



19.59x25.86	2/2	55	עמוד	לאשה	11/2024	92099104-4
הטכניון מכון טכנולוגי לישראל - 80616						



סתיו אלבר: "ככל שילדים יפגשו תכנים טכנולוגיים, בניל מוקדם יותר, הם פחות יפחדו לגעת בהם בעתיד"



עטיפת הספר

"ראיתי איך הבת שלי לומדת על גוף האדם, על חיות ועל גיאוגרפיה מספרים, ורציתי שהיא תחווה גם את העולם שלי"



גדלתי עם הורים שתי מיד אמרו לי שאני יכולה ללמוד ולעשות את כל מה שארצה, מספרת סתיו אלבר, ד"ר למדעי המחשב. "כשנהייתי מרצה, נתקלתי בשאלות ותהיות שלא פגשתי עד אז: הדהימה אותי תלי-מידת תיכון ששאלה איך לימודי מדעי המחשב יכולים להשתלב עם אימהות, כי המשפחה שלה מצפה שהיא תהיה אמא ותגדל את הילדים. זה היה הפוך מהמסרים שספגתי בבית. בתגובה, סיפרתי לה על נשים שהן גם נשות קריירה בהייטק וגם אמהות, הייתה גם סטודנטית שהגיעה אליי למשרד ופתאום התפרקה בככי, אמרה שלא הולך לה בלימודים וסיפרה שאמא שלה אומרת לה: 'די, למה את צריכה את זה? תעשי משהו אחר, שיהיה לך קל יותר'. זה השאיר אותי בפה פעור. כאב לי שבמקום לעודד אותה לנצל את מלוא הפוטנציאל שלה, אמא שלה ממליצה לה לקחת צעד אחורה. עברנו על הצינונים שלה והראיתי לה כמה היא כן טובה וראויה – וזוהו לגמרי המקום שלה".

כשהיא לא מעודדת נשים צעירות להעז ולרד בוק במטרה, ד"ר אלבר (32) היא מרצה בפקולטה למדעי המחשב בטכניון ומהנדסת תוכנה ב"גוגל". היא נשואה ואם לשניים (שנתיים, חודש) ומתגוררת בחיפה. לא ברור איך מצאה זמן בשנים האחרונות גם לתוכניות מנטורינג ופאנלים לעידוד נשים ללמוד מדעי המחשב ולהוראת מתמטיקה לנערות חרדיות במטרה שיעלו הקבצה.

היא נולדה כסתיו פרלה, בכורה מבין ארבע בנותיהם של מורה ומהנדס מכונות, ולמדה בכיתת המחוננים מכיתה ד' ועד סיום לימודיה בתיכון ע"ש ליאו בק בחיפה. אחרי שירות צבאי ביחידת 8200 היוקרתית החלה ללמוד לתואר משולב במתמטיקה ובמדעי המחשב בטכניון ("יד" עתי שאני נמשכת למתמטיקה והוספתי מדעי המחשב בשביל הפרקטיות"). בתחילת לימודיה גילתה ששיעור הסטודנטיות בחוג למתמטיקה מזערי: "זה תחום שבמהותו פחות מושך נשים, כי לא קיים מקום עבודה שבו יש רק מתמטיקאים, פרט לפקולטה למתמטיקה", היא מסבירה. לעומת זאת, בחוג למדעי המחשב היו לרבריה 25%-30% נשים, וגם זה היה רחוק משוויון בין המינים.

במהלך לימודיה הפכה למתרגלת בפקולטה, התאהבה בהוראה ("לגרום למישהו להבין משהו מורכב, זה סיפוק גדול") ובסיום התואר החלה ללמוד במסלול ישיר לדוקטורט במדעי המחשב ולעבוד ב"גוגל".

היא בחרה להתמקד בדוקטורט בתחום שבירת צפנים, או בשפה פשוטה יותר: פיצוח צפנים.

צילומים: אלנוס פוטי, Shutterstock/ASAP Creative

הצפנים, "סודות ההצפנה לילדים". יש הרבה ספרי ילדים בתחומי המדעים שקיימים מאות שנים, כמו בביווגיה, כימיה ופיזיקה, אבל אין ספרי ילדים בעברית בנושא מדעי המחשב, תחום שקיים רק עשרות שנים ומתפתח בקצב מסחרר. ראיתי איך הבת שלי לומדת על גוף האדם, על חיות ועל גיאוגרפיה מספרים, ורציתי שהיא תחווה גם את העולם שלי דרך ספר. מכאן נבע הרעיון להנגיש את הצפנים לכל ילדי ישראל. ככל שילדים יפגשו תכנים טכנולוגיים בגיל מוקדם יותר, הם פחות יפחדו לגעת בהם בעתיד".

הספר, שייצא לאור בחודשים הקרובים ביד כות מימון המונים, מתאים לדבריה לגילאי 8-13 ויהיה אינטראקטיבי: "עם כרטיסיות נשלפות, פעילויות וחידות שיאפשרו לילדים להתנסות בפענוח ובהצפנה בעצמם בצורה כיפית – ולא כמו בספר לימוד", היא מביחה. מימון ההמונים כבר הושלם בהצלחה מרובה, אך עד 9 בדצ' מבר אפשר להזמין את הספר תמורת 85 שקל ב-headstart.co.il/project/80190. בעקבות פניות שקיבלה היא עמלה כעת על תרגום הספר לאנג'לית. "אני חולמת שהספר יגיע לכל ילד או ילדה שמתעניינים בנושא", מסכמת אלבר, "ומקווה שכל ילדה שמתעניינת במתמטיקה או במדעי המחשב תוכל לקבל את כל התמיכה והלגיטימיות ציה מהסביבה הקרובה והרחוקה שלה כדי ללמוד את התחומים האלה בלי חשש ולעסוק בהם".



"מאחורי רוב האלגוריתמים של הצפנים יש מתמטיקה ברמה גבוהה יחסית, וזה בעצם יישום פרקטי של דברים שמאוד אהבתי בלימודים", היא מנמקת את הבחירה. "הצפנה היא חלק בלתי נפרד מהחיים שלנו: יש לנו סיסמה לטלפון, לכרטיס האשראי, לאתרים ולאפליקציות. בסופו של דבר, על כל אלה מגינה הצפנה. בכל מקום שבו היו סודות בהיסטוריה, הייתה הצפנה – ודוגמאות פופולריות הן הצופן של יוליוס קיסר או מכר נה הצפנה 'אניגמה' במלחמת העולם השנייה. שבירת הצפנה נתנה יתרון לבעלות הברית".

נושא הדוקטורט שלה היה (תחזיקו חזק): קריפטואנליזה של צופני בלוקים. "כשמציפים הודעה, היא יכולה להיות ככל אורך שתוצי, או שוברים אותה לחתיכות באורך קבוע, למשל חמש אותיות, וזה נקרא בלוק. המילה קריפט באה מקריפטוגרפיה – תורת כתיבת הסתר. מה שע"י שיתי בדוקטורט היה לנתח צפנים במטרה לשבור אותם. המחקר שלי הראה שחלק מהצפנים לא באמת בטוחים כמו שהיינו רוצים שהם יהיו".

לאחרונה החליטה אלבר לשלב את עניינה בתורת הצפנים עם אהבתה להוראה ועם מצבה המשפחתי, וכתבה ספר שפותח צוהר לעולם של