

"גלישה על בטוח": השפעת פעילות מבוססת מולטימדיה על עמדות ילדים כלפי האינטרנט

מיקי רון

מיטל קסטנבאום

שלומית בן-שחר

shlomit.bensh@gmail.com

טכנולוגיות למערכות למידה,
מכון טכנולוגי חולון

האינטרנט פותח בפני ילדים עולם חדש ועשיר המאפשר גישה למידע ותקשורת. עם זאת, שימוש לא נכון עלול לגרום נזקים חמורים ולעיתים בלתי הפיכים. מחקרים בארץ ובעולם מצביעים על הצערה של גיל הגולשים ובמקביל על חוסר המודעות של ילדים והוריהם לסכנות שטומן בחובו האינטרנט. המחקרים מדגישים את הצורך להכשיר ילדים לשימוש נכון ובטוח בטכנולוגיה החדשה, החל מגיל צעיר.

ההכרה בצורך זה הובילה את המועצה הלאומית לשלום הילד למיזם שמטרתו לכלול את הנושא בפעילות השוטפת שמקיימת הניידת לזכויות הילד בבתי הספר היסודיים ברחבי הארץ. המיזם נתמך על ידי מיקרוסופט ישראל בשיתוף מקצועי של איגוד האינטרנט הישראלי. מטרת הפרויקט הייתה לפתח פעילות להגברת מודעותם של ילדים לגלישה נבונה ולאמצעים שעליהם לנקוט כדי לשמור על ביטחונם ועל פרטיותם ברשת.

הסביבה פותחה על ידי צוות סטודנטים לטכנולוגיות למערכות למידה במכון הטכנולוגי חולון.

המאמר מתאר את סביבת "גולשים על בטוח" ואת הרציונל לעיצובה ומציג מחקר הערכה ראשוני שליווה את הפעלתה ב-3 כותות ג/ד מבתי ספר המייצגים אוכלוסיות בעלות ניסיון שונה בגלישה ברשת. המחקר בחן את השפעת הפעילות על עמדותיהם של הילדים כלפי האינטרנט ואת מודעותם לסיכונים הכרוכים בגלישה ברשת.

ממצאי המחקר עולה כי בעוד שהפעילות לא השפיעה על מידת העניין (הגבוהה) של הילדים באינטרנט היא הגבירה באופן מובהק את מודעותם לסכנות הכרוכות בגלישה ברשת.

כמו כן נמצא קשר בין מידת ההשפעה על תפיסת הסיכון לבין הניסיון של הילדים בגלישה, כאשר שינוי העמדות גדול יותר לגולשים בעלי ניסיון קטן יותר.

המחקר מדגים את היעילות של פעילות משחקית מבוססת מחשב ומדגיש את החשיבות של ההכשרה בתחום זה בגיל צעיר, עוד לפני שהילדים הופכים לצרכנים אינטנסיביים של הטכנולוגיה.

מבוא

בשנים האחרונות, הפך האינטרנט למרחב פופולארי באמצעותו ילדים ובני נוער פועלים למילוי צרכים שונים. ילדים גולשים באינטרנט באינטנסיביות הן בבית והן במסגרות החינוך. בצד עושר המידע והרחבת האופקים מביא איתו האינטרנט גם סכנות ממשיות לביטחונם של ילדים. בעקבות הפניות הרבות למועצה הלאומית לשלום הילד, נערך סקר (מכון גיאוקרטוגרפיה, 2005) שהתמקד

בשימושים שילדים עושים באינטרנט ובמודעות הוריהם בנוגע לשימוש ילדיהם באינטרנט. מהסקר עלה כי רוב (85%) הילדים ובני הנוער בישראל בגילאי 9-17 נוהגים לגלוש באינטרנט, כאשר המטרה העיקרית היא חברתית והמטרה השנייה בחשיבותה היא חיפוש חומרים ותכנים. בסקר עלה כי 39% מהילדים נוהגים למסור פרטים אישיים באינטרנט. כמחצית מהילדים ציינו, כי הוריהם לא מעורים בהרגלי הגלישה שלהם. כ-40% מתכתבים או מדברים עם אנשים לא מוכרים ו-15% נוהגים להפגש עם אנשים שהכירו באינטרנט. כל ילד חמישי (21%) נחשף להצעה מגונה או גסה דרך האינטרנט.

