

תחום ילדים

דוח השפעה

תשפ"ב | 2021-2022



רקע

בעולם בו אנו חיים ופועלים, אוריינות דיגיטלית מהווה שפה נוספת, החיונית לתפקוד תקין ולהשתלבות מיטבית בחברה. אוריינות זו, כוללת רכישת ידע ושליטה בכלים טכנולוגיים חדשניים ורלוונטיים, וכן פיתוח מיומנויות המאה ה-21 בדגש על שימוש חיובי בטכנולוגיה וברשת האינטרנט ויכולת ללמידה עצמאית. כל אלה מהווים תשתית שיש לבססה בגילאים הצעירים, בדגש על שנות בית הספר היסודי.

מנקודת מבט חברתית, מערכת החינוך הינה תשתית וקרקע פוריה להתמודדות עם הגדלת המועסקים העתידיים בהיי-טק. כיום, עיקר הניבחים ב-5 יחידות לימוד במקצועות המדעיים-טכנולוגיים, תחומי לימוד שהם בעלי מתאם גבוה להשתלבות בתעשיית ההיי-טק, הוא בבתי ספר "חזקים" מבחינה חברתית-כלכלית. מערכת החינוך הפורמאלית אינה ממצה את הפוטנציאל של התלמידים שיכולים ללמוד את המקצועות המדעיים-טכנולוגיים*. בנוסף, על פי מתווה קרן רש"י למוביליות חברתית**, ככל שהתערבות מתרחשת בגילאים מוקדמים יותר, כך גובר הסיכוי למוביליות חברתית וכן ההחזר הכלכלי גבוה יותר.

מחשבה טובה מקדמת את האוריינות הדיגיטלית בקרב ילדים ובני נוער מהפריפריה החברתית והגאוגרפית, באמצעות הנגשת הטכנולוגיה וקידום תכניות בתחומי ה-STEM, בדגש על הנדסה וטכנולוגיה. תוכניות הילדים במחשבה טובה חושפות את המשתתפים לטכנולוגיות חדשות ומרתקות באופן חוויתי באווירה אשר מעודדת סקרנות ולמידה עצמאית. פיתוח המיומנויות הטכנולוגיות תוך חיזוק הביטחון העצמי, פיתוח תחושת מסוגלות וחיבור בין הלמידה בבית הספר להכשרה הטכנולוגית, הן המפתח להצלחת המשתתפים וליצירת תמונת עתיד חיובית עבורם. כך מקבלים המשתתפים נקודת זינוק טובה יותר להשתלבות בתחומים מבוססי טכנולוגיה, באופן שמוביל לצמצום הפערים החברתיים.

השינוי מתחיל
במחשבה טובה

מטרות תכניות הילדים

רכישת ידע טכנולוגי חדש



פיתוח ושיפור מיומנויות המאה ה-21



שיפור תחושת המסוגלות העצמית



פיתוח עמדות חיוביות ומוטיבציה
להמשך הלימודים לאורך החיים



התנהלות בטוחה יותר ברשת





פעילות

מחשבה טובה
Machshava Tova_محشفا توفاً

2021-2022

82

קורסים

בפריסה ארצית
בדגש על הפריפריה החברתית
והגיאוגרפית של ישראל

911

משתתפים.ות

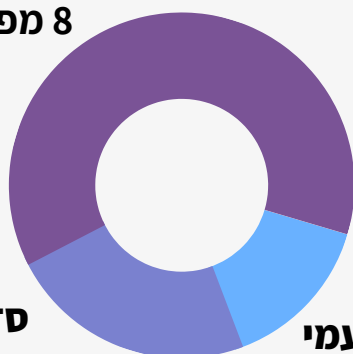
סה"כ משתתפים בכל תכניות
הילדים בשנת תשפ"ב

