



הברון אדמונד גיימס דה רוטשילד  
Baron Edmond Benjamin James de Rothschild  
1934 - 1845



ד"ר חיים ויצמן  
Dr. Chaim Weizmann  
1952 - 1874

תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים  
בתמיכתה של קרן רוטשילד קיסריה

**מחזורים ב-ו-ג**

טבת תשע"ג

The Rothschild-Weizmann Program  
for Excellence in Science Teaching  
Supported by the Rothschild Caesarea Foundation

**Second and Third Graduating Classes**

December 2012





תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים  
בתמיכתה של קרן רוטשילד קיסריה

**מחזורים ב-ג**

טבת תשע"ג

The Rothschild-Weizmann Program  
for Excellence in Science Teaching  
Supported by the Rothschild Caesarea Foundation

**Second and Third Graduating Classes**

December 2012

**The Rothschild-Weizmann Program for Excellence in Science Teaching at the Weizmann Institute of Science**  
**Supported by the Rothschild Caesarea Foundation**

Conferral of MSc Degrees December 20, 2012

The Rothschild-Weizmann Program for Excellence in Science Teaching was established for the academic and professional development of science and mathematics teachers in Israel. The program includes two tracks: studies towards a non-thesis MSc degree in Science Teaching, and post-MSc development and implementation of field initiatives. The program's goals are to empower science teachers and increase their motivation by providing them with unique opportunities to expand their knowledge and be involved in innovative professional activities. Realizing these goals is expected to trigger a significant leap in the quality of science teaching in Israel.

The program targets high-school teachers in biology, chemistry, mathematics, and physics. The MSc track is directed by the Feinberg Graduate School with the help of the Department of Science Teaching. The curriculum includes courses in various disciplines of sciences and science teaching (pedagogy), activities in the Institute's labs, a final project, and specialized lectures in the frontiers of science and science education. About 50 courses were specially developed for the program and a large number of Weizmann Institute scientists are involved in their teaching.

Two years ago, the Program transitioned to a two-year format. Therefore, in today's ceremony, two cohorts receive their degrees: the Program's second cohort, with its 31 graduates, who finished their three-year studies at the end of the 2011-2012 academic year; and the third cohort with 29 graduates, who recently completed their two-year studies.

Among the program's goals are building an active community of participants and graduates who will exchange ideas, and aiding graduates with the incorporation of innovations such as new courses into the school curricula and making enhancements in their existing class instruction. Graduates are encouraged to continue the process of professional development through a graduate forum with the long-term goal of affecting other teachers and various aspects of science education in Israel as well.

The Rothschild-Weizmann Program has become a quick success, as evidenced by many factors including feedback from the graduates as illustrated in the pages that follow, and the accumulating evidence on the productive activities carried out by the program's graduates in the educational system.

The Weizmann Institute is deeply grateful to the Rothschild Caesarea Foundation for its generosity in funding this outstanding program and for its vision to nurture and enhance science education in Israeli schools for the benefit of future generations.

**תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים**  
**בתמיכתה של קרן רוטשילד קיסריה**

טקס הענקת תארי מוסמך, ז' בטבת תשע"ג, 20 בדצמבר 2012

תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים נוסדה במטרה להביא לשיפור איכות החינוך המדעי בישראל באמצעות העשרה מקצועית ואקדמית של מורים מצטיינים למדעים ולמתמטיקה בבתי-הספר העל-יסודיים. התכנית התאפשרה הודות לתרומת קרן רוטשילד קיסריה וכוללת שני מסלולים: מסלול המקנה תואר שני בהוראת המדעים (ללא תזה) למורים למתמטיקה, פיסיקה, כימיה וביולוגיה; ומסלול להפעלת יוזמות ייחודיות במערכת החינוך, למורים בעלי תואר שני ושלישי. התכנית נועדה להעצים את המורים ולהגביר את המוטיבציה שלהם דרך העמקת הידע המדעי, היכרות עם כלי הוראה חדשניים ומתן ההזדמנות למעורבות בפעילות מקצועית, מדעית-פדגוגית עכשווית.

המסלול לתואר שני מנוהל על ידי מדרשת פיינברג בסיוע המחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע. תכנית הלימודים כוללת קורסים בתחומים מדעיים שונים ובהוראת המדעים (פדגוגיה), פעילויות במעבדות מחקר במכון ויצמן, פרויקט גמר והרצאות ייעודיות בנושאים שבחזית המדע והחינוך המדעי. כ-50 קורסים פותחו במיוחד עבור התכנית, וחוקרים רבים מקרב סגל המכון משתתפים בהעברתם.

לפני כשנתיים חל שינוי במבנה הלימודים, והמסלול התלת-שנתי קוצר בשנה. לפיכך, בטקס היום מקבלים את תארי המוסמך 31 הבוגרים במחזור ב' אשר סיימו את שלוש שנות לימודיהם בסוף השנה האקדמית תשע"ב, ו-29 בוגרי מחזור ג' אשר סיימו לאחרונה שתי שנות לימוד.

שניים מיעדי התכנית הם הקמת קהילה פעילה של משתתפים ובוגרים אשר יפתחו רעיונות וסיוע למורים ביישום חידושים בהוראת המדעים, דוגמת קורסים חדשים בתכנית הלימודים בבית הספר, לשיפור איכות ההוראה בכיתה. תכנית רוטשילד-ויצמן מעודדת את הבוגרים להמשיך בדרך ההתפתחות המקצועית בפורום בוגרים, כאמצעי להשגת היעד ארוך-הטווח של השפעה הן על מורים אחרים במערכת החינוך והן על היבטים נוספים של החינוך המדעי בארץ. אתר האינטרנט של התכנית פועל כמרכז קהילה וירטואלי לקבוצה הגדלה והולכת של משתתפים ובוגרים.

הצלחתה של תכנית רוטשילד-ויצמן ניכרת כבר כעת בעדויות המצטברות על פעילויות ברוכות של בוגרי התכנית במערכת החינוך. עדות נוספת היא המשוב של הבוגרים עצמם, אשר תקציר ממנו מובא בחוברת זו.

מכון ויצמן למדע מודה לקרן רוטשילד קיסריה על תרומתה, אשר אפשרה את קיום התכנית, ועל חזונה לטפח ולשפר את החינוך למדע במערכת החינוך בישראל לטובת הדורות הבאים.

**מחזור ב**

טבת תשע"ג

**Second Graduating Class**

December 2012



### Merav Ben David

Ashkelon

Merav has a BSc in physics from the Bar-Ilan University, and teaching experience of 22 years. Twelve years ago, she established the physics track at the Tzvia Religious High School for girls in Ashkelon. Today, she prepares students for the physics matriculation exam, and teaches grades 10-12 in the physics track. Merav attests to the fact that the Rothschild-Weizmann Program provided her, in a practical and thorough way, pedagogic tools in a range of subjects, which she now employs in class. It also enhanced her knowledge of various physics topics, such as quantum theory and statistical mechanics (courses she particularly enjoyed). As an "enriched" teacher, her teaching is far richer in content.

As part of her participation in the Rothschild-Weizmann Program, she prepared with two colleagues a final project on the topic of black-body radiation. As a direct result, she now introduces this topic to her students, although it is not formally a part of the standard curriculum, and encourages them to ask questions and to think boldly.

This year, together with a colleague from the Program, Merav is leading a learning community of physics teachers in southern Israel, based on the knowledge she acquired on the Program. Her activity enables her to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

### מרב בן דוד

אשקלון

בעלת תואר ראשון בפיסיקה מאוניברסיטת בר-אילן וותק של 22 שנה בהוראה. לפני 12 שנה נתבקשה להקים את מגמת הפיסיקה ב"אולפנת צביה" אשקלון ונרתמה למשימה. כיום היא מגישה לבגרות בפיסיקה ברמה של חמש יחידות לימוד באולפנה ומלמדת כיתות י"ב במסגרת המגמה.

מרב מעידה על כך שתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים ציידה אותה באופן מעשי ומפורט בכלים פדגוגיים במגוון נושאים, אותם היא מיישמת בשיעורים. כמו כן התכנית העשירה את ידיעותיה בתחומים שונים בפיסיקה, כגון תורת הקוונטים ומכניקה סטטיסטית (קורסים שמהם נהנתה במיוחד). כמורה "מועשרת", ההוראה שלה מודעת יותר.

