

למידה פרטנית ומצוינות

מתן מענה לתלמידים על פי צרכיהם מהווה יעד מרכזי בחינוך בשנים האחרונות. מחויבות זו נובעת מהתפיסה הרואה בכל פרט משאב חברתי, שראוי להשקיע בו ולפתחו לטובת החברה כולה ולתועלת הכלל. בהתאם לכך, מצוינות נתפסת כפיתוח הפוטנציאל האישי הקיים בפרט עצמו, ביחס לעצמו. פיתוח מצוינות אישית דורשת מהפרט התנהגויות שונות כמו מוטיבציה, סקרנות, התמדה ויצירתיות. תכונות אלה יובילו את הפרט להשתפרות מתמדת כדי להגיע לתוצאות האישיות האפשריות הטובות ביותר (פישר, 2007). טיפוח מצוינות יכול להיעשות בבית הספר בדרכים שונות: במסגרת כיתה רגילה או במסגרת תכנית מיוחדת נפרדת לתלמידים מצוינים, הפועלת מחוץ למערכת השעות הרגילה. מחקרים מראים שתלמידים מצוינים בכל אחת ממסגרות החינוך המיוחדות הגיעו להישגים גבוהים יותר מאלו שלא השתתפו במסגרות מיוחדות, ומכאן נובעת חשיבות איתורם המדויק ובעקבותיו ההתערבות המיוחדת.

הרפורמה של "האופק הפדגוגי" הביאה להוספת "שעות פרטניות" לבתי הספר היסודיים, המיועדות ליחידים או לקבוצות קטנות שגודלן אינו עולה על חמישה תלמידים. ניצול השעות הפרטניות במסגרת קבוצת הלימוד הקטנה פותח הזדמנויות למידה שיש בהן פוטנציאל למימוש היכולות

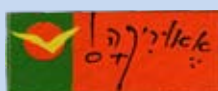
רויטל וינשטוק¹

עומר ואור חיפשו סרטון מתאים במחשב, אוריה היה שקוע באנציקלופדיה, שחר ופלג התווכחו על דרך פתרון בעזרת שרטוט וגל, אופיר וכרמל חזרו שוב ושוב לחידה ולרמז הנלווה לה והעלו עוד ועוד פתרונות אפשריים.

כך, בשינוי תפקידים, נראתה קבוצת הלמידה במסגרת השעה הפרטנית. קבוצת למידה שתחילתה בתהליך למידה דרך חידות וסופה במעורבות אזרחית והשפעה על קהילת בית ספר "מבוא הגליל" ובישובים השייכים אליו.

בית ספר "מבוא הגליל" שוכן במבואותיו של הגליל העליון, בקיבוץ אילת השחר. "מבוא הגליל" הוא בית ספר שיתופי קהילתי של הקיבוצים והמושבים הסובבים אותו ומהווה אבן שואבת גם לתלמידי חצור הגלילית שמקבלים אישור מיוחד ללמוד בו.

1 רויטל וינשטוק, מדריכה אזרחית להוראת המדעים במחוז צפון, מורה בבית הספר מבוא גליל, קיבוץ איילת השחר



ולמידה מבוססת בעיות אותנטיות. השימוש בשני אמצעים אלה בא לידי ביטוי בתכנית "אוצרות הסביבה" כפי שיתואר להלן.

תכנית אוצרות הסביבה

התכנית "אוצרות הסביבה"² כללה שני שלבים: השתתפות בחידון וביצוע פרויקט קהילתי סביב בעיה סביבתית לאלה שזכו בחידון ועלו לגמר.

שלב א: חידון

במסגרת התכנית התמודדו התלמידים בכל שבוע עם חידה שהוצגה באתר האינטרנט של התכנית. הם נדרשו לפתור את החידה ולהציג את פתרונה באמצעות סרטון, מתוך מאגר סרטונים שנשלח לבית הספר מראש. המוטיבציה הרבה של התלמידים והשאפה המתמדת שלהם לפצח את החידה הביאו להרחבת הלמידה אל מעבר למסגרת השעה הפרטנית (בהפסקות, אחרי הלימודים בבית הספר, בבית ועוד). השיח שנוצר הביא לדיאלוג בין התלמידים וההורים ויצר עניין גם בחדר המורים. התלמידים הצליחו לפתור את החידות בהצלחה ועלו לגמר.