אורך המפגשים

קורס
8 מפגשים ומעלה
62%

סדנה
2-7 מפגשים
23%

מפגש חד פעמי
15%



סוג הקורסים

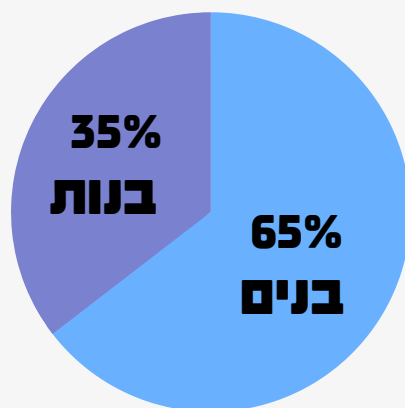
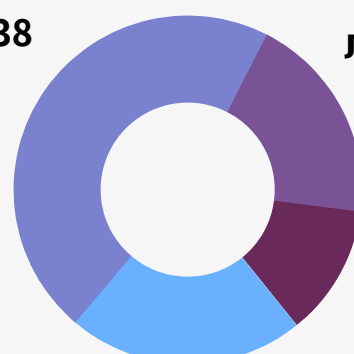
קורסי יצרנות וחדשנות

38

סיירות טכנולוגיות
16

אליפות הייטקיד
10

קורסים טכנולוגיים נוספים
18



מגדר

אליפות הייטקיד +

(כיתות ג'-ד') - קורס שנתי ייחודי המשלב תכנים טכנולוגיים, יזמות צעירה, עבודת צוות ושלל מיומנויות אישיות וחברתיות. במהלך הקורס הקבוצה עובדת יחד על פרויקט חברתי-טכנולוגי סביב נושא שנתי שנבחר. לאורך התהליך משתמשים חברי הצוות בטכנולוגיה על מנת לקדם את הפרויקט: מחקר ויצירת קשרים באמצעות האינטרנט, הפקת סרטון ויראלי, יצירת חידונים ומשחקים מקוונים, הכנת פוסטר, מצגת ופרזנטציה המציגה את שלל התוצרים של הפרויקט. בסוף שנה אחרי תהליך מופלא מציגה הקבוצה את המיזם בתחרות ארצית מול מיטב השופטים מתחום החינוך וההייטק.

קורסי יצרנות וחדשנות דיגיטלית (יח"ד) +

מייק איט-(כיתות ד'-ו') - קורס חוויתי עבור משתתפים ומשתתפות שאוהבים להמציא דברים חדשים, שנהנים לפתור בעיות ורוצים להכיר וליצור באמצעות טכנולוגיות מתקדמות. הקורס משלב בין התנסות ופיתוח מיומנויות בטכנולוגיות ייצור מתקדמות כגון מדפסות תלת מימד, מכונה לחיתוך לייזר ועוד מגוון טכנולוגיות לבין פיתוח חשיבה יצירתית, למידה עצמאית, פתרון בעיות ואחריות סביבתית.

מציאות מדומה -(כיתות ה'-ו') - קורס חוויתי המשלב חשיפה לעולם של המציאות המדומה, יצירת עולמות ווירטואלים, התנסות ופיתוח מיומנויות בתכנות וקוד, מידול ועיצוב במציאות מדומה. במהלך הסדנה מתנסים המשתתפים בבניית עולם דיגיטלי במציאות מדומה בפלטפורמת CoSpaces, בחווית יצירה דיגיטלית ובשימוש ראשוני של משקפי VR.

משחקי שולחן- (כיתות ד'-ו') - קורס מייקרים חוויתי עבור משתתפים ומשתתפות שאוהבים לשחק וליצור, שאוהבים להמציא דברים חדשים ולעצב מחדש דברים מוכרים, שרוצים להכיר טכנולוגיות מתקדמות מגוונות. במסגרת הקורס יתנסו המשתתפים בעיצוב, מידול ויצירה אישית של מגוון משחקי שולחן בכלים טכנולוגיים מתקדמים כגון מדפסות תלת מימד, מכונה לחיתוך לייזר ועוד.

קורסים טכנולוגיים נוספים



בשנה האחרונה הופעלו מגוון רחב של קורסים טכנולוגיים במתכונת שבועית לכיתות א'-ו' באופן פרונטלי. בסדנאות רוכשים המשתתפים עקרונות, מיומנויות וכלים דיגיטליים שונים, בין היתר, עקרונות תכנות בבלוקים, מיומנויות למידה עצמאית ופתרון בעיות ופיתוח חשיבה יצירתית.