במסגרת התכנית כתבה מרב יחד עם שתי עמיתות פרויקט גמר בנושא "קרינת גוף שחור". בעקבות הפרויקט היא מרחיבה את ידיעותיה של תלמידי כיתה י"ב בנושא זה - למרות שאינו נכלל בתכנית הלימודים, ומעודדת אותם לשאילת שאלות ולתעוזה מחשבתית.

מרב החלה בשנה זו להוביל, יחד עם עמיתה מהתכנית, קהילה של מורים לפיסיקה באזור הדרום. פעילות הקהילה מתבססת על ידע שרכשה בתכנית ומאפשרת למרב לחלוק אותו ידע עם עמיתים ולהוסיף ולהתפתח מקצועית יחד עימם בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.



### Nissim Ochayon

Tzfat

Nissim has a BSc magna cum laude in electronics engineering from the Jerusalem College of Technology. After his studies, he taught electronics in high school and in college in Tzfat and, in parallel, participated in a program at the Hemda Center for Science Education in Tel-Aviv for teacher-engineers to expand his teaching certificate to include physics. Today, he teaches physics in grades 10-12 at the Menachem Begin School in Tzfat.

Nissim enrolled in the Rothschild-Weizmann Program at the recommendation of the Ministry of Science's supervising team in physics and his school management. Now, after completing his studies, he says that he has come a long and meaningful way as an educator who teaches sciences, both in his discipline and in teaching.

### נסים אוחיון

צפת

לנסים תואר ראשון בהצטיינות בהנדסת אלקטרוניקה ממכון לב של בית הספר הגבוה לטכנולוגיה בירושלים. בראשית הדרך, עסק בהוראת אלקטרוניקה בתיכון ובבית ספר להנדסאים בצפת. במקביל, השתתף בהשתלמות מקיפה להרחבת רישיון ההוראה בפיסיקה למורים-המנדסים במרכז לחינוך מדעי חמד"ע בתל-אביב. כיום הוא מלמד פיסיקה בכיתות י"ב בבית הספר השש-שנתי ע"ש מנחם בגין בצפת.

לאחר התייעצויות ולבטים, בהמלצת המפקח על לימודי הפיסיקה, מרכז המקצוע והנהלת בית הספר, הצטרף לתוכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים. לאחר השלמת כל הדרישות האקדמיות לתואר, נסים אומר כי עבר כבדת דרך מהותית במהלך התכנית בעיצוב זהותו כאיש חינוך העוסק בהוראת המדעים, הן במקצועות המדע והן במקצועות ההוראה.



### Tirza Gidron

Tiberius

Tirza has a BSc in life sciences from the Bar-Ilan University. She teaches biology in grades 10-12 at the Ort Tiberius Yeshiva, and serves as her school's biology coordinator.

Her studies in the Rothschild-Weizmann Program, she says, have enriched her knowledge in many relevant fields, among them molecular biology and bioinformatics. These greatly assist her in class, as do the pedagogy studies (which enable her to spot erroneous misconceptions among her students), as well as a variety of teaching methods. She notes that the productive interaction among the participating teachers was especially meaningful and has considerably contributed to improving her own teaching.

### תרצה גדרון

טבריה

בעלת תואר ראשון במדעי החיים מאוניברסיטת בר-אילן, המלמדת ביולוגיה בכיתות י"ב בישיבה התיכונית אורט טבריה, וממלאת תפקיד של מרכזת המגמה הביולוגית בישיבה.

תרצה מספרת שהלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העשירו את ידיעותיה בתחומים רבים, ביניהם ביולוגיה מולקולרית וביו-אינפורמטיקה. תחומי ידע אלה - כמו גם החשיפה ללימודי הפדגוגיה (שבזכותם נותנת את דעתה על תפישות שגויות בקרב תלמידיה) ולדרכי הוראה מגוונות - מסייעים לה בהוראה. לדבריה, המפגש הפורה בין המורים משתתפי התכנית היה משמעותי ומיוחד ותרם מאוד להשבת ההוראה שלה.



### Racheli Ashkenazi

Holon

Racheli holds a BSc in mathematics and operations research from the Tel Aviv University. She has been at the Kugel High School in Holon for 23 years, teaching math in grades 10-12 at all levels and preparing students for their matriculation exams. She also serves as her school's mathematics coordinator and evaluates matriculation exams.

Racheli says that the Rothschild-Weizmann Program provided her with new directions for mathematical proofs, enriched her professional knowledge and exposed her to novel strategies and a variety of teaching methods. She shares the knowledge she acquired with her colleagues on the mathematics team at school.

Her experience of learning at the Weizmann Institute, she says, was empowering, enriching, and enjoyable. The Program introduced her to extraordinary teachers and scientists. She also notes that in her final project, she worked with a mathematics professor from whom she learned a great deal professionally.

### רחלי אשכנזי

חולון

בעלת תואר ראשון במתמטיקה ובחוקר ביצועים מאוניברסיטת תל אביב. מלמדת מתמטיקה בתיכון קוגל בחולון במשך 23 שנים, בכיתות י"ב בכל הרמות ומגישה לבחינת הבגרות. משמשת כרכזת מקצוע המתמטיקה בבית הספר ומעריכת בחינות בגרות.

לדברי רחלי, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים ציידה אותה בכיווני חשיבה חדשים להוכחות מתמטיות בדרכים שונות, העשירה את הידע המקצועי שלה וחשפה אותה למגוון גישות הוראה. את הידע שרכשה היא חולקת עם צוות המורים בבית ספרה.

רחלי מצאה את חווית הלימוד במכון ויצמן מעצימה, מעשירה ומהנה. בתכנית רוטשילד-ויצמן פגשה מדענים ומורים נפלאים, ובפרויקט הגמר עבדה עם פרופסור למתמטיקה שמננו למדה רבות בתחום המקצועי.



**Efrat Dayan**  
Beit Shemesh

Efrat has a bachelor's degree in science teaching from the Jerusalem College. She teaches science and technology, as well as biology, in grades 7-10 at the Ahavat Yisrael High School for Girls in Ramat Beit Shemesh, and serves as a teachers' science and technology school advisor in the Jerusalem district. She refers to the variety of courses on teaching and learning offered by the Rothschild-Weizmann Program, saying that she discovered the importance of the explicit teaching of research skills. One such skill in biology is understanding graphs. Together with a colleague, Efrat created a study unit that targets this skill in a step-by-step method, integrating it into lessons on the cell. The unit includes thinking tools, diverse activities, exercises and evaluations, alongside wide-angle questions designed to equip teachers with the ability to identify individual students' stage of learning. These tools are also helping her to guide other teachers toward improving inquiry skills in their classes.

**אפרת דיין**  
בית שמש

בעלת תואר ראשון בהוראת המדעים ממכללת ירושלים לבנות. מלמדת מדע וטכנולוגיה וביולוגיה בכיתות ז'-י' באולפנת אהבת ישראל שברמת בית שמש ומשמשת כמנחה בית ספרית למורים למדע וטכנולוגיה במחוז ירושלים. אפרת מספרת כי במסגרת מגוון הקורסים בהוראה ובלמידה במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, נחשפה לחשיבותה של ההוראה המפורשת של מיומנויות חקר. אחת המיומנויות שעבדה עליה היא מתן פרשנות לגרפים, בין המיומנויות המרכזיות בביולוגיה. יחד עם מורה עמיתה חיברה יחדית הוראה שמטפלת במיומנות זו שלב אחרי שלב ושילבה אותה בהוראת נושא "התא". יחדית הלימוד כללה כלי חשיבה, פעילויות מגוונות לתלמיד, תרגול ומבדקי הערכה, לצד שאלות מטה-קוגניטיביות שאמורות לסייע למורה בהבנת השלב שבו נמצא כל אחד מהתלמידים. כלים אלה סייעו לה גם בהנחיית המורים לקראת שיפור הוראת מיומנויות החקר בכיתותיהם.



**Keti Mey Tal Gamliel**  
Jerusalem

Keti has a BSc in biology and Biblical studies from the Hebrew University of Jerusalem. She teaches biology in grades 10-12 at the Beit Hatzayar School in Jerusalem. The Rothschild-Weizmann Program, she says, has contributed to her professional development by enabling her to update and expand her knowledge. It also enhanced her capabilities in the development and creation of new ways of learning, which are based on concepts she acquired during her studies. She believes that the Program has enabled her to become a better teacher.

