בקרב המדענים העוסקים  
בחקר המוח בעולם. ניתן להביא דוגמאות למכביר  
כיצד שונות תוצאותיהם של ניסויים שונים שנערכו  
במוחות בעלי חיים מהתוצאות של הניסויים שנערכו  
במוחות בני אדם, ואף בכל תחומי הרפואה. אך  
אבלס, שעשרות שנים התנסה בעיקר בניסויים  
בקופים, שולל קטגורית את השימוש בשיטות  
החדשות והזולות שהוכיחו את יעילותם, כגון  
fMRI ו-ERP. אבלס והאוניברסיטה מעדיפים את  
סוגי הניסויים שעולים הרבה כסף, שאותו אפשר  
לגלגל למקומות הרצויים להם. הניסויים היעילים,  
בעיקר הקליניים, אינם רווחיים עבורם. ולכן, בזמן  
שמבזבזים מיליוני דולרים בבניית המרכז לחקר  
המוח בבר-אילן, שבו יתבצעו שוב אותם הניסויים  
הישנים והמיושנים, נסגרים "מחוסר תקציב" החוג  
לביוכימיה קלינית וביה"ס רפואת שיניים באוני  
ת"א.

ניסוייו של אבלס עונים על כל הקריטריונים של  
מחקרים שאינם מניבים תועלת רפואית: הם  
תיאורטיים, פולשניים, לא עוסקים במחלה  
מוגדרת, לא מבצעים בבני אדם ולא מצוין בהם  
שיש קשר לרפואת בני אדם. לכן יש סיכוי אפסי  
שאיזה אדם חולה ייעזר מהם. נכון להיום, אף  
ניירולוג לא למד מאבלס משהו שישפר את עבודתו  
ואף חולה לא קיבל טיפול שהושפע מניסוייו של  
אבלס. בלתי אפשרי למצוא איזשהו תחום רפואי  
המושפע מהמחקר בצורה ישירה או עקיפה.  
בדיקה באתר ה-PUBMED עם המילים synfire  
chains, למשל, מצאה 14 מאמרים, שבכולם הדין  
לא הזכיר של קשר או תועלת לרפואה ונסב בעיקר  
על מודלים תיאורטיים.

ניסוי אופייני: באפריל 2004 פרסמו אבלס ועמיתיו  
מהאוניברסיטה העברית מאמר על מחקר שבו בדקו מה  
ההבדל במה שמתחולל במוח בזמן אותה תנועה אם  
היא מתרחשת לבדה לבין אם היא חלק מסדרת  
תנועות שונות. ממצאים ומסקנות: הפעילות  
העצבית בזמן אותה תנועה שונה באופן ניכר כאשר  
התנועה מתבצעת לבדה וכאשר התנועה מתבצעת  
כחלק הראשון מסדרה של שתי תנועות, ולקופה  
ידוע מראש שעושים את שתי התנועות. אולם הרבה  
עצבים יורים באותה צורה בשני המקרים, ולכן אי  
אפשר לדעת על פי ירייתם איזו תנועה זו הייתה.  
בשתי הקופות הייתה מתכונת שונה של פעילות  
עצבית. כלומר, בניסוי האופייני היקר הזה, רצו  
אבלס וחבריו לברר משהו שאין לו שום תועלת  
לרפואה, ולא הגיעו לשום מסקנה חדשה- כפי שכל

מוגש כחומר למחשבה ע"י סטודנטים ומרצים  
שאכפת להם ממצב החברה וההשכלה  
בישראל [shivion@walla.com](mailto:shivion@walla.com)