

25.77x36.1	1	עמוד 19	זמן כל בי	04/2013	36420620-3
בית הספר לחינוך טביבתי שדה בוק - 87670					

חדשות

חינוך / דני בלר

תלמידים מהנגב נבחרו לבקר בפרויקט המדעי הגדול בעולם

מאיץ החלקיקים בצרן, שוויץ, אשר הגילויים המדעיים היוצאים ממחקריו משנים את פני מדע הפיזיקה, הוא הפרויקט המדעי הגדול כיום, אשר בהקמתו הושקעו מיליארדי יורו. בשבוע הבא תבקר בו משלחת תלמידים מהנגב

צילום: באדיבות חזי יצחק



חזי יצחק, המורה ב"תיכון לחינוך טביבתי" בשדה בוקר. הביקור ימריץ את התלמידים

הארץ. בן גוריון, בנאום בטקס הנחת אבן הפינה במדרשת שדה בוקר חקק את הביטוי: "אני חולם על מעין אוקספורד עברי בנגב. מקום של יצירה רוחני, החל מגן הילדים ועד המחקר המדעי".

אחת החברות במשלחת היא תמר גרבון, נכדתו של האמן יאיר גרבון, תלמידה בכי"ת י"ב ובמקור, תושבת גבעתיים. "אני פניתי לתחום הפיזיקה והכימיה, אחי הוא זה שלומד אמנות. בשבילי מדובר בנסיעה מעניינת, למקום שבו לאזרח מן השורה אין כל אפשרות להיכנס. התכוננו לנסיעה הזו כל השנה. אנחנו מתכוונים לראות, ללמוד ובעיקר לשאול הרבה שאלות. אנו נוסעים לאתר מדעי, שהוא למעשה עיר שלמה מתחת לקרקע. הוא עד כדי כך גדול, מתחיל בשוויץ ומסתיים בצרפת. במהלך הביקור נפגוש מדענים, בהם כאלה שזכו בפרסי נובל. זה כבוד גדול שבשילנו לבקר באתר הזה. בוודאי שיש ציפייה גדולה לקראת הנסיעה, אבל זה בסדר, מצליחים לישון בלילה".

חזי יצחק, המורה אשר מוביל את המשלחת, נולד בבת ים, אך לפני 23 שנה עבר להתגורר במדרשת שדה בוקר. "בשביל לחיות במדבר, צריך מאד לאהוב אותו ואני מאד אוהב את הנופים כאן, את האווירה ואת הנגב בכלל. ובעיקר, את האווירה המיוחדת בבית הספר הסביבתי".

כאשר נודע ברבים על אופי הניסויים הנע"רכים במאיץ, היו מי שחששו או מיהרו לצאת בספינים תקשורתיים, כי מדובר בפעילות אשר "עלולה ליצור חור שחור שיבלע את כדור הארץ". הקביעה הזו מאוד מצחיקה את המורה יצחק: "כדור הארץ הרי כל הזמן מופ"צ בקרינה קוסמית ברמות הרבה יותר גבוהות. גם הפעילות במאיץ נעשית תוך שמירה על כללי הזהירות הקפריניים ביותר".

פעילות המאיץ בו יבקר התלמידים מהנגב החלה בספטמבר 2008. בניית המאיץ, שעלותו נאמדת בלמעלה מחמישה מיליארד אירו, הינה הפרויקט הגדול ביותר בתולדות הפיזיקה, בשל מספר הפיזיקאים שהשתתפו בו, והוא שני רק לתוכנית החלל, מבחינת ההשקעה הכספית. הקמת המאיץ, והניסויים הנלווים לו נמשכה כ-17 שנה. פעילות המאיץ תתן מענה לשאלות העומדות בבסיס הפיזיקה. בין היתר, מטרת הניסויים היא להשיג לים את תמונת חלקי-קי היסוד, מהם מורכבים היקום וכל שקיים בו. הפעילות נועדה בעיקר, לחפש את חלקיק ה"בוזון היגס" וחלקיקים אשר התקיימו לזמנים קצרים לאחר המפץ הגדול. ישר-אל נוטלת חלק בניסויים; היא השתתפה בבניית גלאים המיועדים לאחד הניסויים המרכזיים שבו, ניסוי אטלס, וסיפקה רכיבים למערכות אחרות בניסוי.

תשעה תלמידים מהתיכון הסביבתי בשדה בוקר יסעו בשבוע הבא לבי"קור בפרויקט המדעי הגדול ביותר בעולם: מאיץ החלקיקים אשר בצרן, שוויץ, קומפלקס ענקי במעמקי הארמה, בשטח עשרות קילומטרים רבועיים.

על המחקרים המבוצעים במאיץ החלקיקים, נמנה אחד המרתקים ביותר: מציאת חלקיק "בוזון היגס", אותו "חלקיק אלוהי" שהוכחת קיומו עשויה לשנות את מדע הפיזיקה כפי שאנחנו מכירים היום. במרכז המדעי הזה, אשר נפתח בשנת 1954, נעשה לראשונה שימוש ברשת האינטרנט. "דברים המובנים לנו מאליהם כיום, נולדו למעשה מתוך פרויקטים מדעיים וחלחלו אל החיים האזרחיים", אומר חזי יצחק, המורה אשר יעמוד בראש המשלחת מהנגב. "אנחנו לא מתארים לעצמנו את החיים כיום ללא רשת האינטרנט, המחשבים האישיים או הטלפון הסלולארי. הדברים האלה פותחו מתוך פרויקטים מדעיים, אשר הפכו בסופו של דבר לברי שימוש אזרחי. המידע אותו מפיקים המדענים מתוך הניסויים הנערכים במאיץ החלקיקים, עשויים להשפיע על חיינו בעתיד. זה הפרויקט המדעי הגדול ביותר של האנושות, בהיקפו ובכמות המשאבים המושקעים בו".

"מטרת הביקור", אומר יצחק, "היא להעשיר ולתמרץ את תלמידי המגמה לפיזיקה. זוהי הזדמנות נדירה הניתנת לקבוצת תלמידיים מהדרום והם נלהבים מאוד". יחד עם המשלחת משדה בוקר תצא משלחת תלמידים ממרכז אילן רמון בדימונה.

הקבוצה מהתיכון הסביבתי במדרשת שדה בוקר הינה כיתה הלומדת את מקצת עות הפיזיקה באופן מוגבר. בית הספר הינו תיכון עיוני פנימייתי אשר הוקם לפני למעלה מארבעה עשורים על ידי חוקרים ואנשי אקדמיה ממדרשת שדה בוקר, שלוחה אקדמית של אוניברסיטת בן גוריון עם שני מכוני מחקר, למורשת ישראל ולחקר המדבר.

"התיכון לחינוך טביבתי" היה הראשון בארץ שלימד חינוך טביבתי וסלל את אבני הדרך למגמה שהיום נלמדת בתיכונים ברחבי הארץ. בתיכון לומדים תלמידים מכל רחבי



תמר גרבון, תלמידה בשדה בוקר. נוסעת לצרן, יחד עם קבוצה נבחרת