**קטי מי טל גמליאל**  
ירושלים

בעלת תואר ראשון בביולוגיה ובמקרא מהאוניברסיטה העברית בירושלים. מלמדת ביולוגיה בבית הספר בית הצייר בירושלים בכיתות י"ב. היא מספרת כי תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה להתפתחותה כמורה לביולוגיה בכך שאפשרה לה לעדכן ולהרחיב את ידיעותיה, אבל גם בכך ששכללה את יכולותיה כמורה שמפתחת ויוצרת דרכי לימוד חדשות, המתבססות על תפיסות החינוך וההוראה אשר רכשה במהלך הלימודים. היא סבורה שהתכנית מאפשרת לה להיות מורה טובה יותר.



**Reut Harosh**  
Kiryat Ekron

Reut has a BEd from the Jerusalem College. Today, she teaches mathematics in the secondary schools classes in the Pelech School in Kiryat Ekron, and prepares her students for the matriculation exams. Reut emphasizes that the Rothschild-Weizmann Program contributed greatly to her proficiency in math teaching, by providing her with a deeper grasp of the field. In the final project of the Program, she addressed the topic of integrals in depth, and hopes this will enhance her future teaching of the subject in class.

**רעות הראש**  
קריית עקרון

בעלת תואר ראשון בהוראת מתמטיקה ממכללת בית וגן בירושלים. כיום היא מלמדת מתמטיקה בכיתות התיכון בבית הספר פלך שבקריית עקרון ומגישה לבחינת בגרות ברמה של חמש יחידות לימוד. רעות מדגישה שתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה לה רבות בהתמקצעות בהוראת המתמטיקה ובהבנת החומר בצורה מקיפה יותר. בפרויקט הגמר עסקה בנושא האינטגרלים בצורה מעמיקה, והיא מקווה שזה יסייע לה להעביר את הנושא בצורה יסודית יותר בכיתה.



**Feya Greenshtein**  
Gedera

Feya holds a BSc in chemistry from the Bar-Ilan University, specializing in pharmaceuticals. She teaches chemistry at the Gedera Regional High School and prepares students for the Ministry of Education's matriculation exams. Over the years, she has always taken every opportunity to collaborate with her colleagues at school, participate in professional development courses at the Weizmann Institute, and adopt new initiatives. She says that the Rothschild-Weizmann Program helped her develop creative thinking, familiarized her with new computer skills, and provided her with the opportunity to present various projects to the chemistry learning forum, as well as to the wider forum of the Program's participants. She learned to take more chances in her teaching and to infect her students with enthusiasm, not to fear criticism and grow with it, to trust others and to share the load in team work. She has also obtained research knowledge and met leading scientists, whose names she knew from scientific literature. Feya wishes to thank the researchers of the Science Teaching Department's Chemistry Group for their guidance throughout her studies, and her family for their understanding and support over the Program's three intensive years.

**פיה גרינשטיין**  
גדרה

בעלת תואר ראשון בכימיה מאוניברסיטת בר-אילן עם התמחות בכימיה תרופתית. מלמדת כימיה בתיכון אזורי גדרה בכיתות י"ב ומגישה לבחינת בגרות ברמה של חמש יחידות לימוד. במהלך השנים שיתפה פיה פעולה עם מורים בצוות הבית-ספרי, השתתפה בהשתלמויות במכון ויצמן וגילתה נכונות לאמץ כל תכנית חדשה. היא מספרת שתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים סייעה לה לפתח חשיבה יצירתית, להכיר מיומנויות מחשב ולהציג פרויקטים שונים בפורום לומדי הכימיה ובפורומים גדולים יותר של מתמחים בשאר המקצועות. תוך כדי הלימודים פיתחה יותר תעוזה בהוראה ולמדה להדביק את תלמידיה בהתלהבות מהלימודים, לא לחשוש לקבל ביקורת ולהתפתח, לסמוך גם על אחרים ולחלק את הנטל כשהעבודה התבצעה בצוותים. בנוסף רכשה ידע מחקרי וזכתה להכיר חוקרים מהשורה הראשונה שאת שמם הכירה מהעיתונות המדעית. פיה מבקשת להודות לחוקרי המחלקה בהוראת המדעים על הליווי במהלך הלימודים ולבני משפחתה על ההבנה שגילו במהלך שלוש השנים האינטנסיביות של התכנית.

## Nariman Hakim

Nazareth

Nariman has a BSc in chemistry and chemistry teaching from the Technion-Israel Institute of Technology. She teaches chemistry in grades 9-12, preparing her students for the matriculation exams, at the Terra Santa School in Nazareth.

She notes that the Rothschild-Weizmann Program contributed substantially to her capabilities both in chemistry and in teaching, by learning about contemporary research, acquiring advanced scientific knowledge, as well as leading pedagogic methods and their application, and many others. On the personal level, she says that participating in the Program led her to a better grasp of her own abilities and to understand that she can overcome many difficulties and pressures she faced during her studies.

Nariman thanks the Program's staff for its support and cooperation, the rapid response to students' requests, and for the warm, family-like atmosphere throughout the studies.



## נרימאן חכים

נצרת

בעלת תואר ראשון בכימיה ובהוראת הכימיה מהטכניון - מכון טכנולוגי לישראל. היא מלמדת כימיה בכיתות ט-י"ב ומגישה לבחינות הבגרות בבית הספר התיכון טרה סנטה בנצרת.

נרימאן מציינת שתכנית רוטשילד-ויצמן תרמה לה רבות ברמת הידע והפדגוגיה, כמו החשיפה למחקר עכשווי, רכישת ידע מדעי מתקדם, חשיפה לשיטות הוראה מובילות ויישומן. ברמה האישית הכירה יותר טוב את היכולות שלה-עצמה והבינה שהיא יכולה להתגבר על כל הקשיים והלחצים שבהם נתקלה בכל שלבי הלימודים.

נרימאן מודה לכל חברי הצוות על התמיכה, שיתוף הפעולה, המענה המהיר לכל הבקשות של הסטודנטים ועל הקשר המשפחתי החם בתקופת הלימודים.

## Moshe Jonatan

Bat Yam

Moshe graduated from the Tel Aviv University, majoring in chemistry. He began to teach high school chemistry during his studies. For the last 24 years, he teaches grades 10-12 at the Hashmonaim High School in Bat Yam, and prepares his students for the matriculation exams.

Moshe notes that his Masters' degree studies in the Rothschild-Weizmann Program have both enriched his knowledge in chemistry, through excellent courses in the field, and enhanced his science teaching proficiency through the acquisition of innovative teaching strategies. One notable example is the use of movies as a teaching aid, which he expects to become more and more frequent.



## משה יונתן

בת-ים

בוגר תואר ראשון בכימיה מאוניברסיטת תל אביב. כבר במהלך לימודיו החל לשלב עבודה בהוראת הכימיה בתיכון חשמונאים בבת-ים, ומזה כ-24 שנים מלמד בתיכון זה בכיתות י"ב ומגישה לבחינות הבגרות בכימיה.

משה מצייין כי הלימודים לתואר שני בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הוסיפו לו הן בהעמקת הידע בכימיה בקורסי הכימיה המצוינים, והן ברכישת דרכי הוראה חדשניות. הוא התנסה, לדוגמה, בשילוב סרטים בהוראת הכימיה ומקווה שהשימוש בסרטים ילך ויגבר.

## Shlomit Winter

Sha'alavim

Shlomit holds a BSc in biotechnology and food engineering from the Technion-Israel Institute of Technology. She teaches chemistry in grades 9-12 at the Sha'alavim school for girls in Kibbutz Sha'alavim in central Israel. She also prepares her students for the Ministry of Education's matriculation exams in chemistry.

Shlomit says that the courses in the Rothschild-Weizmann Program, both in chemistry and in science teaching, enriched her knowledge and exposed her to research at the frontier of science. She studied among colleagues and received the support of the Program's staff throughout its duration. Some of the courses included the development of student activities and learning materials. She has no doubt that she will use these in her own classes, and feels that the new knowledge and skills she earned on the Program will enhance her teaching.



## שלומית וינטר

שעלבים

בעלת תואר ראשון בהנדסת מזון ובביוטכנולוגיה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל. מלמדת כימיה בכיתות ט-י"ב באולפנת שעלבים שבקיבוץ שעלבים בעמק איילון ומגישה לבחינות הבגרות בכימיה בהיקף של חמש יחידות לימוד.

שלומית מספרת שהקורסים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העשירו את עולם הידע שלה הן בתחום הכימיה והן בתחום ההוראה וחשפו אותה למחקרים בחזית המדע. היא למדה בין עמיתים למקצוע וזכתה לקבל ליווי תומך מצוות התכנית לאורך כל הדרך. בחלק מהקורסים שעסקו ביישום התכנים המדעיים לשדה החינוכי, וכן במסגרת פרויקט הגמר, פותחו פעילויות וחומרי למידה לתלמידים. אין לה ספק שתיישם פעילויות אלו בכיתה, והיא מרגישה שבזכות הידע והמימוניות שרכשה בלימודיה תהיה מורה מקצועית יותר.

