

מחשבה טובה
Machshava Tova _



תחום הילדים דו"ח סיכום שנתי



תשע"ז
2016-2017



עמותת מחשבה טובה פועלת משנת 2003 להעצמת ילדים ונוער מהפריפריה הגיאוגרפית של ישראל באמצעות פיתוח מיומנויות טכנולוגיות, תוך חיזוק הביטחון העצמי, פיתוח תחושת מסוגלות וחיבור בין הלמידה בבית הספר להכשרה הטכנולוגית.

מחשבה טובה שמה לה למטרה לקדם את הידע והיכולות הטכנולוגיות בגיל צעיר בכדי לשנות את ההסללה של ילדים מהפריפריה הגיאוגרפית בישראל ולתת להם הזדמנות אמיתית לגדול ולשנות את עתידם.

im

possible

קורסי
הדגל
בתחום
הילדים

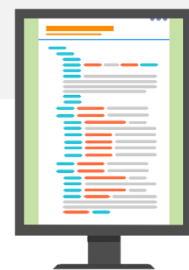
הייטקיד



אליפות
הייטקיד



שעת קוד



היכרות עם הקורסים

קורס "אליפות הייטקיד" – בשלב זה הילדים מתמקצעים בידע שרכשו בקורס הייטקיד ועובדים על מיומנויות חדשות של חקר, יזמות טכנולוגיות, יכולת למידה עצמאית דרך האינטרנט, חשיבה יצירתית, עבודת צוות והצגה מול קהל. קורס ייחודי המבוסס על מודל תחרותי ולמידה מבוססת פרויקט. המשתתפים עובדים על פרויקט טכנולוגי סביב בעיה סביבתית/חברתית שנבחרה, אותם הם חוקרים, בוחנים ומציעים פתרון יצירתי. לאורך כל התהליך משתמשים חברי הצוות בטכנולוגיה לקידום הפרויקט.

קורס "הייטקיד" – חשיפה והיכרות עם עולם האינטרנט והמחשב ואפשרויות הלמידה המגוונות הטמונות בהם. הקורס משלב תרגול מיומנויות ביישומים שימושיים במחשב ובאינטרנט, יחד עם התנסות ולמידה פעילה. במטרה לעורר סקרנות ורצון להרחיב את הידע בתחומים אלו.

קורס "שעת קוד" - הקורס הכרות עם עולם התכנות במטרה לחשוף את המשתתפים לתכנות מחשבים בסביבה מהנה ולעורר עניין מקריירה בתחום מדעי המחשב. הקורס משלב תכנים שונים משלושה עולמות תוכן: תכנות, אנימציה ובניית משחקי מחשב ויילמדו בצורה חווייתית באמצעות כלי לימוד קוד לילדים.

חינוך בתחום ה-STEM

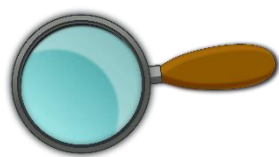


חינוך בתחומי ה-STEM הוא אמצעי לטיפול תרבות של חדשנות ותמיכה בדור הממציאים הבא שיסייע בעיצוב עתיד האומה במהפכות הגלובליזציה והטכנולוגיה של המאה ה-21.

תחומי הלימוד הנכללים ב-STEM נחשבים כיום לפורצי דרך, מהווים זרז בהכשרת דור ה-Start-Up הבא, מסייעים בצמצום פערים חברתיים ובהענקת מוכנות מקצועית ועיונית לקראת תעסוקה. האוריינות הטכנולוגית מהווה אחד ממרכיבי ה-STEM ובה אנו מתמקדים במחשבה טובה.

חינוך לאוריינות זו משתקף בהקניית כלים שיסייעו לתלמידים להשתמש בטכנולוגיה בכל תחומי הלמידה תוך מיצוי אפשרויות הלמידה הקיימות.