תוכנית הייטקיד (כיתות א'-ב') - חשיפה והיכרות עם עולם האינטרנט והמחשב ואפשרויות הלמידה המגוונות הטמונות בהם. קורס שנתי המשלב תרגול מיומנויות ביישומים שימושיים במחשב ובאינטרנט, יחד עם התנסות ולמידה פעילה במטרה לעורר סקרנות ורצון להרחיב את הידע בתחומים אלו.



מתכנתים צעירים (כיתות ה'-ו') - קורס הכרות שנתי עם עולם התכנות. תוכנית לימוד חווייתית בה המשתתפים לומדים לתכנת בסביבה מהנה המעודדת סקרנות ולמידה עצמאית. המשתתפים לומדים מהו קוד ומטרתו, ומתנסים בשפת קוד בסיסית באמצעות כלים פשוטים לתכנות משחקים, סרטונים ועוד. הילדים ישפרו מיומנויות של פתרון בעיות, יפתחו חשיבה יצירתית, חשיבה לוגית ויפתחו גישה חיובית כלפי תכנות.



טכנולוגיה וחלל (כיתות ד'-ו') - המשתתפים ייחשפו לעולם שמחוץ לכדור הארץ, עולם החלל אשר כולל בין השאר את מערכת השמש, הלווניים ואת הנציגות הישראלית בחלל. המשתתפים יכירו ויתנסו באפשרויות למידה מגוונות באמצעות המחשב והאינטרנט, תוך פיתוח מיומנויות בסיסיות של למידה עצמאית, עבודה בקבוצה ובצוות, יצירתיות וחשיבה מחוץ לקופסא, התמודדות עם בעיות ומציאת פתרונות.



תוכניות נוספות- דיגיטל לגני הילדים ורובוטיקה

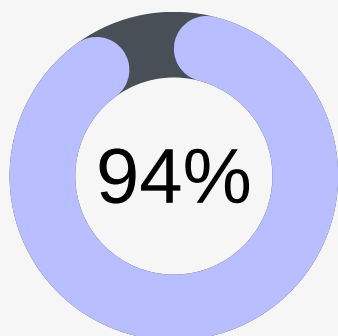




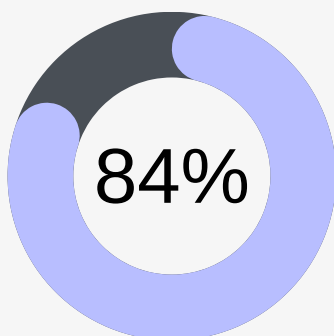
אליפות הייטקיד

נושא שנתי- איכות הסביבה

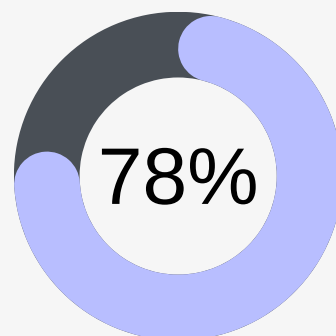
תפיסת מסוגלות עצמית ומקצועית בעקבות התוכנית:



למדתי לעבוד טוב
יותר בצוות*



למדתי שאני יכול
להשתמש בטכנולוגיה
כדי לעזור לאחרים*



ההשתתפות בקורס
גרמה לי להאמין
בעצמי*

במהלך התוכנית החניכים התנסו בדרכים שונות כדי למצוא
פתרון לבעיה אותה חקרו:

הילדים התנסו בדרכים כגון:
חיפוש פתרונות באינטרנט,
שאלת מומחה בתחום, חיפוש
בספר או מאמר ושאלת
מדריך או הורה