## Orit Weinstock

Tzora

Orit has a BSc in chemistry, specializing in physical chemistry, from the Bar-Ilan University. She teaches chemistry in grades 9-12, preparing her students for the matriculation exams at the Hartuv High School in Kibbutz Tzora.

She says that in her studies at the Rothschild-Weizmann Program, she focused on the connection between contextual learning, used to increase students' motivation, and their level of comprehension of the taught material. She used the topic of insulin, which she teaches in the 12th grade chemistry track, as a case study. She used insulin to exemplify other proteins and teach about the connection between proteins' structure and its function. Her conclusion was that contextual learning indeed improves students' understanding, and, based on this finding, she now intends to implement this method in her classes, in order to enhance her students' motivation, comprehension, and knowledge.



## אורית וינשטוק

צרעה

בעלת תואר ראשון בכימיה עם התמחות בכימיה פיסיקלית מאוניברסיטת בר-אילן. מלמדת כימיה בכיתות ט-י"ב בבית הספר העל יסודי הרטוב בקיבוץ צרעה ומגישה לבחינות הבגרות.

אורית מספרת כי במסגרת לימודיה לתואר שני בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, התמקדה בבחינת הקשר בין לימוד בהקשר, לצורך העלאת מוטיבציית התלמידים בלימוד כימיה, לבין שיפור הבנתם את הנושא הנלמד. היא השתמשה בנושא האינסולין במסגרת הוראת פרק בחירה בביוכימיה בכיתות י"ב במגמת הכימיה. ההוראה מבוססת על לימוד האינסולין כמקרה פרטי של חלבון ועוסקת במציאת הקשר בין מבנה החלבון לתפקודו. מסקנתה בעקבות ניסיון זה היא ששיטה זו של לימוד בהקשר אכן משפרת את הבנת התלמידים בנושא הנלמד. מאז היא משתדלת ליישם את השיטה בכל הכיתות שבהן היא מלמדת, על מנת להגביר את המוטיבציה של תלמידיה, לשפר את הבנתם ולהרחיב את ידיעותיהם בתחום.

**Yani George Ladkani**

Kfar Yasif



Yani holds a BSc in physics from the Ben-Gurion University of the Negev. He teaches physics in grades 10-12 at the Yani High School in Kafr Yasif, and prepares his students for the matriculation exams. He says that the Rothschild-Weizmann Program extended his knowledge in physics, especially as his final project was on "dark matter and mond", a topic from the scientific cutting-edge. Working on the project gave Yani a close look at the scientific research in this intriguing field. From the teaching aspect, the Program also enriched his knowledge and provided him with means to cope with students' erroneous perceptions and new evaluation tools, which also reinforce learning.

**יני ג'ורג' לאדקאני**

כפר יאסיף

בעל תואר ראשון בפיסיקה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב בפיסיקה. מלמד בכיתות י"ב בבית הספר התיכון ע"ש יני בכפר יאסיף, כולל הגשה לבגרות. לדבריו, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הרחיבה והעמיקה את הידע שלו בתחום המקצועי, במיוחד משום שנושא הפרויקט הסופי שלו - "מסה אפלה ומונד" - נמנה עם הנושאים שבחזית הדיון המדעי, והעבודה עליו נתנה לו מבט מקרוב על אופן עבודת המדענים בתחום מסקרן זה. בתחום ההוראה התכנית העשירה את הידע שלו והקנתה לו כלים להתמודד עם התפיסות המוטעות של התלמידים ואף כלי הערכה חדשים שמחזקים למידה.

**Khaled Massalha**

Kafr Qara



Khaled has a BSc degree in chemistry and biochemistry from the Hebrew University of Jerusalem. For 34 years, he has been teaching chemistry and preparing students for the matriculation exams at the Ahmed Yichye High School in Kafr Qara.

He says that the Rothschild-Weizmann Program has borne many educational and scientific fruits already, and will bear many more in the long term. He refers to the expansion of disciplinary knowledge among its participants, familiarizing them with contemporary research topics, methods, and labs. Pedagogically, he refers to better knowledge of teaching, research, and evaluation methods, which implement various technologies, scientific writing, and preparation of research work.

Khaled notes that his own teaching approach has been significantly upgraded; for example, he now pays heed to the importance of linking the studied topics to everyday life in such areas as food, agriculture, medicine, water, technology, and nano-electronics. He believes that the Program's contribution in raising the level of scientific education in Israel is immense and it will be felt in the educational field in the future.

**חאלד מסאלחה**

כפר קרע

לחאלד תואר ראשון בכימיה ובביוכימיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים, והוא בעל ותק של 34 שנים בהוראת הכימיה ובהכנה לבגרות בבית הספר התיכון ע"ש אחמד יחיא בכפר קרע, בכיתות י"ב.

לדבריו, הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הניבו פירות רבים בטווח המידי ובטווח הארוך בתחום הדיסציפלינרי ובתחום הפדגוגי. בתחום הדיסציפלינרי ניתן לציין את הרחבת הידע, ההתוודעות אל נושאי המחקר העכשוויים והחדשניים, שיטות המחקר ומעבודות המחקר, ובתחום הפדגוגי - לימודי שיטות הוראה וחקר, שיטות למידה והערכה הכוללות שימוש בטכנולוגיות שונות, כתיבה מדעית וכתיבת עבודת מחקר.

חאלד מציין שגישת ההוראה שלו קיבלה שדרוג משמעותי, דבר המתבטא למשל בכך שהיום הוא מקפיד לקשר בין הנעשה בכיתה לבין חיי היום-יום בתחומי המזון, החקלאות, התרופות, המים, הטכנולוגיה, הננו-אלקטרוניקה ועוד. לדעתו, תרומתה של התכנית להעלאת רמת החינוך המדעי בארץ היא כבירה, וסממניה ייראו בשטח בעתיד.

**Meital Yishay**

Reut



Meital has a BSc in physics from the Bar-Ilan University and a teaching certificate in physics from the Kibbutzim College of Education. She has been teaching mathematics for 12 years at the Maccabim Reut High School in central Israel. She teaches all levels in grades 10-12, and prepares her students for the Ministry of Education's matriculation exams. She has also filled the roles of math coordinator and homeroom teacher.

She says that her participation in the Rothschild-Weizmann Program was very rewarding, both personally and professionally, having greatly enriched and challenged her, and brought out the best in her. Her co-participants, who she cites as "wonderful teachers," made a meaningful contribution to her learning through mutual fertilization. She feels the effects of her learning in every lesson of every class. In her teaching today, she challenges all students, including the weaker ones, more, broadens the explanations in class, and integrates concepts that do not directly bear on the curriculum.

**מיטל ישי**

רעות

בעלת תואר ראשון בפיסיקה מאוניברסיטת בר-אילן ותעודת הוראה בפיסיקה ממכללת סמינר הקיבוצים. עוסקת בהוראת המתמטיקה מזה כ-12 שנה בתיכון מכבים רעות ביישוב רעות הסמוך למודיעין. מלמדת כיתות י"ב, כולל הגשה לבגרות בכל הרמות. בין היתר מילאה תפקידים של רכזת מתמטיקה ומחנכת.

לדבריה, לימודיה במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמו לה רבות בתחום האישי ובתחום המקצועי, העשירו אותה, אתגרו אותה והוציאו ממנה את המיטב. בתכנית הכירה מורים נפלאים שתרמו אף הם ללמידה ולהפריה מקצועית הדדית. העשרת הידע המתמטי והפדגוגי באה לידי ביטוי בכל שיעור בכיתה ובכל רמה. כיום היא מוצאת את עצמה מאתגרת גם את התלמידים החלשים, מרחיבה את ההסברים ומשלבת בהוראה מושגים שאינם נוגעים ישירות בתכנית הלימודים.

**Daphne Cohen-Brenner**

Rishon Lezion



Daphne holds a BSc in science teaching, specializing in mathematics and physics from the Kibbutzim College of Education. She teaches physics and coordinates the teaching of the subject in the Mekif Tet and Mekif Yod High Schools in Rishon Lezion, and has many years of experience in preparing high-schoolers for the matriculation exam. She works mainly with classes of excellent students, who receive an enhanced curriculum and participate in academic courses.