STEM

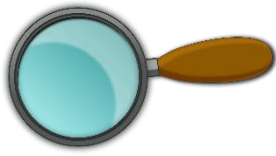


אחד מ-8 ממדי ה- SCIENCE CAPITAL (הון מדעי) שצוינו במחקר שנערך על ידי קבוצת חוקרים ב-King's College (Archer et al., 2015) הינו היכולת לצרוך מדע במדיה. המחקר בדק נטיות ועניין בלימודי מדע בתיכון ובקריירה מבוססת מדע, אצל בני נוער בגילאי 11-15 בפריסה רחבה בבריטניה. בממצאי המחקר נמצא שככל שיש לתלמיד יותר הון מדעי הסיכוי שיבחר בלימודי מדע ויהיה בעל עניין לעסוק בתחום – גובר, לבית ולסביבה יש השפעה משמעותית על יצירת הון מדעי ויש קורלציה גבוהה בין מעמד כלכלי/חברתי לבעלות על הון מדעי.



תכנית "הייטקיד" נועדה לצמצם את הפער ולתת נקודת פתיחה שווה לכל ילד באשר הוא. לחשוף לאפשרויות למידה חדשות, לפתח תחומי עניין וליצור תמונת עתיד טובה יותר.





STEM

מחקרים מראים (Kang & Keinonen, 2017; Nugent et al., 2015; Archer et al., 2015) שהגורמים המנבאים העיקריים לפיתוח קריירה בתחום ה-STEM הם הגברת העניין ותחושת המסוגלות המוקדמים בתחום על ידי מחנכים, קבוצת השווים והמשפחה.

ישנה תמיכה לכך שעידוד אקטיבי לפיתוח עניין בתחומי STEM, במסגרת בית הספר ומחוץ לה (קורסים חיצוניים וקייטנות) מחדיר מוטיבציה להמשיך ולחקור את הנושאים הללו בהמשך החיים.



"Results suggest that informal education environments can be ideal venues for attracting interest in STEM careers, as well as providing a foundation for learning."

Nugent et al., 2015



רקע – אודות תכנית "הייטקיד"

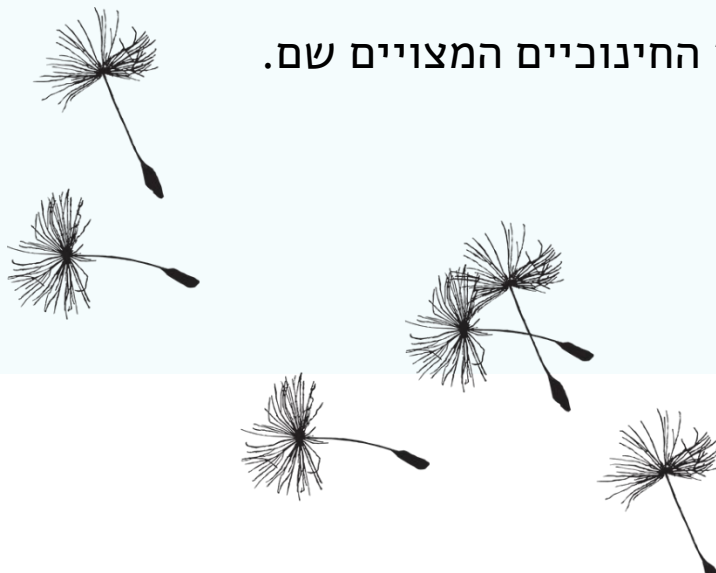
תוכנית הילדים "הייטקיד" הינה תוכנית הפועלת בשלוש השנים האחרונות במחשבה טובה ומטרתה הינה טיפוח תלמיד בר אוריינן STEM המתנסה בפתרון בעיות, ניתוח, הצגה ושיתוף ע"י טכנולוגיה. התכנית הינה תלת שנתית ותהליכית החושפת בתחילה את הילדים לטכנולוגיה חדשה ומגוונת ובהדרגה לרכישת כלים ומיומנויות, העמקה בתוכנות מתקדמות ולמידת חקר.



רקע – אודות תכנית "הייטקיד"

פיתוח תכנית "הייטקיד" החלה מתוך הבנה ברורה כי שלב הילדות הינו קריטי ליצירת תמונת עתיד טובה עבור הילדים ומתוך זיהוי הצורך לזרוע זרעים של מצוינות, מסוגלות ותחושת הצלחה בקרב ילדי רווחה וילדים ממעמד סוציו-אקונומי נמוך וכך לתת הזדמנות ופתח ליציאה ממעגל העוני.

תוכנית "הייטקיד" של מחשבה טובה שמה לעצמה למטרה לסייע לילדים כמו גם למערכות החינוך הפורמלי והבלתי פורמלי להתמודד עם השינויים הטכנולוגיים ולצמצם את הפערים החינוכיים המצויים שם.