שלב ב: פרויקט קהילתי-סביבתי

משימת הגמר הייתה תכנון וביצוע פרויקט קהילתי-סביבתי. הנושא שנבחר "הקטנת התחממות כדור הארץ" זימן עיסוק בבעיה רב תחומית ואותנטית המשלבת היבטים מדעיים, טכנולוגיים, חברתיים וכלכליים. תהליך ההתמודדות עם הבעיה תרם לפיתוח מיומנויות של חשיבה ביקורתית ויצירתית ומיומנויות של פתרון בעיות וקבלת החלטות, המהוות את לבו של החינוך לקיימות. על מנת לפעול למען הצלת כדור הארץ מפני התחממות החליטו התלמידים לפעול להפחתת צריכת החשמל בקהילה וזאת

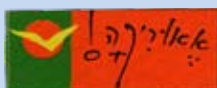
של הלומדים בהיבטים מגוונים (ראו בהמשך). במאמרו "כיצד ניתן להפוך את השעה הפרטנית לנכס חינוכי" מגדיר ד"ר אלחנן בר-לב את השעה הפרטנית כאחד מהאלמנטים הקרויים "מטי-כף" (בר לב, 2009). אלה הם אלמנטים שהכללתם בתכניות שינוי משפרת את מערכת החינוך באופן משמעותי. על פי המסמך "הזדמנויות בהוראה ובלימודה בקבוצה הקטנה" (משרד החינוך, תשס"ט), להוראה בקבוצה קטנה במסגרת השעה פרטנית יש יתרונות רבים וביניהם: למידה חווייתית רגשית; טיפוח תחושת מסוגלות עצמית רגשית, חברתית וקוגניטיבית; קיום יחסי גומלין בין לומדים ולמידת עמיתים; שיתוף בידע, בתחושות, בהתנסויות ובחוויות; פיתוח יכולת להתבונן בנושא מזוויות חשיבה שונות לאור דעות ותפיסות שונות; למידה של מיומנויות חברתיות והתנהלות בתוך צוות; למידה של מיומנויות תקשורת וניהול שיח בקבוצה.

בית ספר "מבוא הגליל" רואה בשעה הפרטנית הזדמנות לטיפוח מצוינות. בהתאם לתפיסה זו, הועלו בבית הספר השאלות הבאות: אילו תלמידים ישתתפו בקבוצת הלמידה? האם להתמקד בתלמידים החלשים? בתלמידים תת-משיגים בעלי יכולת גבוהה או בתלמידים המצטיינים? אילו אמצעי הוראה-למידה מתאימים למסגרת זו?

בבית הספר קיים מערך מסייע הנותן במשך שנים רבות מענה רחב לתלמידים תת-משיגים. לעומת זאת, תלמידים מצטיינים, מעטים בלבד, מקבלים מענה רק במסגרת של יום אחד בשבוע בכיתות מחוננים אזוריות. לאור זאת, בחרנו להרחיב את קבוצת תלמידים המצטיינים ולאפשר להם ללמוד על פי יכולותיהם, מתוך תקווה שהשקעה שווה בשני הקצוות עשויה להביא לצמצום פערים, ולחיזוק חברתי והישגי גם יחד (בר לב, 2009). מבחינה ארגונית בחרנו לשלב את השעה הפרטנית במהלך יום הלימודים.

במאמר זה תוצג תכנית חינוכית לטיפוח מצוינות ששולבה במסגרת השעה הפרטנית בבית הספר "מבוא הגליל". בתכנית שולבו שני אמצעי הוראה-למידה בעלי פוטנציאל לטיפוח מצוינות במסגרת קבוצת הלימוד הקטנה: למידה באמצעות משחק (חידון)

2 על התכנית "אוצרות הסביבה" קראו בהרחבה במאמר "מחפשים את האוצר - התכנית "אוצרות המדעים" בגליון זה.



