

פברואר 2010

שבט תש"ע

## **למעלה ממחצית מהתלמידים בישראל 2010:**

### **בית הספר לא רלוונטי**

**82% מהתלמידים רוצים להגיע לבית הספר רק עם מחשב נייד,**

**שיחליף את הילקוט ויהיה בו כל מה שנחוץ ללימודים, כולל ספרים ברשת.**

המרכז לטכנולוגיה חינוכית (מטח) והמרכז לחקר הפסיכולוגיה של האינטרנט בבית ספר סמי עופר לתקשורת - המרכז הבינתחומי הרצליה, פרסמו היום סקר חינוך דיגיטלי, אשר נערך לקראת מושב החינוך בכנס הרצליה העשירי.

הסקר בוצע בחודש ינואר 2010 באמצעות מכון טלסקר בקרב מדגם ארצי ומיצג של 300 תלמידים הלומדים בכיתות יא-יב, במטרה ללמוד על סביבת הלמידה של תלמידי ישראל הבוגרים בהווה, בדגש על השימוש במחשב ובאינטרנט בבית ובבית הספר, וסביבת הלמידה הממוחשבת המועדפת עליהם.

במסגרת הסקר נשאלו התלמידים על מקומם של המחשב והאינטרנט בחינוך, וכן על תפיסתם את סביבת הלמידה האולטימטיבית שהייתה יכולה לסייע להם להשתלב בחברה במאה ה-21.

הסקר התמקד בתחומים הבאים: עֶזְרִים טכנולוגיים בסביבה הביתית, הבעיות העיקריות המונעות שימוש אפקטיבי במחשב ובאינטרנט בבית הספר, המידה שבה בית הספר מכין את תלמידיו לחיים במאה ה-21, הרגלי השימוש של התלמידים בטכנולוגיה, והפוטנציאל שמזהים התלמידים בשילוב המחשב והאינטרנט בהוראה ובלמידה.

תוצאות הסקר מלמדות כי המתבגר הישראלי ב-2010 מוקף בעֶזְרִים טכנולוגיים מגוונים בשעות הפנאי ועושה בהם שימוש לצרכים רבים ומגוונים, שאינם לימודיים: הוא מתקשר עם אחרים, פעיל ברשתות חברתיות, צורך ויוצר מדיה ברשת (סרטוני וידאו, מוזיקה ותמונות) ומשתף אחרים.

אולם, בעוד שלצרכים שאינם לימודיים התלמידים ממצים את האפשרויות הטמונות בטכנולוגיה עכשווית ועושים שימוש נרחב במולטימדיה ובאתרים שיתופיים, הרי שהשימוש שהם עושים לצרכים לימודיים מוגבל בעיקר לפעולות של חיפוש מידע וכתובת עבודות.

עוד מגלה הסקר כי רבים מהמתבגרים חשים תסכול אל מול הפער בין הסביבה הטכנולוגית העשירה בבית לבין הסביבה הטכנולוגית המוגבלת בבית הספר, ויותר ממחציתם (52%) חושבים שבית הספר אינו מכין אותם לעתיד ואינו מקנה להם את המיומנויות הנחוצות להם כדי להשתלב בעולם התעסוקה.

ממצא מעניין נוסף מצביע על כך שהתלמידים מודעים לעוצמתה וליכולתה של הטכנולוגיה לתרום באופן משמעותי לסביבת הלמידה. כשהתבקשו לתאר את בית הספר האולטימטיבי, הם ציינו כי עליו להיות מצויד במחשבים בכמות מספקת, שתהיה בו גישה לאינטרנט מכל מקום, שהכיתות יצוידו בלוחות אינטראקטיביים, שחומר הלימודים יהיה דיגיטלי ואינטראקטיבי (מאגרי מידע, ספרים ברשת, סרטוני וידיאו, סימולציות ומשחקים), וכי יעמדו לרשות התלמידים והמורים כלים לתקשורת ולשיתוף.