יעדים



- שינוי ההסללה הטבעית בקרב אוכלוסיית היעד לתחומי ה-STEM.
- העלאת סיכוי הילדים להשתלבות עתידית בהשכלה גבוהה (על ידי רכישת כלים ומיומנויות שידרשו להם בעתיד).
- פיתוח ושיפור יכולות למידה עצמאית באמצעות כלים טכנולוגיים לצד גלישה בטוחה.
- שינוי עמדות לגבי טכנולוגיה והתועלות שלה ללמידה והעשרה.
- פיתוח מיומנות רכות: עבודת צוות, עמידה והצגת נושא מול קהל, פיתוח פרויקטים, חשיבה יצירתית, ניהול זמן והשגת מטרות.
- העלאת הביטחון האישי ופיתוח מסוגלות עצמית בקרב המשתתפים, תוך שהם פועלים לגיבוש תמונת עתיד טובה יותר עבורם.



שנת תשע"ז

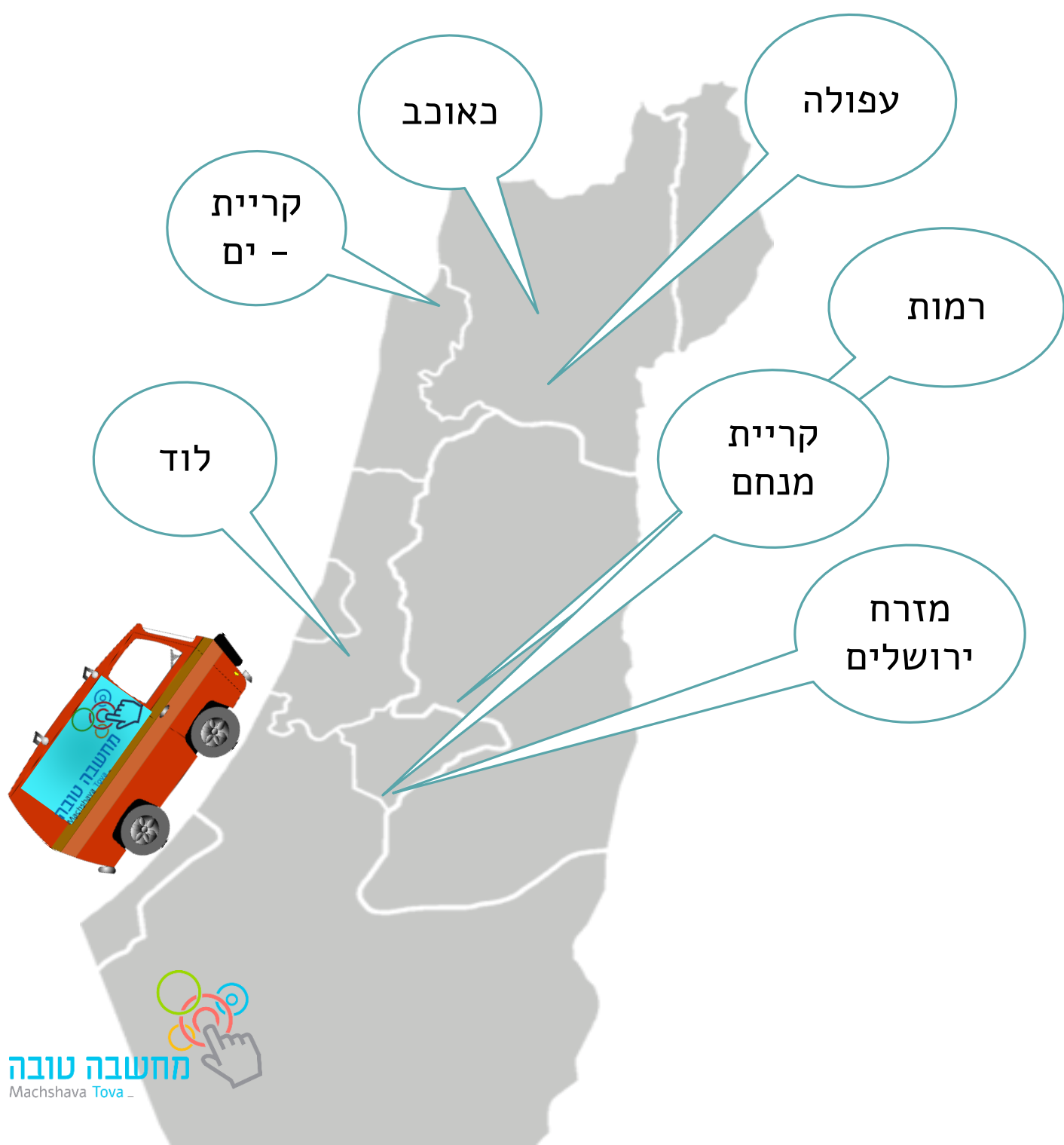
76 קורסים ✓

בהשתתפות 840 ילדים ✓

18 סיירות טכנולוגיה ✓

בהשתתפות 394 ילדים ✓

מרכזים גיאוגרפיים



שיתוף פעולה עם מוסדות לימוד

❖ מרכז מורשת קריית ים

❖ בית ויצ"ו עפולה