במחקר דומה שנערך בבריטניה (UK Children Go Online, 2005) עולה כי כ-32% מהבנים וכ-28% מהבנות פגשו לפחות פעם אחת מישהו שהכירו באינטרנט ולשליש מהנשאלים הוצעה הצעה מגונה או גסה.

המחקרים גם מראים כי הורים אינם יודעים מה השימושים שעושים ילדיהם באינטרנט. מהסקר הישראלי עולה גם כי כמחצית מההורים אינם מודעים לסכנות שברשת.

הנתונים המדאיגים שעלו מן הסקר הובילו את המועצה הלאומית לשלום הילד למיזם שמטרתו לכלול את הנושא בפעילות השוטפת שמקיימת "ניידת זכויות הילד" בבתי הספר היסודיים ברחבי הארץ. המיזם נתמך על ידי מיקרוסופט ישראל בשיתוף מקצועי של איגוד האינטרנט הישראלי. מטרת הפרויקט הייתה לפתח פעילות להגברת מודעותם של ילדים לגלישה נבונה ולאמצעים שבהם עליהם לנקוט כדי לשמור על ביטחונם ועל פרטיותם ברשת.

הקניית הרגלי גלישה בטוחה צריכה להתחיל בגיל בו הילדים רק מתחילים לגלות את עולם האינטרנט. התערבות מוקדמת מאפשרת הקניית הרגלי שימוש וגלישה בטוחים. לכן הפעילות יועדה לתלמידי כיתות ג-ד.

פרויקט "גולשים על בטוח"

מטרת הפרויקט הייתה לפתח סביבה ופעילות להגברת מודעותם של ילדים לגלישה נבונה, אשר תיושם בבתי ספר יסודיים באמצעות הניידת לזכויות הילד. הסביבה פותחה על ידי צוות סטודנטים לטכנולוגיות למערכות למידה במכון הטכנולוגי חולון.

בפני המפתחים עמד אתגר של פיתוח פעילות חווייתית ומהנה שתשמש להקניית ידע ולשנוי תפיסות ועמדות בקרב ילדים צעירים המתחילים לפתח הרגלי שימוש ברשת.

הפוטנציאל של שימוש במולטימדיה אינטראקטיבית ובמשחקים ללמידה הוא רב, הן ללימוד תכנים והן לרכישת מיומנויות ולשינוי עמדות (Ritchie and Dodge, 1992; Dempsey et al., 1994; Henderson et al., 2000) וניתן לנצל פוטנציאל זה גם לגילאים צעירים (Grégoire, et. al, 1996).

לקראת האפיון נערכו תצפית על פעילות הניידת, ראיונות עם תלמידים, מיפוי תוכן וסקירת תוצרים רלבנטיים שפותחו בתחום זה בעולם. בדיון עם כל השותפים לפרויקט נבחנו ומופו הצרכים בהתאמה לאילוצי זמן ולמגבלות של אמצעי ההפעלה בבתי הספר. בנוסף נבדק הצורך לתמוך במדריכות המיישמות את הפעילות ולהתאימה לקהלי יעד שונים של תלמידים.