**82% מן התלמידים הביעו רצון להגיע לבית הספר רק עם מחשב נייד, שיחליף את הילקוט המסורתי ויהיה בו כל מה שנחוץ ללימודים.**

בסקר נמצא קשר חיובי בין סביבה טכנולוגית ביתית עשירה לבין גישה כללית לטכנולוגיה וגם להיבטים ממוקדים, כמו שיפור הידע הכללי והכנת מטלות בית ספר. תלמיד שחי בסביבה טכנולוגית עשירה מגלה פתיחות ויצירתיות ראויות לציון בהגדרה של סביבת הלמידה העתידית.

**גילה בן-הר, מנכ"לית המרכז לטכנולוגיה חינוכית, הגיבה על ממצאי הסקר ואמרה היום:**

"תוצאות הסקר מפתיעות בעוצמתן. התלמידים יודעים מה הם רוצים ואיך נכון להם ללמוד. הם רוצים לראות בית ספר אחר, רלוונטי להווה ולעתיד שלהם. לצערי, מערכת החינוך בישראל עדין לא ערוכה לכך. יש צורך בתשתיות טכנולוגיות בבתי הספר, בהכשרת מורים, בעידוד כוחות השוק לפיתוח תכנים כאלה שיאתגרו את התלמידים, ויאפשרו להם מיצוי הפוטנציאל האישי. למדינת ישראל יש הזדמנות לפתח ולמקסם את ההון האנושי המצוין שלה, וכך לשמור על היתרון היחסי שלנו בתחומי ההשכלה, הכלכלה, הביטחון והחברה".

הסקר בוצע בחודש ינואר 2010 בקרב **מדגם ארצי ומייצג של 300 תלמידים הלומדים בכיתות יא-יב** באמצעות האינטרנט (פאנל הגולשים האינטראקטיבי של TNS ישראל), לפי החלוקה הזאת:

• **גיל:** כיתה יא (בני 16) - 50% וכיתה יב (בני 17) - 50%

• **מין:** בנים - 50% ובנות - 50%

**על השאלה - מהם שלושת המרכיבים החשובים ביותר בבית הספרהאולטימטיבי - ענו תלמידי ישראל:**

1. מקרן שמחובר למחשב לצורך הקרנה על הלוח
2. גישה לאינטרנט מכל מקום בבית הספר
3. מקורות דיגיטליים, כמו מאגרי נתונים, ספרים ברשת, אנימציות וסרטוני וידאו

**על השאלה - כיצד הם רואים את הילקוט העתידי:**

**82% הביעו רצון להגיע לבית הספר רק עם מחשב נייד, שיחליף את הילקוט המסורתי, ויהיה בו כל מה שנחוץ ללימודים, כולל ספרים ברשת, ויאפשר שימוש נרחב במדיה:**

1. סרטוני וידאו, אנימציות וסימולציות, שיסבירו את הרעיונות הנלמדים
2. משחקים שיעסקו ברעיונות הנלמדים
3. הרצאות מצולמות של מומחים בנושא הנלמד
4. קישורים למידע עדכני בזמן אמת
5. קישורים לאתרים שימושיים
6. עבודה שיתופית עם חברים לכיתה
7. בחינות לבדיקה מיידית של רמת הידע
8. הדגשת חלקים בטקסט online והוספת הערות בתוכו
9. עריכת חיפוש של מונחים או אירועים, לפי מילות מפתח

**סוגי העזרים הטכנולוגיים בסביבה הביתית**

- לרוב התלמידים (92%) יש מחשב ניח, ולחלק ניכר (39%) יש מחשב נייד, בדרך כלל מחוברים לאינטרנט.
- לרובם (90%) יש נגן קבצים (כמו MP3 או ipod).
- לרובם (80%) יש מצלמה דיגיטלית.
- לחלק לא מבוטל (39%) יש קונסולת משחקי וידאו (כמו פלייסטיישן, wii או xbox).

ממצאים אלו תומכים בממצאים שנאספו בעולם, המציבים את ישראל בין המדינות המובילות בעולם במספר המחשבים המחוברים לאינטרנט בבתי אב, ובממצאי הסקר שביצעו עורכי הסקר הנוכחי בשנת 2009 לקראת כנס הרצליה התשיעי.