She says that the Rothschild-Weizmann Program provided her with a wide knowledge of physics and unique teaching skills, which aid her in promoting the outstanding classes she teaches. In these classes, she is especially required to generate interest and challenge the students beyond establishing their scientific knowledge. She notes that the Program supplied her with varied teaching methods and specialization in her field and this greatly benefits her work.

**דפנה כהן-ברנר**

ראשון לציון

דפנה בעלת תואר ראשון בהוראת מדעים בפיסיקה ובמתמטיקה ממכללת סמינר הקיבוצים. משמשת כמורה וכרכזת מקצוע הפיסיקה בתיכון מקיף ט' ומקיף י' בראשון לציון ומגישה לבגרות מזה שנים רבות. היא עובדת בעיקר עם תלמידי אל"צ (אקדמיה לפני צבא), שהנם תלמידים מצטיינים.

תכנית הלימודים הנלמדת בכיתות ייחודיות אלו מושתתת על הרחבה והעמקה של תכנית הלימודים הרגילה, בשילוב לימודים אקדמיים.

לדבריה, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה לה ידע רב בתחום הפיסיקה ומיומנויות הוראה מיוחדות, המסייעות לקידום הלמידה של התלמידים המצטיינים שהיא מלמדת. כמורה המלמדת בכיתה כזו, היא נדרשת ליצור עניין ואתגר בנוסף לידע המדעי. במהלך לימודיה בתכנית, רכשה שיטות הוראה מגוונות והתמקצעות בתחום הדעת, ויש בכך תועלת חינוכית רבה להמשך עבודתה בכיתות אלו.



**Ifat Nachshon**

Lod



Ifat has a BSc in information system engineering from the Technion-Israel Institute of Technology and a teaching certificate from the Shaanan Academic Teachers' College. She teaches mathematics in grades 9-13 and prepares students for the Ministry of Education's matriculation exams at the Ort Aerial Industries School, where she also serves as the school's math counselor. In addition, she guides teachers at the Amit School in Ramle, in the framework of the Davidson Institute for Science Education's Shlav program, which aims at improving math studies for 10th-12th graders. She focuses on low achievers in math and at-risk students, and sees her challenge in their preparation for the matriculation exams, which she perceives as an important stepping stone to academic or professional success.

The Rothschild-Weizmann Program has greatly expanded her professional knowledge, both in mathematical content and pedagogical background. As a result of her participation, she now integrates anecdotes from the history of mathematics in her work with students and teachers, which enrich and excite the learners.

**יפעת נחשון**

לוד

ליפעת תואר ראשון בהנדסת מערכות מידע מהטכניון-מכון סטנולוגי לישראל ותעודת הוראה במתמטיקה ממכללת שאנן. היא מלמדת מתמטיקה בכיתות ט"ג ומגישה לבגרות בבית הספר התיכון אורט התעשייה האווירית ומשמשת כרכזת המקצוע. בנוסף היא מנחה מורים בבית הספר אמי"ת ברמלה במסגרת פרויקט של"ב (שיפור למידה במתמטיקה) של מכון דוידסון לחינוך מדעי. עיקר עבודתה היא עם תלמידים מתקשים הנתונים בסיכון, והיא רואה אתגר בהכנתם לבחינות הבגרות, שאליהן היא מתייחסת כמנוף להצלחה בלימודים ולקראת רכישת מקצוע לחיים.

תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה להעמקת הידע המקצועי של יפעת, הן בתוכן המתמטי והן ברקע החינוכי. בעקבות התכנית היא משלבת אנקדוטות מההיסטוריה של המתמטיקה בעבודתה עם תלמידים ועם מורים שבהנחייתה, תכנים אשר מעשירים ומלהיבים את הלומדים.

**Viola Sader**

Haifa



Viola received her BSc and teaching certificate in chemical engineering from the Technion-Israel Institute of Technology. She has been teaching chemistry in grades 9-12 for 30 years at the Italian High School in Haifa. She also prepares students for their matriculation exams, including a lab research unit. Viola notes that the Rothschild-Weizmann Program contributed to her pedagogic and scientific knowledge. Various courses equipped her with the ability to go in depth on important topics on the chemistry curriculum, and also shed light on the connection between the chemistry and other disciplines. For example, the courses on nucleic acids and on proteins opened the world of biology to her, which is closely connected to chemistry. Without previous biological background, she did not teach such topics in class. However, following her graduate studies, she plans to do so in the future. In addition, the materials prepared in different courses help her vary her own teaching, making it more appealing for her students. Recently, she was involved in the organization of a 'parents' night' for the chemistry track in her school, in which students presented various research topics, including the research of two of Israeli Nobel Prize Laureates—Prof. Ada Yonath from the Weizmann Institute and Prof. Dan Shechtman from the Technion. Other students addressed the significance of chemistry in everyday life. This activity is a direct result of her participation in the Program, which emphasizes the educational value of implementing scientific material in class.

**ויולה סאדר**

חיפה

לויולה תואר ראשון ותעודת הוראה מהפקולטה להנדסה כימית בטכניון-מכון סטנולוגי לישראל. היא מלמדת כימיה מזה כ-30 שנה בכיתות ט-י"ב בבית הספר התיכון האיטלקי בחיפה ומגישה לבחינות הבגרות, כולל יחידה במעבדת חקר.

ויולה מציינת שלימודי התואר השני בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הוסיפו לה רבות מבחינה פדגוגית ומבחינת ידע מדעי. הקורסים השונים נתנו לה הזדמנות להתעמק בנושאים חשובים בתכנית הלימודים של מקצוע הכימיה, וגם להבין יותר את הקשר בין כימיה למקצועות אחרים. למשל, הקורסים "חומצות גרעין" ו-"חלבונים" חשפו אותה לתחום הביולוגיה שמאוד משתלב עם הוראת הכימיה. לויולה לא היה רקע בביולוגיה, לכן נמנעה בעבר מהוראת נושאים אלו לבגרות. בעקבות לימודיה היא מתכוונת לעשות כן. בנוסף חומרי הלמידה שהוכנו בקורסים השונים תרמו לגיוון ההוראה שלה ומסייעים לה ללמד בצורה מעניינת יותר.

לאחרונה הייתה ויולה מעורבת בארגונו ובהעברתו של ערב הורים בכימיה, שבו הציגו תלמידים מצגות ופוסטרים בנושאים שונים בכימיה, לדוגמה, על זוכי פרס הנובל הישראליים פרופ' עדה יונת ממכון ויצמן ופרופ' דן שכטמן מהטכניון, ועל חשיבות מקצוע הכימיה בחיי היום יום. פעילות זו היא תוצאה של הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן, שבה מושם דגש בתחום המדעי והפדגוגי על יישום החומר המדעי בשדה החינוכי.

**Iris Makias**

Ashdod



Iris has a science teaching degree in the mathematics-computer science track from the Technion-Israel Institute of Technology. She has been teaching mathematics for 20 years at the Mekif Gimmel High School in Ashdod, where she also coordinates the math teaching. She works with outstanding students and regular classes, and prepares them for the matriculation exam.

Iris believes that the enrichment provided by the Rothschild-Weizmann Program in advanced mathematical topics, as well as on math teaching research, will give her a wider perspective and enable her to integrate new methods and tools in her teaching. She intends to implement computer programs she became familiar with during her studies, and to encourage other teachers on her team to do the same.

She also reflects on the importance of the fact that the Program participants formed a supportive group, thereby enhancing their learning and satisfaction.

**איריס מקיאס**

אשדוד

לאיריס תואר ראשון בהוראת המדעים במסלול מתמטיקה-מדעי המחשב מהטכניון-מכון סטנולוגי לישראל בחיפה. מזה כעשרים שנה היא מלמדת מתמטיקה בתיכון מקיף ג' באשדוד ומשמשת גם כרכזת המקצוע. היא מלמדת בכיתות מחוננים ומופת ובכיתות רגילות ומגישה לבגרות.

איריס מציינת שההעשרה שקיבלה בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים בנושאים מתמטיים מתקדמים ובהיכרות עם מחקרים מהחינוך המתמטי מקנה לה זווית ראייה רחבה יותר ותאפשר לה לשלב שיטות וכלים חדשים בעבודה עם התלמידים. היא מתכוונת להרחיב את השימוש בהוכחות אינטואיטיביות ובהוכחות ויזואליות במטרה לפתח חשיבה מתמטית בקרב תלמידיה. היא גם מתכוונת ליישם תוכנות מחשב חדשות שהכירה במהלך לימודיה, ואף לגייס לכך מורים נוספים מצוותה. בנימה אישית, היא מוסיפה כי קבוצת המורים אשר השתתפו בלימודים הייתה מגובשת ותומכת למידה, דבר אשר תרם להנאה ולהצלחה.