מתוך הידע שהפקת החשמל בתחנות החשמל שמנצלות פחם ומזוט פולטות לאוויר גזי חממה בתהליך השריפה של חומרי הדלק. ביצוע משימת הגמר חייב שילוב של הקהילה ומוסדותיה דבר שדרש תכנון מהלך החורג מהשגרה וביצוע פעילות שפורצת את גבולות בית הספר, נוגעת בקהילה ומשפיעה עליה. בעקבות הפרויקט עברו תלמידי בית הספר יחד עם חברי הקהילה לשימוש בנורות חשמל חסכוניות במקום נורות הליבון שרווחות בשימוש.

שלבים בתהליך הלמידה

איסוף מידע: התהליך נפתח באיסוף מידע אודות הגורמים שיכולים להשפיע על התחממות כדור הארץ. הבנת הגורמים סייעה לתלמידים בהעלאת רעיונות לפתרון הבעיה ולהצעת תכנית עבודה כפי שיתואר להלן:

תכנית העבודה כללה את השלבים הבאים:

הצבת מטרות וקביעת תכנית פעולה: המטרה שהוגדרה הייתה לתרום להקטנת התחממות כדור הארץ בדרך שתהיה שונה מהעשייה השגרתית אך לא תחרוג מגבולות ההיגיון, התקציב ויכולת הביצוע. כל זאת בתהליך שיפרוץ אל מעבר לגבולות בית הספר ואף ישפיע על הקהילה.

התלמידים בחרו לפעול להפחתת צריכת החשמל בקהילה, במטרה להפחית את כמות גזי החממה שנפלטים לאוויר בתהליך הפקת החשמל. כדי להשיג מטרה זו הוחלט לערוך מסע שכנוע למעבר משימוש בנורת חשמל בעלת יעילות אנרגטית נמוכה (למשל, נורת ליבון), לנורת חשמל בעלות יעילות אנרגטית גבוהה יותר (למשל, נורת פלואורוסנט קומפקטית).

בדיקת האפשרויות: נבדקו דרכים אחדות להשגת המטרה: עריכת סקרים, פנייה למומחים כמו חברת חשמל, שיתוף פעולה עם המועצה האזורית ועוד. בפועל, נוצר קשר עם המחלקה להגנת הסביבה במועצה האזורית "הגליל עליון" ועם מר אהרון ולנסי ראש המועצה. הם חתמו על אמנה, שנכתבה על ידי התלמידים, המחייבת גם אותם לפעול להפחתה בצריכת חשמל של המועצה.

חלוקת תפקידים: התפקידים חולקו בין התלמידים על פי יכולותיהם, מידת העניין ורמת המוטיבציה שלהם. תפקידי התמקד בהדרכה ובהנחיה של התלמידים.

תכנון לוח זמנים: הוקצבו כ-5 שבועות לביצוע התהליך כולו. העמידה בלוח הזמנים חייבה לתכנן אסטרטגיית פעולה שתישא תפוקה מיידית ותוצאות משמעותיות בטווח זמן קצר.

איסוף נתונים: איסוף נתונים על המצב הקיים באמצעות סקרים במטרה להגדיר את השינוי המבוקש.

ביצוע התכנית: התכנית התייחסה למספר מעגלים, החל מבית הספר ובהדרגה למשפחות התלמידים ולקהילה כולה. התכנית בוצעה במספר שלבים:

- ביצוע סקר לבדיקת הרגלי הצריכה של הקהילה בחשמל: מספר הנורות בבית, סוג הנורות, היחס בין מספר הנורות החסכוניות (למשל, נורות פלואורוסנט) לאלה שאינן חסכוניות (למשל, נורות ליבון).

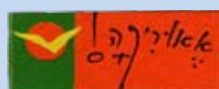
- חישוב מידת זיהום האוויר שנוצר בעקבות צריכת חשמל לתאורה בקהילה. נתונים אלה סופקו לנו על ידי מר דוד סדקוביץ, מהמחלקה להגנת הסביבה בחברת החשמל.³

- תכנון תכנית הסברה במטרה לשכנע להשתמש בנורה חסכונית. מהלך זה בוצע בכיתות ובקהילה באמצעות כתיבת מכתבים ופרסום באתר בית הספר. כמו כן נתלו שלטי הסברה לשימוש בנורה החסכונית ברחבי בית הספר.