הסקר הנוכחי, שבחן גם את התרבות הטכנולוגית הכוללת בסביבתו של התלמיד, מלמד **שישראל בולטת גם בעושר של הסביבה הביתית בעזרים טכנולוגיים. אל מול העושר הטכנולוגי בסביבה הביתית מתסכל המחסור בטכנולוגיות מתקדמות בסביבה הבית-ספרית, שעליו מעידים התלמידים, כפי שאפשר ללמוד מן הממצאים שלהלן.**

#### **הבעיות העיקריות המונעות שימוש אפקטיבי במחשב ובאינטרנט בבית הספר**

- 73% סבורים שהסיבה המרכזית לשילוב המועט של טכנולוגיה בבית הספר נעוצה בכך שאין הקצאת שעות מספקת במערכת השעות לשימוש במחשבים.
- 51% מעידים על אינטרנט איטי, המקשה על שימוש יעיל ונוח במחשבים בבית הספר.
- 47% טוענים שהמורים בבית הספר אינם מעודדים שימוש במחשב ובאינטרנט ואינם מטילים עליהם עבודות המצריכות שימוש בטכנולוגיה.
- 45% מדווחים על מחסור במחשבים.

#### **המידה שבה בית הספר מכין את תלמידיו לחיים במאה ה-21**

- 52% מן התלמידים סבורים שבית הספר לא מכין אותם לעתיד ולא מלמד אותם מיומנויות שיעזרו להם להשתלב בעולם התעסוקה.
- תוצאות אלו תואמות את תוצאות הסקר שביצעו עורכי הסקר הנוכחי בשנת 2009 לקראת כנס הרצליה התשיעי, ובו 51% מן ההורים טענו שבית הספר לא מכין את ילדיהם לחיים במאה ה-21.

## הרגלי השימוש של התלמידים בטכנולוגיה

התלמידים עם הפנים לעתיד, ולראייה - השימושים המגוונים שהם עושים במחשב ובאינטרנט לצרכים שונים, לימודיים ושיאנם לימודיים. ואולם בעוד שלצרכים לא-לימודיים התלמידים ממצים את האפשרויות הטמונות בטכנולוגיה עכשווית ומשתמשים שימוש נרחב במולטימדיה ובאתרים שיתופיים, הרי השימוש שהם עושים לצרכים לימודיים הוא בעיקר טקסטואלי, כפי שמלמדים הנתונים האלה:

### שימושים לצרכים לא-לימודיים

- 86%-92% מתקשרים עם אחרים באמצעות כלים כמו דוא"ל, מסנג'ר, ICQ ודומיו, והודעות טקסט.
- 83% פעילים באתרי רשתות חברתיות (כמו facebook, myspace, twitter).
- 78% מעלים או מורידים סרטוני וידאו, תמונות וכדומה לאינטרנט וממנו, ו-36% גם יוצרים או עורכים סרטוני וידאו או קטעי מוזיקה לצורך העלאתם לאינטרנט.
- 68% משתתפים במשחקי רשת.

### שימושים לצרכים לימודיים

- 92% מהנשאלים משתמשים במחשב לצורך הכנת שיעורי בית ועבודות. מהם:
- 90% מחפשים מידע בוויקיפדיה ו/או באתרים אחרים.
- 84% מתקשרים עם תלמידים אחרים באמצעות דוא"ל, ו-62% עושים זאת עם המורים.
- 84% כותבים עבודות ומשימות.
- 75% מורידים מהרשת סיכומים שעוזרים להם בהכנת שיעורי בית ועבודות.
- 66% מתרגלים באמצעות שאלות/תרגילים ברשת לפני בחינות המגן ובחינות הבגרות.
- 58% מחפשים מידע בפורטל בית הספר (כמו הודעות מהמורים או מצגות).