❖ גוואטמלה קרית מנחם

❖ קריית ים – בי"הס אור אבנר

❖ בית ספר אפרתה

❖ מועדונית רקפת מתנ"ס דנבר (לוד)

❖ בית הספר ארץ הצבי, גילה

❖ דרך בית לחם תלפיות

❖ בית ספר אורט פלך ירושלים

❖ בית ספר יסודי נעם בנים (רמות)

❖ פנימיית בן שמן

❖ קריית ים מרכז נעמי

❖ לזרוס

❖ פנימיית בית הנוער ת"א

❖ פנימיית אהבה

❖ בית ספר הראל בן אליעזר לוד

❖ בית ספר חב"ד (קרית מנחם)

❖ בית הנסן

❖ בית פוזנק

❖ מרכז טכנולוגי במנהל קהילתי
גנים

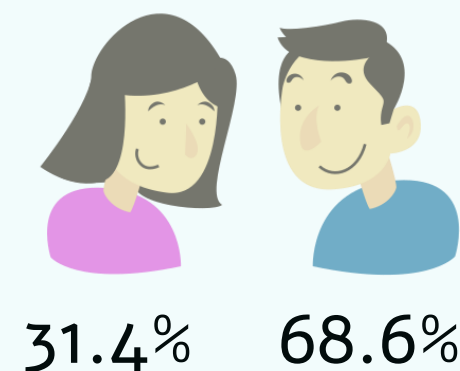
❖ מרכז למידה גבעת גונן, קטמונים

❖ מדרשת הרטמן בנות

נתונים סוציו-דמוגרפיים



כ-88% נולדו
בישראל



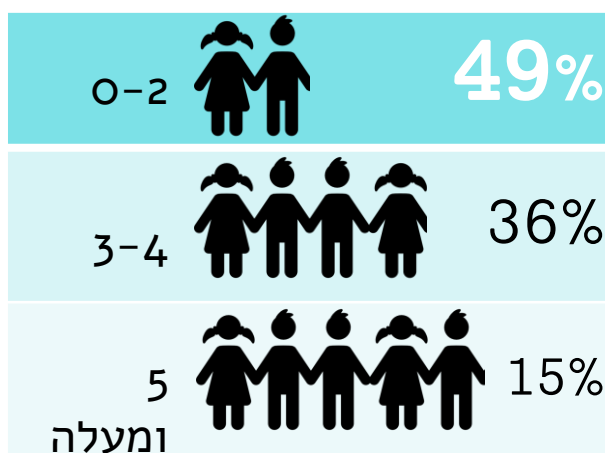
גילאי 6-14
גיל ממוצע –
9.8

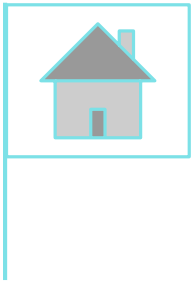
נתונים סוציו-דמוגרפיים



91%
בעלי
אימהות
שעובדות

כמות האחים/ות
במשפחה
(לא כולל
המשתתף/ת)