- עריכת סקר נוסף לאחר מסע ההסברה, במטרה לעמוד על מידת השינוי בשימוש בנורות בקהילה.

הערכת התכנית: על סמך נתוני הסקרים חושבה מידת זיהום האוויר שיצרה קהילת "מבוא הגליל" בעקבות צריכת חשמל לפני השינוי, לעומת מידת הזיהום לאחר מסע השכנוע והשינוי בצריכת הנורות. התוצאות שהוצגו בדיאגרמות עמודות העידו באופן

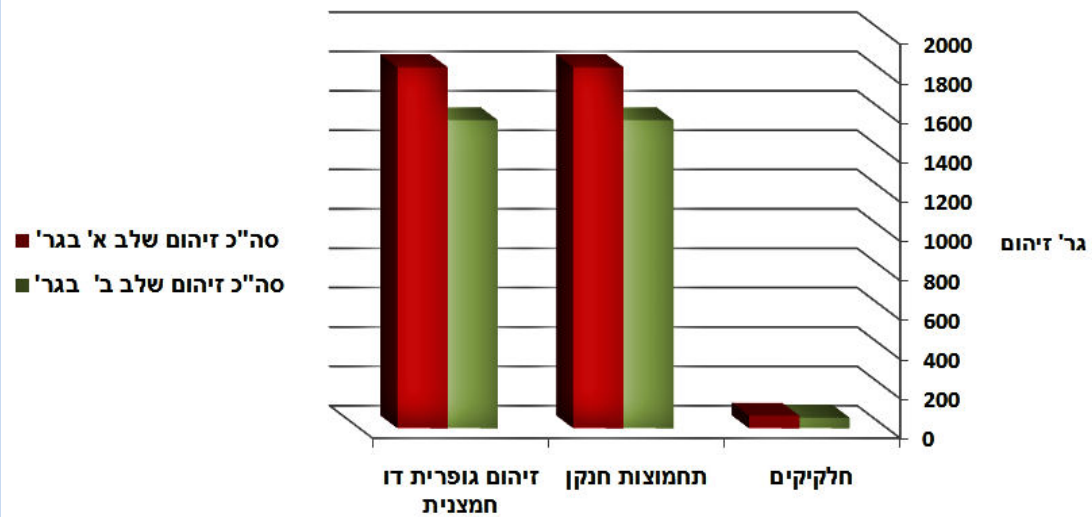
3 מר דוד סדקוביץ, הוסיף וליווה אותנו מקצועית ונתן מענה לשאלות מתוך נתונים של חברת החשמל, שנדרשנו להן.