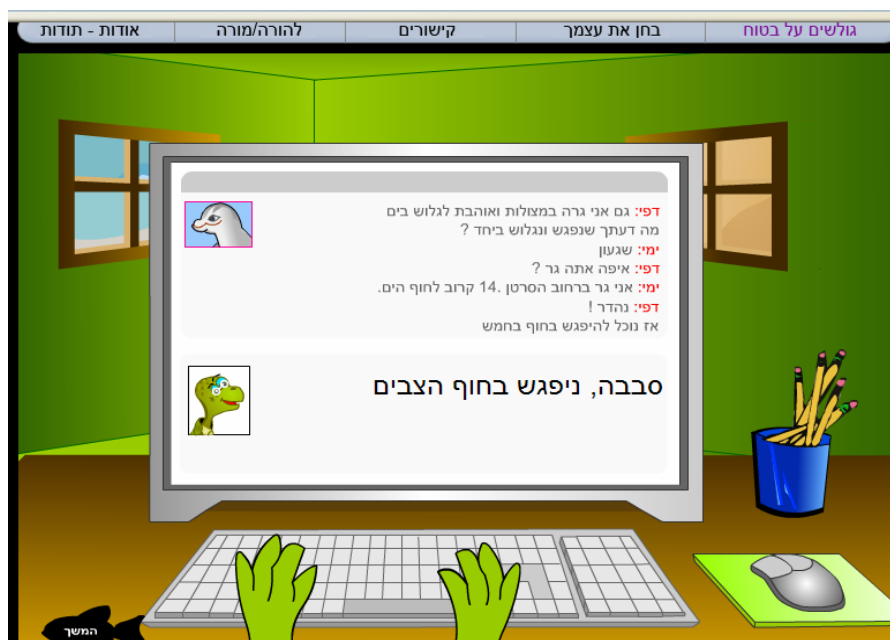
באפיון הפעילות ובעיצוב ופיתוח הסביבה נלקחו בחשבון גורמים כמו קשב, רלוונטיות, ציפייה להצלחה ותוצאות (Keller and Suzuki, 1988), ושימוש בגורמי מוטיבציה פנימית: אתגר, סקרנות, שליטה ודמיון (Lepper and Malone, 1987).

הסביבה שפותחה כוללת שני מרכיבים מרכזיים:

- "גולשים על בטוח": פעילות עתירת מולטימדיה המבוססת על התרחשות בסביבה המדמה טכנולוגיות רלוונטיות ומזמנת מגוון מצבים להתמודדות ואינטראקציה.
- "בחן את עצמך": שאלון לבחינת ידע בנושא גלישה בטוחה.

"גולשים על בטוח" הוא סיפור עלילה המתרחש בסביבה ימית והמלווה באנימציה ובקול. הדמויות עושות שימוש במרכיבים המדמים טכנולוגיות תקשורת רלוונטיות מעולם האינטרנט, כגון אתרים וצ'אט (איור 1). את העלילה מלווה דמות שמציבה מטרה ויוצרת אינטראקציה בהקשר לפעולות העוללות לפגוע בביטחון והפרטיות של הגולש, כאשר הילדים משתמשים כיועצים לדמויות בתהליך קבלת החלטות.

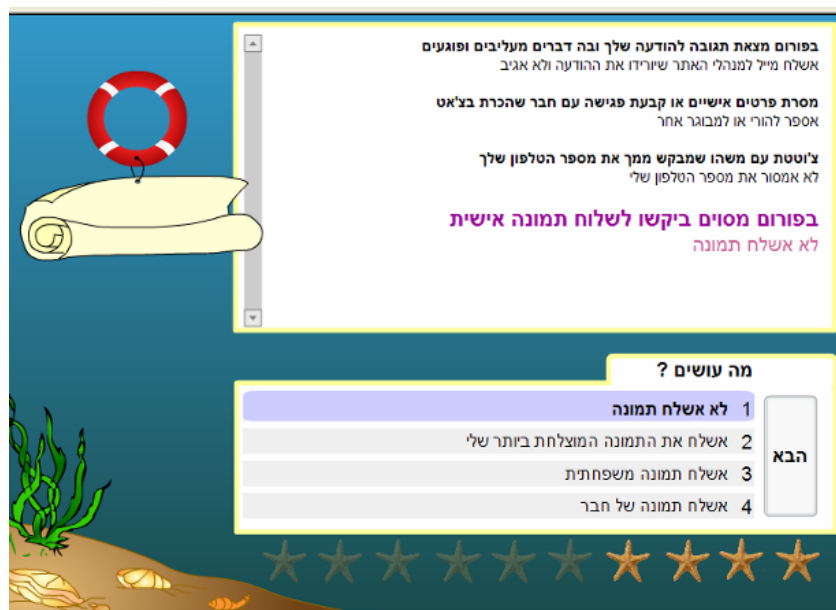
איור 1: דוגמה למסך מתוך פעילות "גולשים על בטוח".



"בחן את עצמך" הוא מעין QUIZ שבו המשתמש בוחן את תגובותיו לאחר השלמת "גולשים על בטוח". בעוד שבשלב הקודם הילדים שמשו כיועצים לדמויות, תפקיד פחות מחייב, בחלק זה הפנייה היא ישירות אליהם. על הילדים להחליט כיצד לפעול במצבים נתונים. מבנה המנשק דומה לתוכנת המסג'ר המוכרת תוך שימור המוטיבים ה"ימיים" בעיצוב הסביבה והמשובים (איור 2).