## הפוטנציאל בשילוב המחשב והאינטרנט בהוראה ובלמידה

- התלמידים מזהים פוטנציאל ניכר בשילוב המחשב והאינטרנט בהוראה ובלמידה. לדבריהם, בית הספר היה יכול להקל עליהם את השימוש במחשב לצורך הכנת שיעורי בית ועבודות, אילו היה מאפשר או מספק להם:

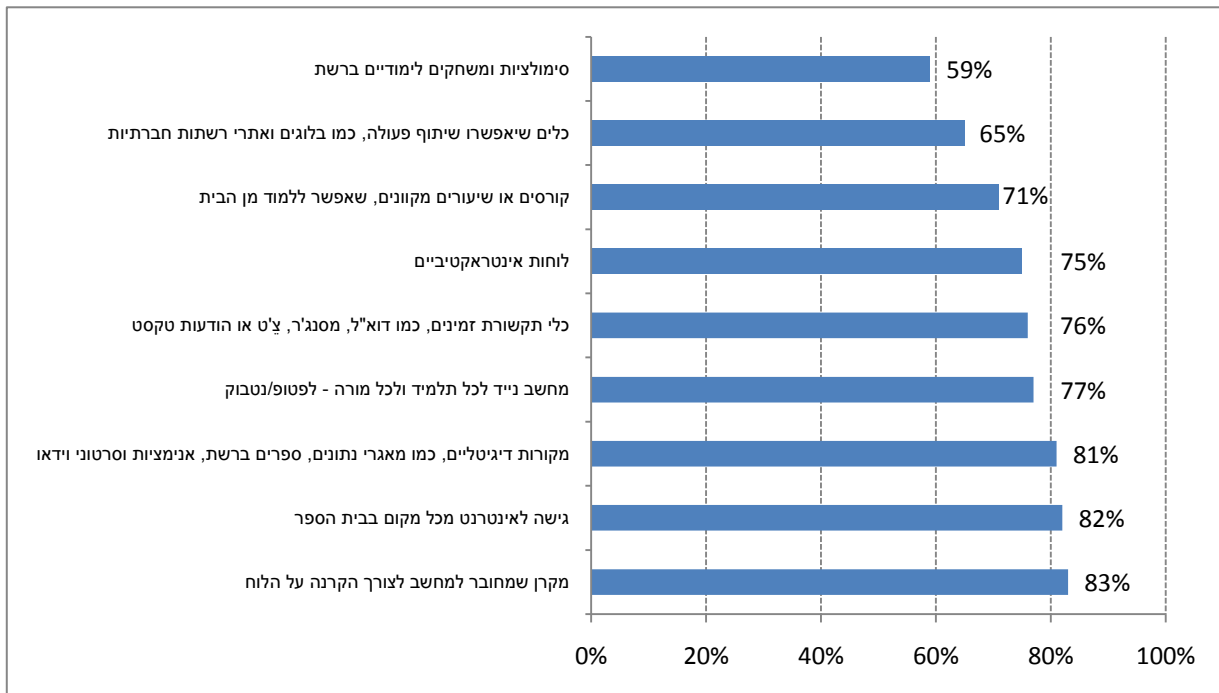
- גישה לא מוגבלת לאינטרנט מכל מקום בבית הספר (73%).
- גישה לפעילויות מתוקשבות של בית הספר מכל מחשב בבית הספר ובבית (71%).
- כלים לתקשורת עם המורים (65%).
- כניסה לאתרים של רשתות חברתיות בבית הספר (62%).
- התחברות לרשת הבית-ספרית מהמחשבים הניידים האישיים שלהם (59%).
- שימוש במחשבים הניידים האישיים שלהם בזמן השיעור (56%).