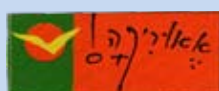
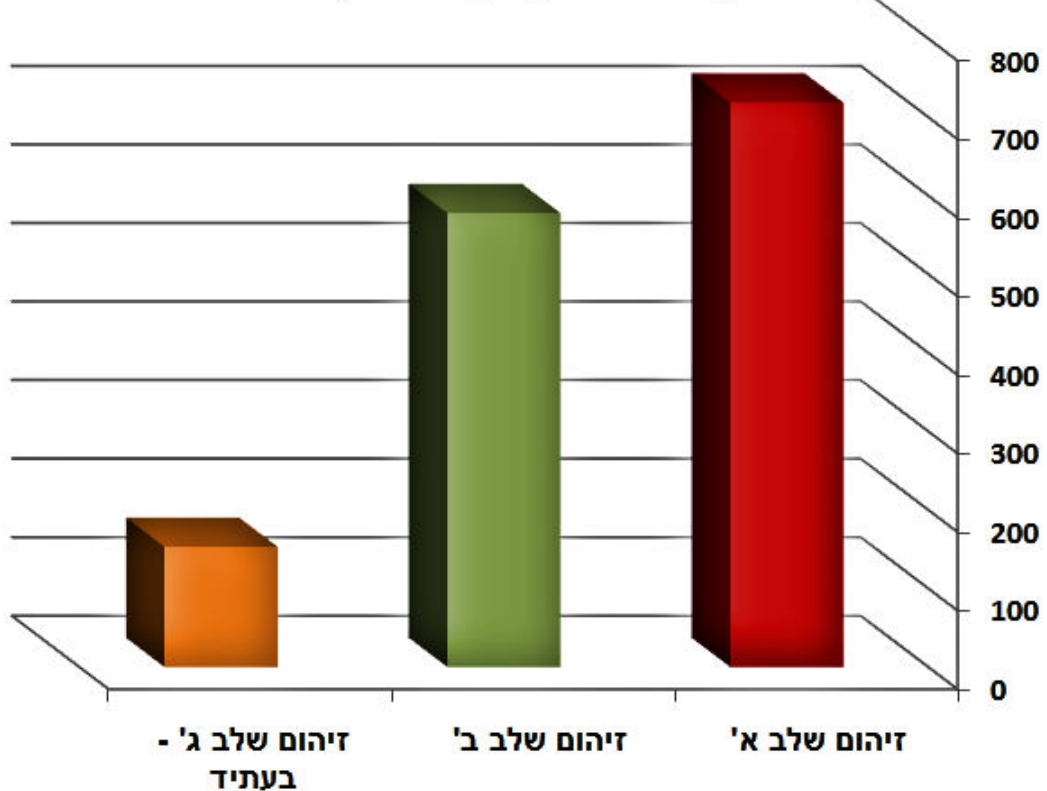
לפניכם דיאגרמות המתארות את השינוי שחל בצריכת הנורות ובכמות המזהמים שנפלטו לסביבה בין שלב א (לפני ביצוע המשימה) ובשלב ב (לאחר ביצוע המשימה בקהילה).

ברור על הפחתת זיהום האוויר בעקבות ההפחתה בצריכת החשמל. בנוסף לחישובים אלה, נמצא גם שינוי בדפוסי השימוש של התושבים בנורה החסכונית, בהשוואה למצב שלפני מהלך ההסברה.

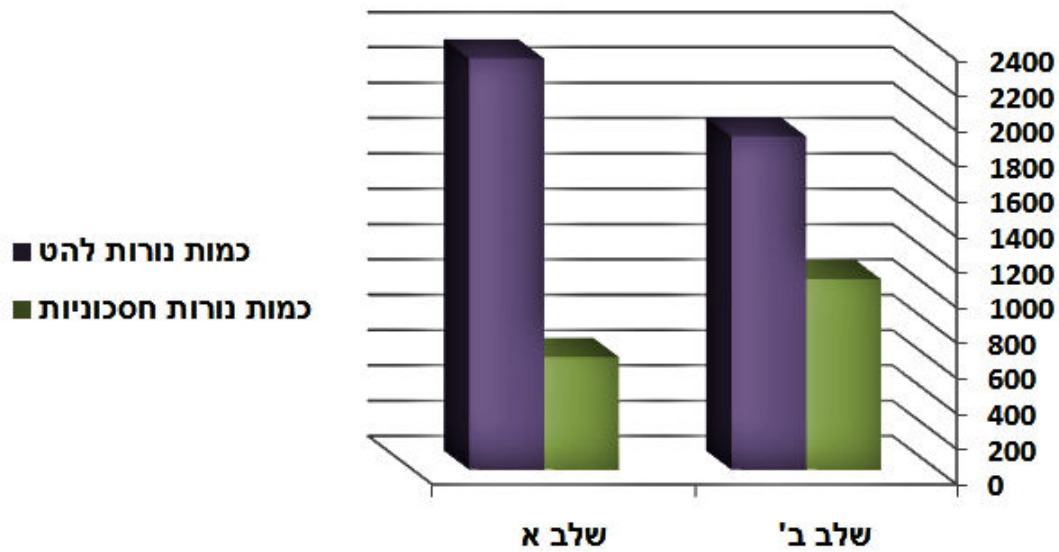
השוואה בין כמויות המזהמים השונים שנפלטו לאוויר לפני השינוי בנורות ואחריו



זיהום פחמן דו חמצני (בק"ג ליום) ב-3 השלבים



השינוי בכמות הנורות בקהילה לאחר שבוע של הפרוייקט



תלמידים קטנה, אפשר מצוי מקסימאלי של פוטנציאל הלמידה ויצר שיתוף ביניהם בדרך שביטאה יכולות ופעילות מתוך עניין.