התנסו ב-2 או יותר
אפשרויות וכלי חקר

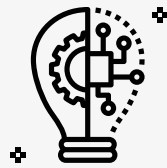
50%

התנסו בחיפוש
באמצעים דיגיטליים

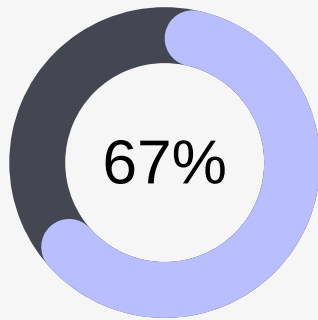
50%



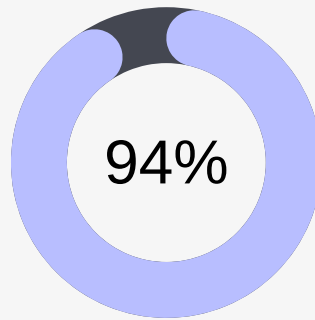
השפעה - קורסים



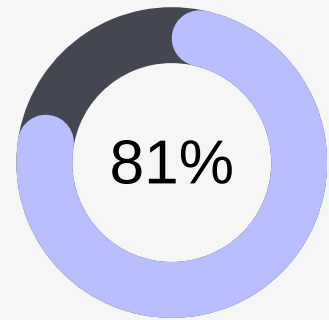
ידע טכנולוגי



למדתי שאני צריכה ללמוד
חדשים טכנולוגיים* ולהכיר טכנולוגיה כדי לעשות
דברים מעניינים בעתיד*



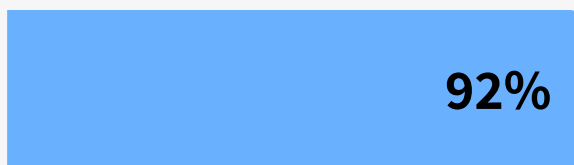
למדתי דברים



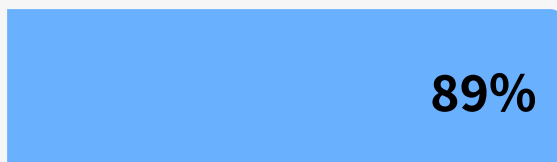
אני אוהב/ת ללמוד
טכנולוגיות חדשות*

תפיסת מסוגלות מקצועית

% המשתתפים שדיווחו על ביטחון ב*:



יכולת להצליח ללמוד
דברים חדשים במחשב*



יכולת להשתמש
במחשב*



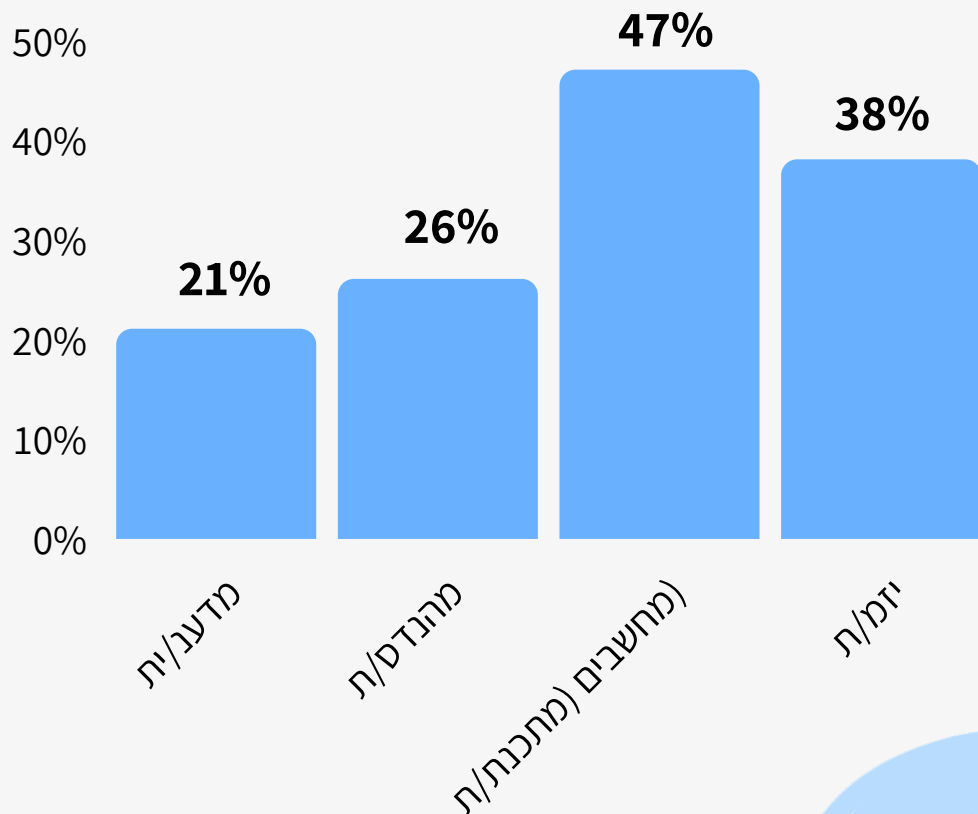
עמידה מול קהל*



*% התשובות הגבוהות ביותר
*הנתונים אינם רלוונטיים עבור קורסי יח"ד

השפעה - תמונת עתיד

המשתתפים נשאלו האם היו רוצים לעסוק במקצועות הבאים:



