

יזהר שי



בעיטת קרן

# חינוך מתוקשב - מחשב לכל מורה

התכבדתי למסור את תגובת איגוד תעשיית ההייטק לתוכנית. המסר המרכזי שלנו היה, בצד ברכה על עצם קיומה של תוכנית תקשוב לאומית: ההייטק הישראלי מגויס וישמח לעזור. יש בישראל ידע, ניסיון ויכולות תקשוב מהמובילים בעולם, וכל אלה יכולים לסייע ביד הממשלה ומשרד החינוך, הן בתכנון, הן בביצוע והן במעקב אחר יישום התוכנית. יעבור עוד זמן עד שנראה את ילדינו לומדים בסביבה לה הם ראויים, אבל אם להסיק

פריאל, האם השקט הזה נועד לכבוד האורחים, היא הבטיחה לי שכך נראה כל שיעור במסגרת "עת הרעת". לרבריה, "לתלמידים פשוט מעניין לשבת בכיתה. אין להם סיבה להפריע".

יומיים לאחר מכן התארח שר החינוך גדעון סער בכנס איגוד תעשיית ההייטק בירושלים. סער דיבר על תוכנית התקשוב הלאומית, שמתגבשת בחודשים האחרונים במשרד

בשבוע שעבר אירח אותי ד"ר יוסי בן-דב, מנכ"ל "עת הרעת", בסיוור בכיה"ס "מודיעים" ביד אליהו. בן-דב היה בעברו סמנכ"ל באמרוקס ולאחר-מכן מנכ"ל חברת ההייטק סכימה. בשנתיים האחרונות הוא מנהל סטארט-אפ, שמנסה לשנות את עולם החינוך באמצעות טכנולוגיה. "עת הרעת", יש לציין, פועלת בישראל ללא כוונות רווח ובחול"ל כחברה מסחרית לכל דבר.

אל בית הספר "מודיעים" מגיעים תלמידים משכבות סוציאקונומיות חלשות. רבים מהם בני משפחות עולים מחבר העמים ומאתיופיה. חלק מהתלמידים מגיעים מפנימיות מוגנות. אלו ילדים שהוצאו מביתם כדי לזכות להגנה ולצרכי קיום בסיסיים מטעם המדינה.

ישבנו בשיעור אנגלית של כיתה ה', עם המורה מלכה סגל.

22 תלמידים ישבו בכיתה והשתתפו באופן פעיל וערני בשיעור על פלאי האות "E". וכך נראית כיתה מתוקשבת באדיבות חברת "עת הרעת": לכל תלמיד יש מחשב נייד, שמאובזר במצלמה פנימית ואוזניות. למורה יש מחשב נייד משלה, שמחובר למקרן ולרמקולים. כל המחשבים מקושרים ברשת אלחוטית והכיתה עצמה מחוברת לאינטרנט.

## פתאום יש שקט בכיתה

את התכנים לשיעורים פיתחה "עת הרעת" והמערכת כוללת גם מערכת לניהול השיעור ("הפנו בבקשה עיניים ללוח" מופיעה הודעה על כל המסכים לאחר לחיצת כפתור במחשב של המורה), כלים לבקרה פרטנית על התקדמות התלמידים ואמצעים למעקב פדגוגי ניהולי.

חשוב לציין, שהשיעור אינו מתבסס רק על המחשב. המורה מנהלת את השיעור, שואלת שאלות, משוחחת עם התלמידים, מידי פעם מקרינה סרטון קצר מהמחשב שלה ולאחר-מכן מפנה את התלמידים למספר דקות של עבודה אישית במחשבים שלהם. והדבר הבולט ביותר במהלך כל השיעור - שקט מוחלט. התלמידים מאזינים, עובדים, שואלים שאלות, משוחחים, הכל בשקט. כששאלתי את מנהלת בית הספר מזה 19 שנה, שושי



מחשב נייד של אייסר. לתלמידים פשוט מעניין לשבת בכיתה. אין להם סיבה להפריע.

מהניסיון המוצלח של "עת הרעת" ואם נמשך ונסתמך על ניסיונם של מומחי התקשוב שדיברו בכנס - נציגי מט"ח, "סנונית" ורשת אורט ישראל - הרי שהידע והניסיון וחלק מהיכולות כבר כאן איתנו וניתנים להפעלה מיידית.

## כך מגשרים על פערים

אבל, כדי לשמור על פרופורציות נכונות, אני מביא כאן את דבריהם של שני אנשי חינוך, שהתארחו בכנס ההייטק. ד"ר אלי אייזנברג, סמנכ"ל בכיר וראש מנהל מו"פ והכשרה באורט ישראל, אמר ש"יעודה של מערכת החינוך בישראל צריך להיות צמצום הפערים הלימודיים ושכירת המתאם בין השכבה הסוציאקונומית ממנה בא התלמיד, לבין הישגיו ויכולות ניעותו החברתית כלכלית כבוגר". להזכירכם, מה שנכתב כאן כבר בעבר: ביחד עם ארה"ב, אנחנו מהמובילים בין מדינות העולם הנאור בפערים החברתיים הקיצוניים ובסיכוייהם המוזעריים של בני השכבות החלשות להתנייד לעתיד כלכלי-חברתי טוב יותר. ואילו מנהל בית בירם (בי"ס התיכון הריאלי בחיפה), מגדי רבינוביץ', אמר בפאנל שעסק בענייני חינוך טכנולוגי ש"תפקידו של המנהל הוא לדאוג לאושרם של תלמידיו, במקביל לחובתו לתת מענה מתאים לצרכים הפדגוגיים, החברתיים והרגשיים של כל תלמיד ותלמידה".