שימוש במחשב



85% יש מחשב בבית

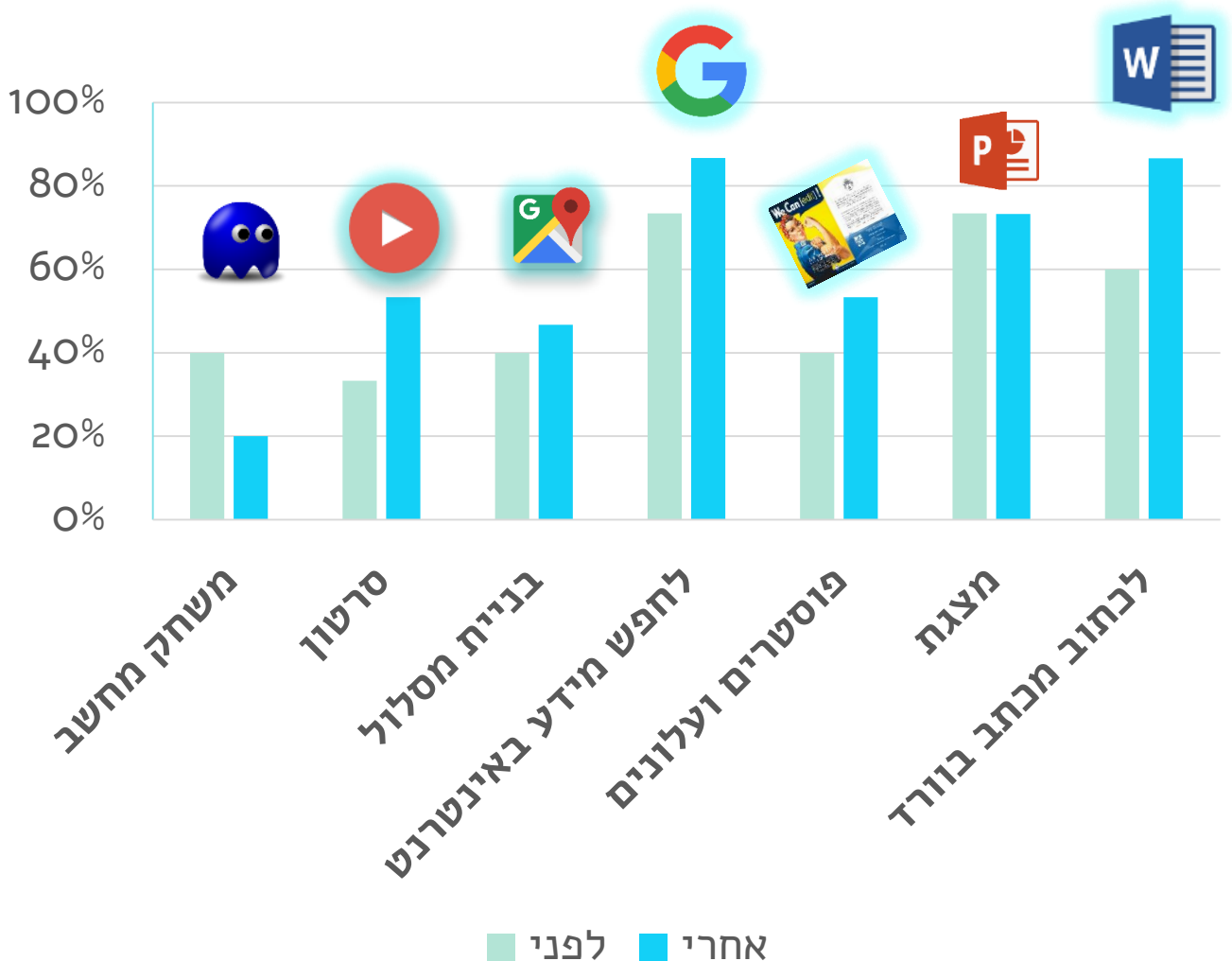


95% מתוכם מחוברים לאינטרנט



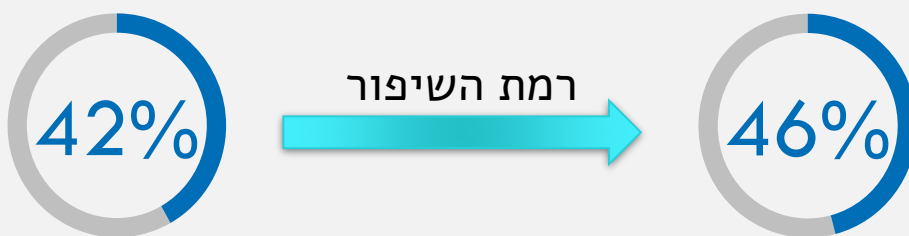
כישורי מחשב

לפני ואחרי הקורס

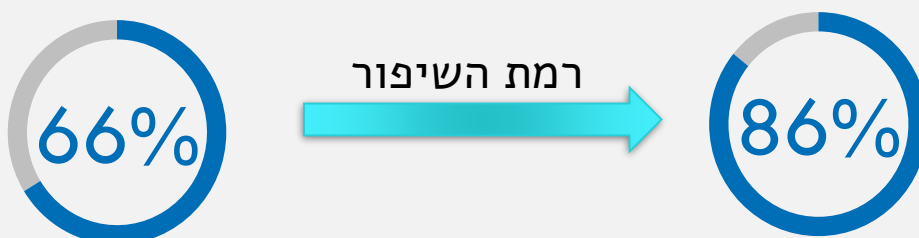


תחושות הנאה ומסוגלות עצמית לפני ואחרי הקורס

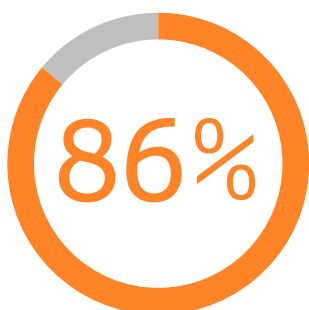
73% מהמשתתפים דיווחו על שיפור בתחושת
המסוגלות העצמית.



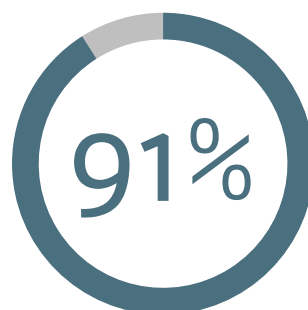
לאחר הקורס חל שיפור בתחושת ההנאה של המשתתפים
והמשתתפות בעת שימוש במחשב ובאינטרנט