60%
הראו מוטיבציה לעבוד
בתחום המחשבים
(הייטק) כשהיו גדולים



שביעות רצון

63%

**מעוניינים להמשיך
לקורס נוסף**



86%

**הביעו שביעות
רצון מהקורס**



“

למדתי שלתכנת
זה ממש כיף

”

“

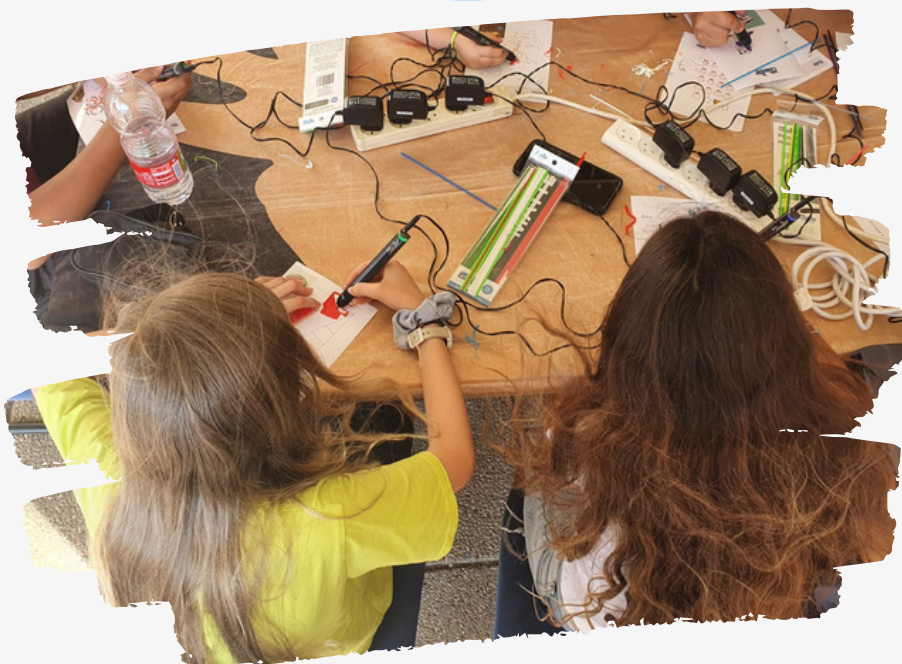
נהנתי מזה שאנחנו
במחשב
זה מרגיש שסומכים עלינו
ועיצבנו דברים והיה לי כיף

”

“

למדתי לתכנת
משחקים

”



תכניות

סיירות טכנולוגיות



סיירת חנוכה



ממציאים בדרך לחלל (גילאי ד-ו): 3 ימים במהלך חופשת חנוכה המשלבים חשיפה לתוכן טכנולוגי עם דגש על פיתוח מיומנויות המאה ה-21, כמו עבודה קבוצתית וניהול זמן והעצמה אישית. נושא הסיירת השנה היה "המצאות בדרך לחלל", במסגרתו למדו הילדים על המצאות שונות ששינו את חיינו, זאת תוך כדי יצירת תוצרים דיגיטליים ופיזיים שונים הקשורים לנושא. ביום האחרון של הסיירת הילדים פיתחו המצאה חדשנית משלהם, תוך תהליך מודרך, שבסופו הציגו אותה ביריד ההמצאות של הסיירת.