## ישבנו בשיעור של כיתה ה'. לכל תלמיד יש מחשב עם מצלמה פנימית ואוזניות. בין המחשבים מקשרת רשת אלחוטית

החינוך, במטרה להצמיד את החינוך בישראל אל המאה ה-21, שכוללת מחשב לכל מורה, מקרן בכל כיתה, רשתות תקשורת אלחוטית בבתי הספר, חיבור פס רחב לאינטרנט, מחשב (כמעט) לכל תלמיד, פיתוחי תכנים אינטראקטיביים וספריות דיגיטליות, הפעלת ענף מחשוב חינוכי, הכשרת המורים והמנהלים וצירודם בכלים המתאימים. וכל זאת, תוך חמש שנים, בתקציב של כ-5 מיליארד שקל ובפיקוחה של מנהלת עצמאית מיוחדת. בהמשך לדברי השר,

יזהר שי הוא שותף כללי בקיינ פרטנרס ומנהל פעילות הקרן בישראל

# נת"פ: במו"מ 14 מיליון דולר



ל"גלובס", את היחסים עם IBM כך: "יש לנו את דרגת השותפות הכי גבוהה שיכולה להיות לחברה צעירה עם IBM". מתברר שבסופו של דבר יכול שיתוף הפעולה הארוך להסתכם בהרבה יותר מרק שיתוף פעולה.

## תחרות גוברת

למרות האטרקטיביות של מערכת החברה, ה-STN 6000, בשנים האחרונות הפכו הפתרונות לדחיסת הנתונים לפופולאריים יותר ויותר ולפתרונות של סטורווז יש טכנולוגיות וחברות מתחרות. ל-IBM עצמה יש פתרון מתקדם בתחום, בעקבות רכישת דיליג'נט הישראלית בתחילת 2008. הטכנולוגיה של דיליג'נט אמנם מיועדת להפחתת כפילויות של נתונים לקראת הגיבוי שלהם ולא רחיסת נתונים על מערכות האחסון הראשיות כפי שמבצעת סטורווז. אבל, גם IBM וגם חברות אחרות, כמו HP ודל, מחפשות פתרונות לסביבה הראשית של אחסון הנתונים. IBM, בכל אופן, כבר מחזיקה בישראל פעילות מכובדת בתחום האחסון. החברה רכשה בשנת 2008 שלוש חברות בתחום - FilesX - והקימה סביבן מרכז פיתוח בתחום. ינאי, אחד מהאנשים המובילים בעולם בתחום האחסון, עבר גם הוא ל-IBM ומשמש בה כאחראי על פיתוח תחום האחסון.

גל נאור. שיתוף פעולה הדוק עם ענקית המחשוב (צילום: דן לב)

# שנת ענת קם הבאה

המידע במסמך, המקום שבו הוא נשמר, הזמן שהוא שונה, ולפי הגדרה של הארגון, אפשר לספק התראות למנהל אבטחת המידע במקרים מיוחדים של הרפסה או העתקה. במקרה של ענת קם לדוגמה, התראה אוטומטית הייתה משוגרת לאחראי האבטחה בכל מקרה של צילום והעתקה.

מה המודל העסקי? למי תמכרו את המוצר?

"אנחנו מוכרים רישיונות שימוש, במכירות ישירות ובאמצעות שותפים. בישראל כבר יש לנו מספר לקוחות, שהם בנקים וחברות ביטוח. בעוד מספר חודשים נשיק באופן רשמי את המוצר ואז ננסה לגייס גם עוד חצי מיליון דולר. אנחנו רואים עניין בשוק הביטחוני, מוסדות חינוך גבוה, המגזר הרפואי וחברות הפיננסים והביטוח". סמיה אומר שיתכן שהמשבר דווקא

נטה לחברה חסר: "הכסף הראשון הגיע מהמממה ובמשבר הגדול של 2009 פנינו לאנג'לים. הרי אצל קרנות ההון סיכון השקעה זה תהליך שלוקח הרבה זמן. כך קיבלנו מימון מעמוס טלמור ושלמה גטף והם סייעו לנו להגיע למכירות ראשונות משמעותיות. "יש לנו כסף לשנה של אופרציה. עשינו הרבה מהפיתוח במיקור חוץ. ככה זה שאתה חברת סטארט-אפ. אתה עובד עם מה שיש לך. זה מחייב אותך להיות יצירתי".

לאחרונה הופיע שמה של קוברטיקס ברו"ח של חברת פורסטר. ברו"ח, שעסק בשוק של ניהול זכויות תאגידיות (Enterprise rights management) (ERM), אוזכרו מוצריה לצד מוצרים של חברות ענק כמו מיקרוסופט, אדובה, אורקל ו-EMC. מחמאה קטנה לחברה שרוצה להיות גדולה.

המידע במסמך, המקום שבו הוא נשמר, הזמן שהוא שונה, ולפי הגדרה של הארגון, אפשר לספק התראות למנהל אבטחת המידע במקרים מיוחדים של הרפסה או העתקה. במקרה של ענת קם לדוגמה, התראה אוטומטית הייתה משוגרת לאחראי האבטחה בכל מקרה של צילום והעתקה.

מה המודל העסקי? למי תמכרו את המוצר?

"אנחנו מוכרים רישיונות שימוש, במכירות ישירות ובאמצעות שותפים. בישראל כבר יש לנו מספר לקוחות, שהם בנקים וחברות ביטוח. בעוד מספר חודשים נשיק באופן רשמי את המוצר ואז ננסה לגייס גם עוד חצי מיליון דולר. אנחנו רואים עניין בשוק הביטחוני, מוסדות חינוך גבוה, המגזר הרפואי וחברות הפיננסים והביטוח". סמיה אומר שיתכן שהמשבר דווקא