מידת התרומה של הקורס למשתתפים



למדתי דברים חדשים
במחשבים במסגרת
הקורס



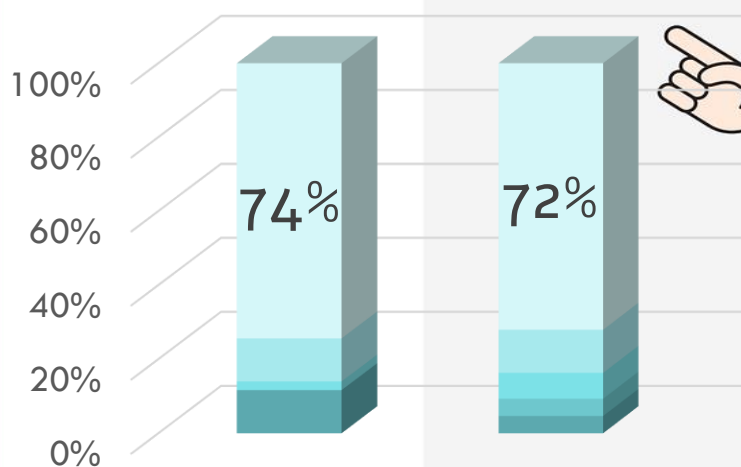
קורס המחשבים
תרם לי רבות



שביעות רצון מההדרכה

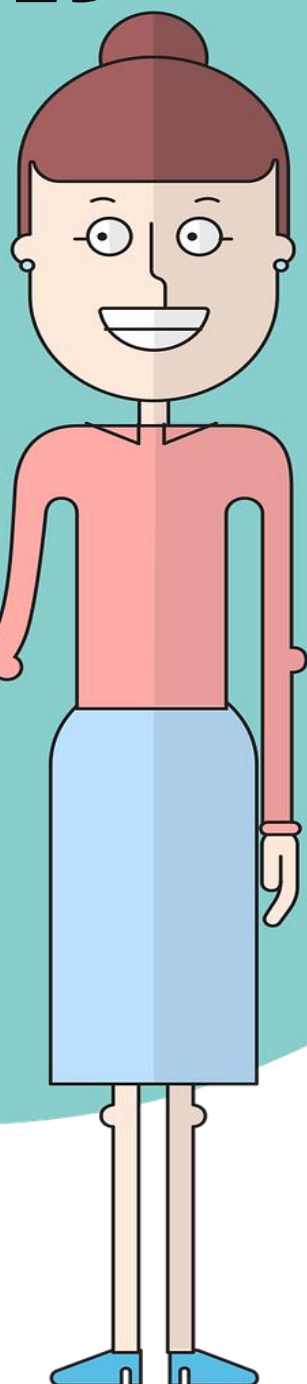
המדריך היה
קשוב ומסביר
פנים

כאשר לא הבנתי
הרגשתי בנוח
לשאול את המדריך



- מסכים מאוד
- מסכים
- מסכים במידה בינונית
- מסכים מעט
- בכלל לא

N=43

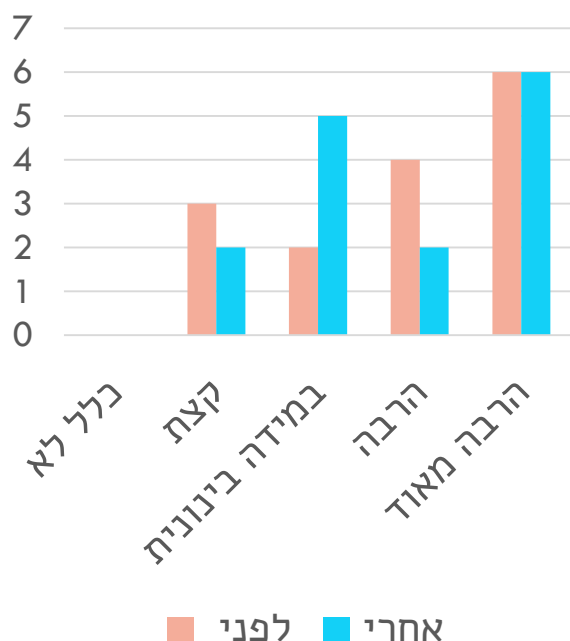


שימוש במחשב ובאינטרנט

בעקבות הקורס

לא חל שינוי משמעותי ברמת השימוש של המשתתפים לאחר הקורס במחשב או באינטרנט

שימוש באינטרנט

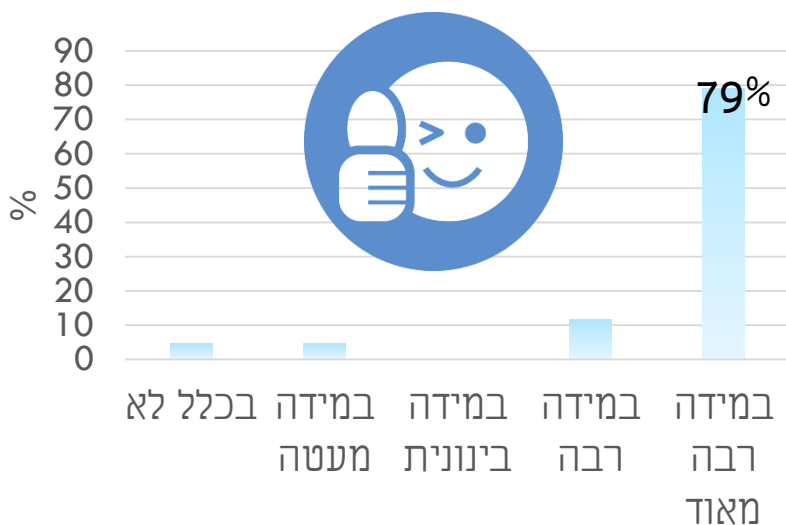


שימוש במחשב

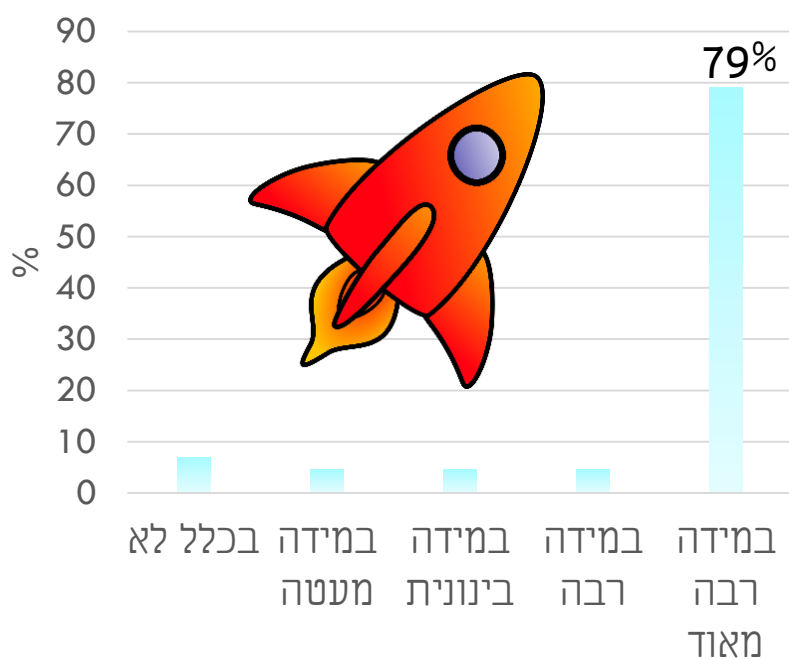


שביעות רצון כללית

ומבט לעתיד



"נהנתי
מהקורס"



"הייתי רוצה
להמשיך
בשנה הבאה
וללמוד
דברים
חדשים"

סיכום

1. כיום, השימוש בקרב המשתתפים במחשב ובאינטרנט נפוץ ולמרבית המשתתפים יש גישה למחשב ולאינטרנט בביתם.