פיתוח מיומנויות: התלמידים פתחו במהלך התכנית מיומנויות חשיבה רבות הקשורות באיסוף וחיפוש מידע, בדרך הצגת הנושא, בדרכי השימוש במחשב ובמיומנויות של תקשורת בין אישית.

תפקיד המורה: תפקידי כמורה במהלך התכנית בא לידי ביטוי באופן שונה מתפקידו של המורה בכיתה המסורתית. ביני לבין התלמידים התנהל שיח של שווים ללא צורך בסמכותיות. הלמידה נוצרה מתוך החוויה המשותפת ותחושת הסיפוק וההישג שהובילה לכבוד ולהערכה הדדית ביני לבין התלמידים. ליחסי גומלין אלה הייתה השפעה על רבדים שונים בבית הספר בכלל ועל שיעורי המדע והטכנולוגיה בפרט.

השפעה במעגלים נרחבים: התכנית הופעלה אומנם במסגרת הקבוצה הקטנה – קבוצת המצוינות – אך באמצעותה נוצרו בכיתה ובבית הספר כולו אווירה חיובית ומוטיבציה רבה ללמידה.

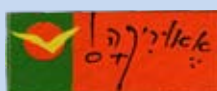
למרות התכנון המדוקדק, שולבה בתכנית יוזמה שלא תוכננה מראש ותרמה להצלחת המשימה. לאחר ביצוע הסקר הראשון, הובעה תחושה של התלמידים ש"זה לא ממש יצליח..." ש"חייבים לעשות עוד מהלך כדי לשכנע...". לפיכך, הוחלט לבצע מהלך נוסף שכאמור לא תוכנן מראש ולרכוש נורה חסכונית לכל תלמידי בית הספר כדי שיביאו אותה הביתה וכך יתחיל מהלך של שינוי. רעיון נהדר אך מאוד יקר... הפיתרון המידי לאיסוף כסף היה קיום תחרות בין הכתות לאיסוף בקבוקים השייכים לחוק הפיקדון. מאות רבות של בקבוקים נאספו ובכסף שנאסף נרכשו נורות חסכוניות לכל התלמידים.

תהליך הלמידה הסתיים בהצלחה רבה. משימת הגמר של בית ספרנו זכתה במקום ראשון בתחרות של אינטל.⁴

תובנות

מצוי פוטנציאל אישי: תהליך הלמידה שהתקיים במסגרת השעה הפרטנית בקבוצת

4 ניתן לצפות במצגת שמתארת את התהליך כולו, באתר בית הספר "מבוא הגליל".



מקורות

בר-לב, א', 2009. **כיצד ניתן להפוך את השעה הפרטנית לנכס חינוכי**, בתוך האתר, www.Articles.co.il, **מאמרים לשימוש חופשי**.
ובלמידה בקבוצה הקטנה, משרד החינוך, המינהל הפדגוגי, האגף לחינוך יסודי, ירושלים.
פישר, י', 2007. **מצוינות בחינוך: המודל התיאורטי ויישומו**, עיונים במינהל ובארגון החינוך, גיליון 29, עמודים 31-53.

חינוך לקיימות: באמצעות הפרויקט הצליחו התלמידים להשפיע על הסביבה וליצור מודעות ועשייה סביבתית בבית הספר ובקהילה. במבט לאחור אין לנו ספק שהתלמידים שהשתתפו בתכנית עברו תהליך למידה משמעותי וחוייתי שכלל למידה עצמית מלאת עניין בשיתוף בית הספר כולו, ההורים והקהילה בכלל. למעשה, תוצרי נלווים אלה הם הפרס האמיתי, הרבה מעבר למקום הראשון בארץ, אליו הגיעו תלמידי בית הספר. אין ספק שהצלחנו להפוך את השעה הפרטנית לנכס חינוכי המקדם מצוינות. וכהגדרתו של ד"ר אלחנן בר-לב, היא אכן הפכה להיות אחד מהאלמנטים הקרויים "מטי-כף".