- התלמידים מפגינים פתיחות ויצירתיות בהעברת יכולת טכנולוגית מסביבת המשחק לסביבת למידה עתידית. הם רואים יתרונות רבים בשימוש במשחקי וידאו או במשחקי רשת כחלק קבוע מהפעילות הלימודית הרגילה בכיתה ובבית:

- רובם (81%) סבורים כי בדרך זו הם ייהנו יותר מהלמידה.
- רובם (80%) סבורים שבדרך זו יהיה מעניין יותר לתרגל בעיות.
- רובם (73%) חושבים שבדרך זו יהיה להם קל יותר להבין רעיונות מורכבים.
- רובם (70%) מאמינים כי בדרך זו הם יוכלו לקבל משוב מיידי (בזמן אמת) על התקדמותם בלימודים ועל תוצאות המאמץ שהם משקיעים בפתרון בעיות.
- רובם (70%) חושבים שבדרך זו הם יוכלו להיות מעורבים יותר בנושא הנלמד.
- רובם (67%) מאמינים שבדרך זו הם ילמדו יותר על הנושא הנלמד.
- רובם (66%) חושבים שבדרך זו יהיה להם קל יותר לקשר בין הנושא הנלמד לעולם המציאות.

• התלמידים מודעים ליכולתה של הטכנולוגיה לתרום תרומה ניכרת לסביבת הלמידה, ומביעים זאת ברעיונות יצירתיים מדהימים, כשהם מתבקשים לסרטט **קווים לדמותו של בית הספר האולטימטיבי**. בין היתר, הם מציעים שיהיו בו:

- מקרן שמחובר למחשב לצורך הקרנה על הלוח (83%).
- גישה לאינטרנט מכל מקום בבית הספר (82%).
- מקורות דיגיטליים, כמו מאגרי נתונים, ספרים ברשת, אנימציות וסרטוני וידאו (81%).
- מחשב נייד לכל תלמיד ולכל מורה - לפטופ/נטבוק (77%).
- כלי תקשורת זמינים, כמו דוא"ל, מסנג'ר, צ'ט או הודעות טקסט (76%).
- לוחות אינטראקטיביים (75%).
- קורסים או שיעורים מקוונים, שאפשר ללמוד מן הבית (71%).
- כלים שיאפשרו שיתוף פעולה, כמו בלוגים ואתרי רשתות חברתיות (65%).
- סימולציות ומשחקים לימודיים ברשת (59%).