2. מידת השימוש במחשב ובאינטרנט היו גבוהים יחסית לפני הקורס ונשארו גבוהים במידה דומה לאחר מכן.
3. מרבית המשתתפים נהנו מהקורס (כ-80%) והרגישו שהקורס תרם להם (כ-90%). ספציפית, הרגישו שרכשו ידע חדש.
4. מתוך התשובות של המשתתפים שענו בתחילת הקורס ובסופו אנחנו למדים שידע חדש נלמד בתחומים הבאים: כתיבה ב-Word, יצירה של סרטונים, כתיבת עלונים וכישורי חיפוש ב-Google.
5. חל שיפור בתחושת המסוגלות של התלמידים. בהתאם למטרות שהוצבו, למעלה מ-70% הרגישו שיפור.
6. עוד בהתאם למטרות, למעלה מ-70% (79%) דיווחו על רצון להמשיך בקורס נוסף בשנה הבאה.

מסקנות

- מידת השימוש הראשונית במחשב ובאינטרנט נמצאה גבוהה בקרב המשתתפים בקורס. לכן, אף על פי שדיווחו המשתתפים על כך שלמדו דברים חדשים בקורס, לא נצפה שינוי במידת השימוש במחשב בהתאם.
- השיפור הגדול ביותר חל במידת הידע שרכשו המשתתפים.