סדר השאלות והמסויחים אמנם אקראי והפעילות היא הישגית/תחרותית למראית עין, כאשר לכל הצלחה יש משוב חיצוני (כוכב ים). בפועל לא ניתן להשלים את הפעילות מבלי להצליח בכל הפריטים. במהלך ההתקדמות נוצרת רשימה של הנחיות לגלישה בטוחה.

איור 2: מסך מדגמי מתוך "בחן את עצמך".



הסביבה שפותחה מהווה כלי עזר שבאמצעותו מעבירות מדריכות הניידת את הפעילות במליאת כיתה. על המסך מוקרנת עלילת "גולשים על בטוח", המלווה באנימציה ובקול, כאשר המדריכה שולטת בהתקדמות ומנהלת דיון במקומות המתאימים (בהתאם לצרכי ומאפייני אוכלוסיית התלמידים הספציפית). במשך העלילה מציגה הדמות המלווה שאלות שונות המתייחסות לעלילה. התגובה נבחרת על ידי רוב התלמידים לאחר דיון והדמות מספקת משוב בהתאם. בשלב השני תלמידי הכיתה בוחנים את יכולתם ליישם את לקחי העלילה ב"בחן את עצמך" ויוצרים רשימת הנחיות לגלישה בטוחה.

הפיתוח לווה בהערכה מעצבת של הסביבה (תכנים ואינטראקציות), בהתאמתה לאילוצי ההפעלה באמצעות הניידת לזכויות הילד ובגיבוש המלצות למדריכה. המלצות אלה שולבו בסביבה עצמה והותאמו למאפיינים השונים של אוכלוסיות היעד בהן מיושמת הפעילות (רמות שונות של ניסיון קודם בשימוש באינטרנט).

המחקר

המחקר בחן את יעילותה של הסביבה והפעילות שנוהלה באמצעותה ואת השפעתה על עמדותיהם של הילדים כלפי האינטרנט. המחקר התמקד בשאלות הבאות:

- האם קיים קשר בין עמדות התלמידים כלפי האינטרנט לבין ניסיונם בשימוש באינטרנט?
- האם מתרחש שינוי בעמדות ובתפיסות כלפי האינטרנט לאחר השתתפות בפעילות?
- האם יש קשר בין שינוי העמדות לבין ניסיונם הקודם של הילדים בשימוש באינטרנט?

מתודולוגיה

אוכלוסיית המחקר

אוכלוסיית המחקר כללה 83 תלמידים מ-3 כתות ג/ד מבתי ספר המייצגים אוכלוסיות ברמות סוציאקונומיות שונות.