**Irina Margolina**

Beer Yaakov



Irina has a bachelor's degree in chemistry and biology teaching from the Lenin Pedagogic University in Moscow in the former Soviet Union. For the last 16 years, she has been teaching chemistry in the Johanna Jabotinsky School in Beer Yaakov. She teaches grades 10-12, preparing students for the matriculation exams and outstanding classes of the junior high school. In the past, she established the school's chemistry track and today serves as its chemistry coordinator.

Irina says that the Rothschild-Weizmann Program changed her perception of the scientific world. Today, she realizes that the science she formerly taught did not refer to many remarkable developments in such areas as biochemistry, nanotechnology, composite materials, and lab instrumentation. The Program advanced her personally and professionally, and her colleagues at school share the benefits of this. Irina combines technological aids such as websites and presentations created on the Program's basis in her teaching.

Last year, she led the project "Startup to Excellence" at her school. She notes that her professional focus has shifted from preparing students for the matriculation exams, to encouraging students to pursue more advanced chemistry studies. Her teaching, which combines contemporary topics and the use of technology, is already yielding "fruits", as demonstrated by the raise in the number of students who are choosing the chemistry track in high school—33 last year, vs. 19-26 in the preceding years.

**אירנה מרגולין**

באר יעקב

בעלת תואר ראשון בהוראת הכימיה והביולוגיה מהאוניברסיטה הפדגוגית על שם לנין בעיר מוסקבה, ברית המועצות לשעבר. מזה כ-16 שנה היא מלמדת כימיה בבית הספר המקיף על שם יוהנה ז'בוטינסקי בבאר יעקב. עובדת עם כיתות י"ב ומכינה אותם לבגרות ועם כיתות המצוינות בחטיבת הביניים. בעבר הקימה בבית ספרה את מגמת הכימיה לבגרות ברמה של חמש יחידות. כיום היא ממלאת תפקיד של רכזת המקצוע בבית הספר.

אירנה מספרת כי הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים שינו את תפיסת העולם המדעי שהייתה לה עד כה. היום היא מבינה שהחומר שלימדה בכיתה לא כלל התפתחויות רבות בתחומים כמו ביוכימיה, ננוטכנולוגיה, חומרים מרוכבים ומכשור מעבדתי. הלימודים קידמו אותה באופן אישי ומקצועי, ועמיתיה בבית הספר חשים זאת ונהנים מכך אף הם. אירנה משלבת בהוראה עזרים טכנולוגיים כאתרי אינטרנט ומצגות שבנתה על בסיס המצגות מקורסים שונים בתכנית.

השנה הובילה אירנה בבית הספר את פרויקט "הזנק למצוינות". היא גם מציינת שהפכה ממורה שמכינה לבחינת בגרות למורה שמנחה ומעודדת המשך לימודי כימיה בקרב תלמידי התיכון. דרך ההוראה שלה, שמשלבת נושאים עדכניים ושימוש בטכנולוגיה, מניבה "פרות", דבר המתבטא בעובדה שיותר תלמידים שוקלים המשך לימודי כימיה במסלול עתודה מדעית: בשנת הלימודים האחרונה בחרו במגמת כימיה 33 תלמידי כיתות ט', זאת לעומת 19-26 בשלוש השנים הקודמות.



### Odelya Uziel

Beer Sheva

Odelya received her BSc in mathematics from the Beit Vagan College in Jerusalem five years ago. She teaches mathematics at the 'Hen Bamidbar' girls' high school, where she is also a home-room teacher. The school was awarded a prize from the Ministry of Education as an educational and professional model in the Negev. She believes that math teaching requires a high level of professionalism, and thus, decided to obtain a graduate degree and joined the Rothschild-Weizmann Program. She says the Program was especially significant in providing an opportunity for fertile interactions with colleagues throughout the country. It also expanded and enhanced her knowledge on a host of topics from the high school mathematics curriculum.

Odelya is grateful for the investment in the Program and for being a participant in it.

### אודה-ליה עוזיאל

באר שבע

את לימודיה לתואר ראשון במתמטיקה סיימה אודה-ליה במכללת בית וגן בירושלים לפני חמש שנים. היא משמשת כמחנכת וכמורה למתמטיקה בחטיבה עליונה באולפנת 'חן במדבר' בבאר שבע, שזכתה השנה בפרס של משרד החינוך בשל היותה דגם חינוכי ומקצועי בנגב.

לדעתה של אודה-ליה, הוראת המתמטיקה דורשת מקצועיות רבה ולכן החליטה לצאת ללימודים לתואר שני במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים. התרומה המשמעותית של התכנית בעיניה הייתה בשני מישורים. ראשית, במפגש שהיא יצרה בין עמיתים מרחבי הארץ, שטמן בחובו הפריה הדדית מקצועית כמורים למתמטיקה. שנית, הקורסים העשירו והעמיקו את הידע במגוון של נושאי לימוד מתוך תכנית הלימודים לחטיבה עליונה במתמטיקה.

אודה-ליה מודה על ההשקעה הרבה ועל כך שזכתה להיות שותפה בתכנית זו.



### Fadwa Issa

Kfar Qassem

Fadwa has a BSc from the Ben-Gurion University of the Negev. She teaches biology in grades 10-12 at the Kfar Qassem High School and prepares her students for the matriculation exams.

She says that the Rothschild-Weizmann Program exposed her to cutting-edge scientific and pedagogic content. She also participated in workshops and labs, studied closely the work of scientists who are global leaders in their fields, and was a partner in their research groups for a brief period. She has already implemented some of the knowledge and capabilities she acquired in class, and has noticed a significant improvement in the level of teaching. Another important advancement is in her self-confidence, which radiates to her students as well.

### פדוא עיסה

כפר קאסם

לפדוא תואר ראשון ביולוגיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. היא מלמדת ביולוגיה בבית הספר התיכון בכפר קאסם בכיתות י"ב ומגישה לבחינת הבגרות.

פדוא מספרת כי במסגרת הלימודים לתואר שני בהוראת הביולוגיה בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, נחשפה לתכנים בחזית המחקר המדעי, הן בתחום הפדגוגי והן בתחום המדעי. כמו כן, היא השתתפה בסדנאות ובמעבדות, ועמדה מקרוב על אופן עבודתם של מדענים מהשורה הראשונה בארץ ובעולם, והייתה, ולו לשעה קלה, שותפה בצוות המחקר שלהם. חלק מהידע ומהמיומנויות שרכשה כבר הספיקה להפעיל בכיתותיה ונוכחה לדעת שהוראת הביולוגיה השתפרה בצורה ניכרת. בנוסף, היא מציינת שהביטחון העצמי שלה כמורה השתפר באופן ניכר, ותחושה זו עוברת גם לתלמידיה.



### Cludia Sader

Haifa

Cludia has a BSc in chemistry from the Technion-Israel Institute of Technology. She has been a teacher for 18 years. She currently teaches chemistry in grades 9-12 in the Carmel High School in Haifa, and prepares students for the matriculation exams. In addition, for the past eight years, she has served as the science coordinator in the junior high school (up to the 10th grade).

The Rothschild-Weizmann Program has greatly enriched her, by providing scientific knowledge and specialization in a range of chemistry topics. She was exposed to advanced research and was given the opportunity to apply them in her own teaching; most of the Program's courses were accompanied by an implementation in the educational field, which encouraged Claudia to integrate innovative teaching strategies in class, in addition to novel topics. In her final project in the Program and following her practical lab experience and final project, she decided to teach nanotechnology in class. The students prepared a project on the subject, which they presented at a conference of Haifa's chemistry students.

In the current year, Claudia is taking on a guiding role in chemistry and chemistry literacy in the Ministry of Education's Haifa district. The knowledge she acquired in the Program have aided her greatly in both roles.