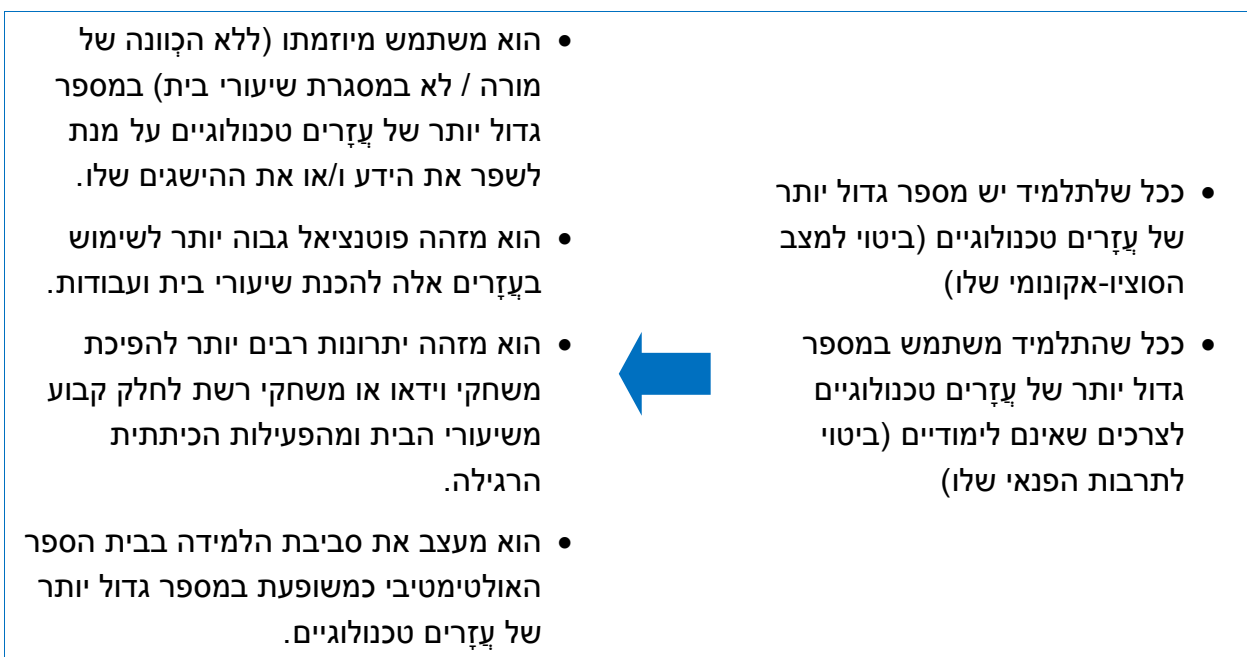


בשאלה מסכמת, שבה התבקשו התלמידים להביע את דעתם לגבי הילקוט העתידי - 82% מהם הביעו רצון להגיע לבית הספר רק עם מחשב נייד, שיחליף את הילקוט המסורתי, ויהיה בו כל מה שנחוץ ללימודים, כולל ספרים ברשת, ושמתוכו יתאפשרו פעולות כאלה:

- בחינות לבדיקה מיידית של רמת הידע (92%).
- חישוב ועיבוד נתונים (88%).
- עריכת חיפוש של מונחים או אירועים, לפי מילות מפתח (87%).
- קישורים לאתרים שימושיים (86%).
- שימוש בסרטוני וידאו, אנימציות וסימולציות, שיסבירו את הרעיונות הנלמדים (84%).
- הדגשת חלקים בטקסט online והוספת הערות בתוכו (82%).
- צפייה במצגות הקשורות לנושא הנלמד (79%).
- עבודה שיתופית עם חברים לכיתה (78%).
- משחקים שיעסקו ברעיונות הנלמדים (76%).
- קישורים למידע עדכני בזמן אמת, כמו: נתונים על האוכלוסייה, מזג אוויר ותופעות טבע (76%).
- צפייה בהרצאות מצולמות של מומחים בנושא הנלמד (75%).

### הקשר בין הרמה הטכנולוגית של התלמיד לבין יתר המשתנים שנבדקו בסקר

(להלן מוצגים רק קשרים שנמצאו מובהקים סטטיסטית)





## על עורכי הסקר

ד"ר יאיר עמיחי-המבורגר, פסיכולוג ארגוני, עומד בראש המרכז לחקר הפסיכולוגיה של האינטרנט, בית ספר סמי עופר לתקשורת, המרכז הבינתחומי הרצליה. יאיר סיים את הדוקטורט בפסיכולוגיה באוניברסיטת אוקספורד והוא אחד ממובילי המחקר הפסיכולוגי אינטרנטי בעולם.

המרכז לחקר הפסיכולוגיה של האינטרנט מתמקד בחקר הגורמים המשפיעים על רווחתו הפסיכולוגית של הגולש ועל העצמה אישית וקבוצתית באמצעות האינטרנט. המרכז מייצג את מדינת ישראל בפרויקט המחקר האינטרנטי העולמי WIP, הכולל יותר מ-30 מדינות.

ד"ר טלי פרוינד, פסיכולוגית חברתית, סמנכ"לית וראש מינהלת מדידה והערכה במרכז לטכנולוגיה חינוכית (מטח). טלי סיימה את הדוקטורט בפסיכולוגיה חברתית באוניברסיטת תל אביב.

מטח הוא חברה לתועלת הציבור הפועל זה ארבעה עשורים לקידום החינוך בישראל. מטח מפתח ספרי לימוד ואתרי אינטרנט איכותיים, המותאמים לתכנית הלימודים ולקבוצות שונות באוכלוסייה; מקים מאגרי מידע דיגיטליים עשירים ועתירי מדיה; מפתח ומטמיע סביבות ומודלים מתוקשבים ופורצי דרך להוראה, ללמידה ולהערכה; מוביל בפיתוח מקצועי עדכני של צוותי חינוך ומפתח כלים מקצועיים למדידה והערכה.