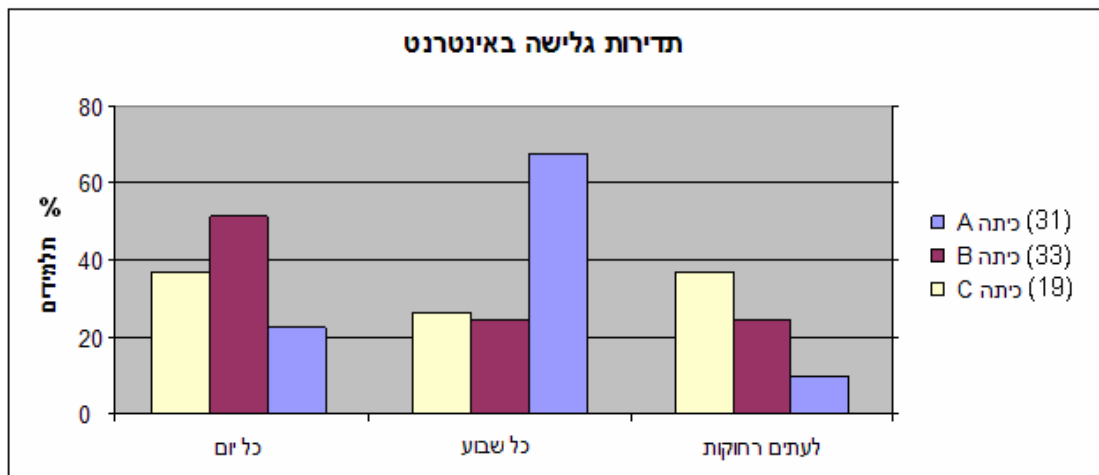
כלים ושיטה

- שאלון לאיסוף מידע על הניסיון האישי בשימוש באינטרנט.
- שאלון עמדות מסוג דיפרנציאלי סמנטי (בעל 9 דרגות) המבטא את תפיסת הילדים כלפי האינטרנט בארבעה ממדים: מסוכן/בטוח, משעמם/מעניין, מועיל/מזיק, ואמין/לא אמין. שאלון העמדות הועבר לתלמידים לפני הפעילות ולאחריה. ההבדלים בעמדות נבדקו בעזרת מבחן t דו-כיווני למדגמים מצומדים. הקשר בין העמדות ושינוי העמדות לבין הניסיון הקודם נבדק באמצעות קורלציה (ספרמן) בין המשתנים.
- תצפית על הפעילות ותיעוד תגובות התלמידים.
- ראיונות אישיים עם מדגם תלמידים מכל כיתה. התלמידים התבקשו לספר אילו דברים חדשים למדו והאם הם מרגישים כי הפעילות השפיעה על דעותיהם וכיצד.
- ראיונות עם המורות.

ממצאים

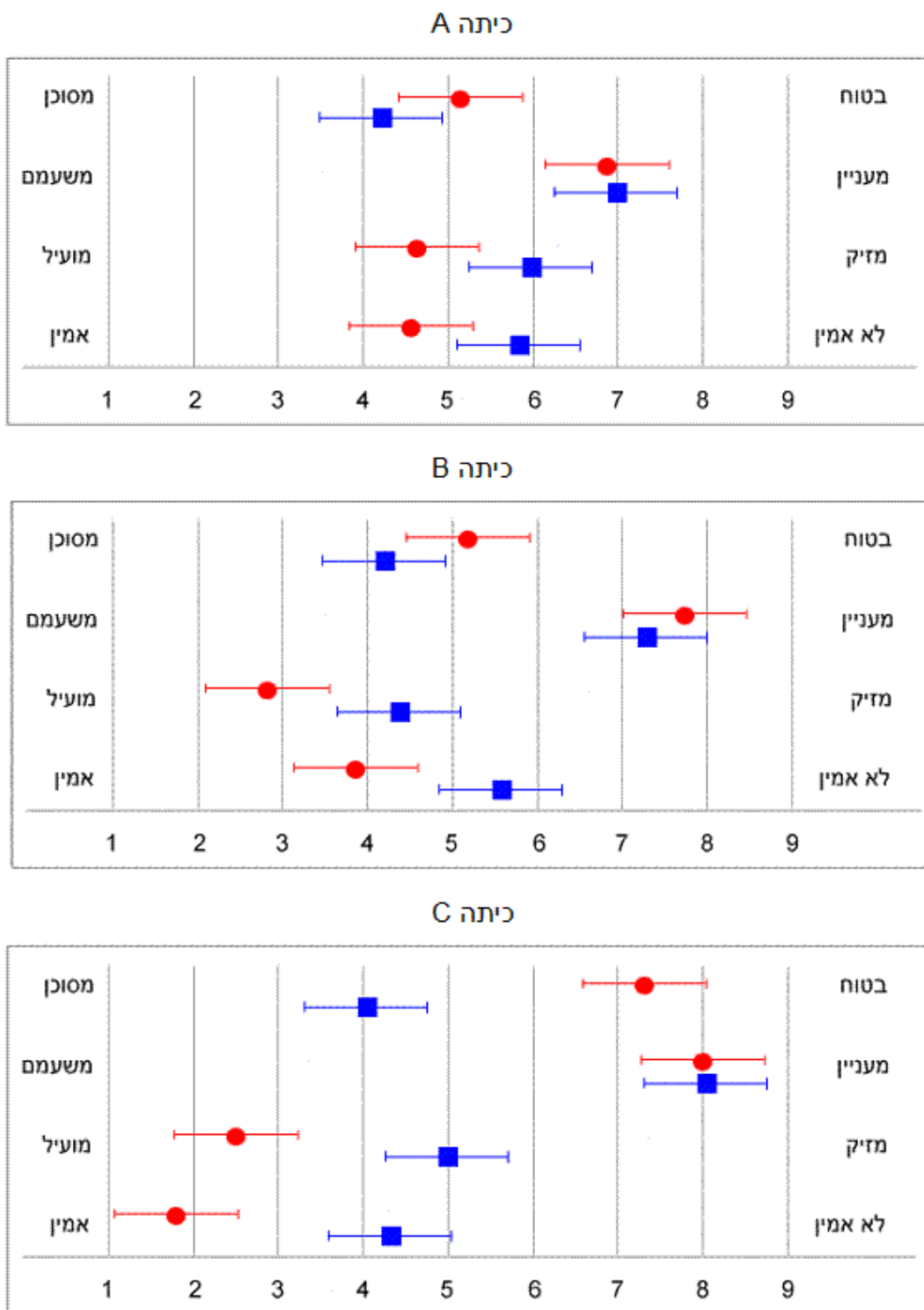
התפלגות תדירות גלישה ברשת מקרב ילדי המדגם מוצגת באיור 3. בכתות B,A לכל הילדים יש מחשב בבית ובכתה C רק לכ-60% יש מחשב בבית.