סיירת פסח



פלאי עולם (ד-ו): 3 ימים במהלך חופשת פסח אשר עסקו בפלאי העולם. במהלך הסיירת ביקרנו באתרים שונים בעולם באמצעות GOOGLE EARTH וגילינו פלאים יחודיים ונהדרים ברחבי העולם, זאת תוך כדי לימוד כלים טכנולוגיים שונים בצורה חווייתית ומהנה ויצירת תוצרים דיגיטליים ופיזיים שונים. השיא של הסיירת היה בנייה של משקפי VR של GOOGLE מקרטון, הפועלים באמצעות חיבור הטלפון החכם, אותם לקחו הילדים הביתה.

סיירת קיץ



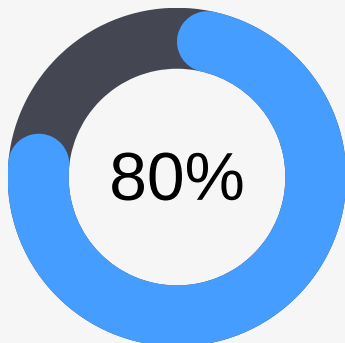
גיימינג ויצירת משחקים (כיתות ב-ג, ד-ו): סיירת מיוחדת וחווייתית במהלכה הכירו הילדים מגוון כלים טכנולוגיים ואלקטרוניים ליצירת משחקים ביניהם GAMESTAR, KODU, MICRO:BIT ועוד. מטרתה של הסיירת הייתה לפתח בקרב הילדים מיומנויות של חשיבה מחשבתית, למידה עצמאית, עבודת צוות, יצירתיות, חשיבה מחוץ לקופסא, חקר וגילוי והתמודדות עם בעיות מורכבות. דרך רכישת הידע והשימוש במחשב צוברו הילדים ביטחון וחוויית הצלחה לחיזוק תחושת המסוגלות. הסיירת בנויה במתודה חינוכית של למידה מבוססת פרויקטים (Project based learning), כאשר הילדים מתנסים בתוכנות שונות שבהן הם יוצרים פרויקט אישי המתפתח ברמת מורכבותו. השיא של הסיירת היה יצירת פרויקט אישי מעמיק באחת התוכנות שלמדנו.



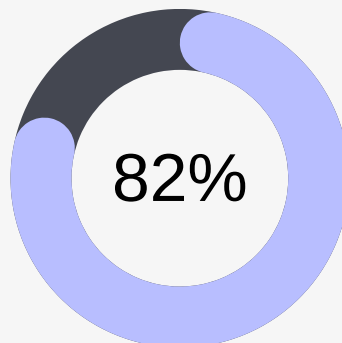
השפעה סיירות



מידת החשיפה לידע
טכנולוגי חדש*^י

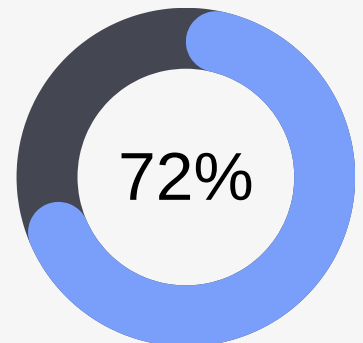


הנאה מפעילות
החקר*



בקרב משתתפי סיירת הקיץ

רצון לעסוק בתחום
המחשבים*



בקרב משתתפי סיירת הקיץ

“

למדתי ליצור ולפתח דברים
מאפס, ולהשתמש בתוכנות
ולהבין יותר לעומק מה הן
יכולות לעשות

”

שביעות רצון מהסיירות*^י



85%

*ציון ממוצע משולב לסיירות חנוכה וקיץ
*% התשובות הגבוהות ביותר



לסיום

בשנה האחרונה חזרנו לפעילות פרונטלית מלאה לאחר שנתיים מאתגרות של תקופת הקורונה. הצלחנו השנה להגיע ללמעלה מ-900 ילדים וילדות מרחבי הארץ, כ-40% יותר מהשנה הקודמת.

במהלך השנה נחשפו הילדים לטכנולוגיות חדישות כמו יצירת עולמות ב-VR, לכלים ומיומנויות המקדמים את היכולת שלהם להסתגל לדרישות המשתנות של המאה ה-21. השתתפות בתוכניות העלו את תחושת המסוגלות העצמית של החניכים והקנו להם ידע טכנולוגי רלוונטי. תוצאות המדידה משקפות את תמונת העתיד החיובית, העניין והתשוקה לטכנולוגיה בקרב הילדים.