### קלודיה סאדר

חיפה

בעלת תואר ראשון בכימיה ותעודת הוראה מהטכניון מכון טכנולוגי לישראל. בעלת ותק של 18 שנים בהוראה. מלמדת כימיה בבית הספר התיכון כרמל בחיפה בכיתות ט'-י"ב ומגישה לבגרות. בנוסף לכך ממלאת מזה שמונה שנים תפקיד של רכזת מדעים בחטיבת הביניים ועד כיתה י'. לדבריה, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העשירה אותה מאוד מבחינת ידע מדעי והתמחות במגוון רחב של נושאים בכימיה. בתכנית נחשפה לנושאים מחזית המדע, וניתנה לה ההזדמנות ליישם את הידע בהוראה בכיתה; רוב הקורסים בתכנית היו מלווים ביישום בשדה החינוכי, דבר שעודד אותה לשלב שיטות הוראה חדשות וללמד בדרך אחרת. כך שולבו בעקבות הלימודים גם נושאים חדשים. כחלק מעבודת הגמר שלה העבירה בכיתה את נושא הננוטכנולוגיה. בעקבות הרוטיצה במעבדה ועבודת הגמר שעשתה ואף יישמה בכיתה ברמה מדעית גבוהה, החליטה קלודיה ללמד השנה את נושא הננו-כימיה בכיתה י"ב כנושא בחירה. תלמידיה הכינו פרויקט מסכם על היישומים השונים של התחום, שאותו הציגו בכנס לתלמידי כימיה בחיפה.

השנה קיבלה קלודיה תפקיד הדרכה בכימיה ואורינות כימית במחוז חיפה, והידע שצברה בתכנית תורם לה מאוד גם בתפקיד זה.



### Michal Sigron

Kfar Silver

Michal is a mathematics and physics graduate from the Beit Berl College. She teaches physics in grades 9-12 and prepares her students for the matriculation exams at the Kfar Silver Youth Village near Ashkelon.

Michal says that the Rothschild-Weizmann Program gave her the opportunity to enrich her knowledge of physics, mathematics, and science teaching, and provided her new insights in many areas. Following the professional and personal growth she experienced, her confidence to independently learn new topics in physics—and to teach them—has increased. She implements the contents and skills she gained in her work, for example, by expanding on concepts beyond the curriculum, which is received with curiosity and interest by the students. Today, she is prouder than ever to be a physics teacher.

This year, together with a colleague from the Program, Michal is leading a learning community of physics teachers in southern Israel, based on the knowledge she acquired on the Program. Her activity enables her to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

### מיכל סיגרון

כפר סילבר

למיכל תואר ראשון במתמטיקה ובפיסיקה ממכללת בית ברל. היא מלמדת פיסיקה בכפר סילבר בכיתות ט'-י"ב ומכינה את תלמידיה לבגרות במקצוע.

מיכל מעידה על כך שתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים סיפקה לה הזדמנות להעשיר את ידיעותיה בתחומי הפיסיקה והמתמטיקה ובשיטות הוראה חדשות, והביאה אותה לתובנות משמעותיות בתחומים שונים. בעקבות הצמיחה האישית והמקצועית שאותה חוותה במסגרת לימודיה, התעצם בטחונה ללמוד באופן עצמאי נושאים חדשים ואף ללמד בכיתה. היא מביאה את התכנים והמיומנויות שרכשה בתכנית לידי ביטוי בעבודתה, למשל, בהרחבה בתכנים שמעבר לתכנית הלימודים, אשר מתקבלת בסקרנות ובעניין בקרב התלמידים. כיום היא גאה מתמיד להיות מורה לפיסיקה.

עם עמיתה מהתכנית, מיכל החלה בשנה זו להוביל קהילה של מורים לפיסיקה באזור הדרום. פעילות הקהילה מתבססת על ידע שרכשה בתכנית ומאפשרת למיכל לחלוק אותו ידע עם עמיתים ולהוסיף ולהתפתח מקצועית יחד עימם בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.

## Salih Qaraqra

Arabeh



Salih has a BSc in mechanical engineering from the Technion-Israel Institute of Technology. He has been teaching and preparing students for their physics matriculation exams for the past 25 years. Today teaches and coordinates the subject in two schools: at the Majd al-Krum High School and at the Ibn Khaldun School in Arabeh.

He notes that the Rothschild-Weizmann Program enriched his scientific and didactic knowledge. Through it, he learned about current science and science teaching research and acquired new teaching strategies, which he experimented with in his own classes. Despite the Program's heavy workload, Salih says he enjoyed it and is grateful for the support, assistance, and helpful attitude of the staff and instructors. In his own words, "It felt like I was a part of the Weizmann Institute, not just a student. I would like to thank the Program's initiators."

This year, together with colleagues from the Program, Salih is leading a learning community of physics teachers in the Karmiel region, based on the knowledge he acquired on the Program. This activity enables him to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

## סאלח קראקרה

עראבה

בעל תואר ראשון בהנדסת מכונות מהטכניון—מכון טכנולוגי לישראל וותק של 25 שנה בהגשה לבחינות בגרות בפיסיקה. כיום מלמד פיסיקה לבחינות בגרות ומרכז את המקצוע בשני בתי ספר: בבית ספר תיכון מג'ד אלכרום ובבית ספר אבן חלדון בכפר עראבה.

סאלח מציין כי תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הוסיפה לו ידע מדעי ודידקטי רב. באמצעותה, נחשף לנושאים ולמחקרים עכשוויים במדע ובהוראת מדע. בתחום הדידקטי נחשף למחקרי הוראה במדינות שונות ורכש אסטרטגיות הוראה חדשניות בהן התנסה בכיתותיו. סאלח מציין כי למרות עומס הלימודים, התכנית הייתה מהנה והוא מודה על התמיכה, העזרה והיחס האדיב שקיבל מצוות התכנית ומהמרצים, ובמילותיו "הרגשתי כאחד מעובדי המכון ולא כסטודנט. תודה למי שיזם תכנית זו."

עם עמיתים מהתכנית, החל סאלח להוביל בשנה זו קהילה של מורים לפיסיקה באזור כרמיאל. פעילות הקהילה מתבססת על ידע שרכש בתכנית ומאפשרת לו לחלוק אותו ידע עם מורים עמיתים ולהוסיף ולהתפתח מקצועית יחד עימם בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.

## Tareza Kashkush (Abu Jarad)

Kalanswa



Tareza has a BSc in biology from the Ben-Gurion University of the Negev. She has been teaching biology for the past 18 years in the Atid High School in Kalanswa, preparing her students for the Ministry of Education's matriculation exams in biology.

She says that the Rothschild-Weizmann Program benefited her on several levels. On the personal level, she met some of the best teachers in her field, and has received feedback and exchanged ideas throughout the Program. On the professional level, she was exposed to a wide array of programs, methods, and theories in the field of teaching, especially in the constructivist approach. She notes that she has become a better teacher, empowering her students in ways that enable them to structure their knowledge independently. Scientifically, she learned of new ideas, developments, and research at the forefront of global science. The Program's lecturers, she says, were some of the best in their fields.

## טרז קשקוש (אבו ג'ראד)

קלנסווה

בעלת תואר ראשון בביולוגיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. מלמדת ביולוגיה, זה 18 שנה, בתיכון עתיד בקלנסווה. מגישה לבגרות ברמה של חמש יחידות בביולוגיה.

לדבריה, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה לה בכמה רבדים. ברובד האישי, הכירה עמיתים בעלי ידע וניסיון עשיר בהוראה וקיבלה חיזוקים והפריה הדדית לכל אורך הדרך. ברובד המקצועי, נחשפה בתכנית למגוון רחב של תכנים, שיטות ותאוריות בתחום ההוראה, במיוחד בגישה הקונסטרוקטיביסטית. היא מציינת שהפכה להיות מורה יותר טובה, שמעצימה את התלמידים שלה בדרכים שמאפשרות להם להבנות את הידע בעצמם. ברמת הידע והחידושים במדע, נחשפה לרעיונות, לפיתוחים ולמחקרים מהמובילים בעולם. המרצים שהעבירו את הקורסים, היא אומרת, היו מהטובים ביותר בתחומם.

## Gal Amit

Neve Eitan



Gal has a BSc in the life sciences from the Hebrew University of Jerusalem and a teaching certificate from the Oranim College of Education. She teaches high-school biology and junior-high science at the Geon Hayarden School in Kibbutz Neve Eitan.

She says that the Rothschild-Weizmann Program provided ample enrichment in contemporary biology and diverse teaching strategies. The courses in biology expanded her scientific education, refreshed her knowledge, and contributed to an overall revitalization. The science teaching courses widened the range of tools available to her in the classroom, brought out the importance of developing thinking skills, as well as that of understanding students' learning difficulties. The central skill Gal focused on in her studies was teaching how to read, understand, and process the information visually represented in graphs. Her work on this central theme exposed her to a variety of research, teaching, and evaluation methods, which will, most probably, benefit her future work.

## גל עמית

נווה איתן

גל תואר ראשון במדעי החיים מהאוניברסיטה העברית בירושלים ותעודת הוראה מהמכללה האקדמית לחינוך אורנים. היא מלמדת ביולוגיה בחטיבה העליונה ומדעים בחטיבת הביניים, בבית החינוך גאון הירדן שבקיבוץ נווה איתן.