איור 3: תדירות גלישה באינטרנט בכתות המדגם.



באיור 4 מוצג סיכום עמדות התלמידים בכל כיתה לפני ואחרי ההשתתפות בפעילות.

איור 4: עמדות התלמידים כלפי האינטרנט לפני (●) ואחרי (■) הפעילות.



ניתוח הממצאים (טבלה 1) מצביע על הבדל מובהק בעמדות הילדים בשלושה מתוך ארבעת הממדים שנבדקו. לאחר הפעילות האינטרנט נתפס על ידי הילדים כיותר מסוכן, כיותר מזיק וכפחות אמין.

לא נמצא הבדל בתפיסת העניין באינטרנט. עוד עולה מתוך הממצאים כי בכיתה C המייצגת אוכלוסיה בעלת ניסיון מוגבל יותר בגלישה ברשת העמדות ההתחלתיות היו קיצוניות וביטאו חוסר מודעות בולט לסכנות.

הממצאים הסטטיסטיים נתמכים על ידי תגובות הילדים במהלך הפעילות ואחריה: "הבנו שמרמים אותנו", "יכול להיות שיש אנשים שמתחזים".

טבלה 1: סיכום ניתוח הבדלי העמדות כלפי האינטרנט לפני ואחרי הפעילות.

כיתה C		כיתה B		כיתה A		ההיבט
p	t	p	t	p	t	
** 0.00005	5.00	** 0.002	3.1	* 0.021	2.11	בטוח/מסוכן
<u>n.s.</u>	-	<u>n.s.</u>	-	<u>n.s.</u>	-	מעניין/משעמם
** 0.005	-2.90	** 0.0004	-3.66	** 0.0002	-3.94	מזיק/מועיל
** 0.001	3.48	0.001	3.26	** 0.0004	3.72	אמין/לא אמין

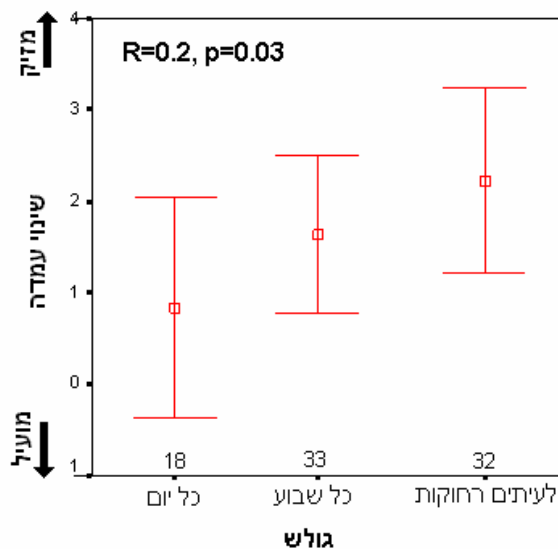
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

אחד האתגרים בפרויקט זה היה ליצור סביבה אשר תעביר באופן יעיל את המידע והמסרים האפקטיביים ויחד עם זאת לא תיצור רושם מפחיד ומאיים מדי על הילדים, ובמיוחד על אלה אשר עדיין לא התנסו באופן אינטנסיבי בגלישה ברשת.