- מידת השיפור שנצפתה בתחושת המסוגלות הכללית הייתה 4% בלבד. הסיבה לכך יכולה להיות העובדה שמידת המסוגלות לא נבדקה בהקשר לסיטואציה אלא כ"תכונה" כללית וזאת נוטה להיות יציבה יותר לאורך זמן. מדידה של מידת המסוגלות באופן ספציפי לקורס עשויה להציג תמונה שונה.
- שביעות הרצון מהקורס השתקפה במידת ההנאה הרבה המדווחת וברצון הרב להמשיך ללמוד דברים חדשים בשנה הבאה.



שירה יהודית נעים מנהלת תחום הילדים מסקנות לשנת תשע"ז

לשיפור:

■ לבחון דרכים נוספות לעמידה ביעד של שיפור תחושת המסוגלות כחלק ממטרות התחום

■ גיוס צוות העמותה להטמעה של מדידה והערכה על מנת להגיע לבסיס נתונים רחב ככל שניתן (בתשע"ז היתה מדידה מועטה)

● למחשבה: יעדים שהצבנו שיש למצוא דרך ישימה למדוד אותם כי הם לטווח ארוך מאוד:

1. שינוי ההסללה הטבעית בקרב אוכלוסיית היעד לתחומי ה-STEM.
2. העלאת סיכוי הילדים להשתלבות עתידית בהשכלה גבוהה (על ידי רכישת כלים ומיומנויות שידרשו להם בעתיד).

לשימור:

■ התאמת השאלונים לגילאים שונים ולמגזרים שונים