הממצאים מצביעים בברור על שינוי בעמדות התלמידים כלפי האינטרנט בעקבות הפעילות בכל הממדים הקשורים לבעיות ולסיכונים, בעוד שתפיסת העניין, אשר הייתה גבוהה מלכתחילה בכל הקבוצות לא השתנתה. השינויים לגבי הסיכונים אכן נמצאו מובהקים, אבל הם לא הובילו לעמדות קיצוניות. כפי שציינה המורה ריקי: "הדמויות ידידותיות והן אינן מאיימות על הילדים והם מזדהים אתן".

בבחינת שינוי העמדות במדגם כולו נמצא קשר מובהק בין מידה ההשפעה (הפער בשינוי העמדות) בהיבטים של תפיסת הנזק והסיכון לבין רמת הניסיון של הילדים בגלישה, כאשר שינוי העמדות היה גדול יותר עבור הפחות מנוסים (איור 5).

איור 5: הקשר בין שינוי העמדות לבין תדירות הגלישה לכל המדגם.



סיכום

מחקר זה מדגים את היעילות של פעילות משחקית מבוססת מחשב להגברת מודעות של ילדים לבעיות ולסכנות בשימוש ברשת, כדברי המורה נעמי: "פעילות חווייתית המרתקת את הילדים, מגרה את החושים ומכוונת אותם לחשיבה".

הממצאים חוזרים ומדגישים את החשיבות של ההכשרה בתחום זה בגיל צעיר ככל האפשר, עוד לפני שהופכים הילדים לצרכנים אינטנסיביים של הטכנולוגיה.

בשלב הבא של הפרויקט תפותח גרסת רשת של הסביבה, המיועדת לשימוש חופשי בבתי ספר ובבית והמכוונת גם לילדים וגם להורים ומורים.

תודות

לגב' צביה אלגלי מאיגוד האינטרנט הישראלי על העזרה בגיבוש וניסוח התכנים ובעיצוב הפדגוגי, למדריכות הניידת של המועצה הלאומית לזכויות הילד על תרומתן בהפעלה ובהערכה המעצבת של הפעילות ולמייקרוסופט ישראל על תמיכתו בפרויקט כולו.

ביבליוגרפיה

- מכון גיאוקרטוגרפיה, סקר הרגלי הגלישה באינטרנט של ילדים ובני הנוער ומעורבות ההורים בנושא, פברואר 2005
- Dempsey, J., Rasmussen, K., and Lucassen, B. (1994). Instructional gaming: implications for instructional technology, Paper presented at the *Annual Meeting of the Association for Educational Communications and Technology*, 16–20 February 1994, Nashville, TN.
- Grégoire, R., Bracewell, R. and Laferrière, T. (1996). *the Contribution of New Technologies to Learning and Teaching in Elementary Schools: Documentary review*. Ottawa, Canada: SchoolNet
<http://www.fse.ulaval.ca/fac/tact/fr/html/apport/impact96.htm> Retrieved 10 October 2006
- Henderson L., Klemes J. and Eshet Y. (2000). Just Playing a Game? Educational Simulation Software and Cognitive Outcomes, *J. Educational Computing*, Vol. 22(1) 105-129.
- Keller, J. M., and Suzuki, K. (1988). Use of the ARCS motivation model in courseware design. In D. H. Jonassen (Ed.). *Instructional designs for microcomputer courseware*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Malone, T. W., and Lepper, M. R. (1987). Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. In R. E. Snow & M. J. Farr (Eds.). *Aptitude, learning and instruction. Volume 3: Cognitive and affective process analysis* (pp. 223-253) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ritchie, D, and Dodge, B. (1992). Integrating technology usage across the curriculum. Paper presented to the *Annual Conference on Technology and Teacher Education*, 12–15 March 1992, Houston, TX.
- UK Children Go Online: Emerging Opportunities and Dangers (2005)
<http://www.children-go-online.net>, Retrieved 08 October 2006