לדבריה, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העשירה אותה רבות בידע ביולוגי עדכני, ובגישות הוראה שונות ומגוונות. הקורסים בתחום הדיסציפלינה הרחיבו והעמיקו את השכלתה המדעית, ריעננו את ידיעותיה, ותרמו למילוי מצברים. הקורסים בהוראת המדעים העשירו את מגוון כלי העבודה העומדים לרשותה בהוראה, והעלו את מודעותה לפיתוח כלי חשיבה ולקשיי התלמידים בלמידה. המיומנות המרכזית בה עסקה במסגרת הקורסים הייתה בהוראת מיומנות קריאה, הבנה ועיבוד של גרפים. עבודה זו חשפה אותה למגוון שיטות מחקר, לשיטות עבודה ולכלי הערכה ומדידה. הכלים שרכשה במהלך לימודיה ילוו אותה גם בהמשך דרכה בהוראה.

## Einat Filler

Lod



Einat holds a BSc from the American Jewish University (formerly, University of Judaism) in Los Angeles, California. She teaches grades 7-12 at the Atid High School for Arts and Sciences in Lod, and prepares students for the matriculation exams on different levels.

Her studies in the Rothschild-Weizmann Program re-opened for her a window to the world of advanced scientific research, informing her of the latest progress and enriching her. She was similarly enlightened by research on pedagogy, which added a new dimension to her perception of her chosen profession. The awareness of novel teaching approaches provided her with additional tools to empower her own students, to enhance their level of scientific interest, and to increase their motivation to learn science. In the Program, Einat received an opportunity to gain experience in the development of teaching and evaluation tools. Thanks to the Rothschild-Weizmann Program, Einat rediscovered her love of learning and creativity, and renewed her energies in teaching and facing the challenges it entails.

## עינת פילר

לוד

בעלת תואר ראשון בביולוגיה מ-University of Judaism (כיום, American Jewish University) בלוס אנג'לס, קליפורניה. היא מלמדת בתיכון עתיד למדעים בלוד בכיתות ז'-י"ב, ומגישה תלמידים לבחינות הבגרות בביולוגיה ובמדעי הסביבה.

הלימודים במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים פתחו בפניה צוהר מחודש אל עולם המחקר המדעי והעשירו את עולם התוכן שלה בחידושים האחרונים בתחום הביולוגיה. במהלך התכנית נחשפה למחקרים בתחום הפדגוגי שהוסיפו מימד נוסף לתפיסה שלה את מקצוע ההוראה. ההיכרות עם גישות הוראה חדשות העניקו לה כלים נוספים להעצמת התלמיד, להעלאת העניין במדע ולהגברת המוטיבציה ללמוד מדעים. בתכנית קיבלה עינת הזדמנות להתנסות בפיתוח של כלי הוראה ובהערכתם. בזכות הלימודים בתכנית, גילתה עינת מחדש את האהבה ללמידה וליצירה, ובעיקר התמלאה מחדש באנרגיות הנחוצות לעיסוק במקצוע ההוראה ובאתגרים הכרוכים בו.

## מחזור ג

טבת תשע"ג

# Third Graduating Class

December 2012



### Sheren Rabi

Jaljulia

Sheren has a BSc in biology from the Hebrew University of Jerusalem and a teaching certificate from the Beit Berl College. She teaches biology to grades 10-12 at the Jaljulia High School. Her expectations from the Rothschild-Weizmann Program, to receive advanced professional training and to be brought up-to-date on topics related to teaching and science, were surpassed by far. The combination of scientific and science teaching courses provided her great satisfaction, both as a life science enthusiast and as a teacher. The enrichment of her scientific knowledge enables her to teach in a different way than prior to the Program: She learned not just how to teach, but also how to assess the class, and to adjust the teaching to students' needs, rather than running a teacher centered class.

### שירין ראבי

ג'לג'וליה

לשירין תואר ראשון בביולוגיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים ותעודת הוראה ממכללת בית ברל. היא מלמדת ביולוגיה בבית הספר בית חינוך ומדעים - תיכון ג'לג'וליה בכיתות י'-י"ב. כאשר נרשמה ללימודים לתואר שני במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן, ציפתה שירין לקבל הכשרה מקצועית מתקדמת, ולהתעדכן בתחום ההוראה וגם בתחום המדע, אך תרומת התכנית הייתה מעבר לכל ציפיותיה. השילוב בין קורסים במדעים וקורסים בהוראת מדעים העניק לה סיפוק רב כמורה וגם כמתעניינת בעולם הביולוגיה בכלל וגונוי. העשרת הידע המדעי שלה אפשרה לה ללמוד בצורה אחרת בכיתה. שירין למדה לא רק איך ללמד, אלא גם איך לחקור את הכיתה ואיך להתאים עצמה לתלמידים ולכיתה.



### Lilach Shtein

Hagilboa Regional Council

Lilach has a BSc in biology from the University of Haifa. She teaches biology and science at the Amal Emek Harod High School, including the preparation of her students to the matriculation exams. She says that her project in the bioinformatics course in the Rothschild-Weizmann Program gave her the opportunity to create new content using the wiki collaborative platform. She found the process exciting and brought it to her 11th-grade students. They used it to create a data and resource base for their biology research projects. Another prominent contribution the Program made to her teaching was the exposure it offered her to contemporary research on the cell. She is also implementing the scientific film clips created by the Program's students in her teaching.

### לילך שטיין

מועצה מקומית הגלבע

בעלת תואר ראשון בביולוגיה מאוניברסיטת חיפה. מלמדת ביולוגיה ומדעים בתיכון הרב-תחומי עמק חרוד בכיתות ז'-י"ב, כולל הכנה לבחינת הבגרות. לילך מציינת כי עבודת הסיכום של הקורס בביואינפורמטיקה במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן חשפה אותה לכתיבת ערכים בפלטפורמה השיתופית wiki. תהליך הבנייה בפלטפורמה זו הלהיב אותה ובעקבות זאת, הפעילה אותה עם תלמידים בכיתה י"א ליצירת מאגר משאבים ונתוני מחקר בעבודת הביוחקר. תרומה נוספת של הלימודים בתכנית הייתה מבחינתה בחשיפה למחקרים עדכניים וסרטונים בנושא התא, בהם היא משתמשת בעת הוראת הנושא בכיתה.



### Tal Stern

Sdeh Eliyahu

Tal has a BSc in mathematics and computer science, and a mathematics teaching certificate from the Bar-Ilan University. She teaches mathematics in grades 7-12 at the Shaked High School in Kibbutz Sdeh Eliyahu, preparing students for the matriculation exams. She graduated from this school, and returned to it ten years later to teach. She has been a teacher for the past eight years, and for the last six, also serves as the mathematics school coordinator. According to Tal, the Rothschild-Weizmann Program contributed significantly in expanding her knowledge of mathematics, beyond what she teaches or what she had studied in her undergraduate degree. Her newly acquired knowledge provides her with an improved confidence to teach, thereby improving her performance in class.

### טל שטרן

שדה אליהו

לטל תואר ראשון במסלול דו-חוגי מתמטיקה ומחשבים ותעודת הוראה במתמטיקה מאוניברסיטת בר-אילן. היא מלמדת מתמטיקה בכיתות ז'-יב בבית הספר שק"ד בקיבוץ שדה אליהו ומגישה לבגרות. היא בוגרת תיכון זה, ושבה ללמד בו עשר שנים לאחר שסיימה בו את לימודי התיכון שלה. מזה שמונה שנים היא מלמדת, מתוכן שש היא משמשת גם כרכזת המקצוע. לדבריה, תרומת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים להוראה שלה היא בהעמקת הידע במקצוע המתמטיקה מעבר לתכני ההוראה בתיכון ובלימודי התואר הראשון. הידע שרכשה מעניק לה ביטחון בהוראה ומאפשר לה לשפר את הגשת החומר לתלמידים.



**Zvi Elgavish**  
Jerusalem

Zvi has a degree in agricultural engineering from the Technion-Israel Institute of Technology. At the beginning of his career, he worked as an engineer at the Israel Military Industries. Later, he decided to become a teacher, motivated by the conviction that his contribution in the educational field would be more significant. Today, he teaches mathematics at the Himmelfarb High School in Jerusalem and prepares his students for the Ministry of Education's matriculation exams. The Rothschild-Weizmann Program has provided him with his first experience in higher learning of math as an academic topic. This, together with the benefit he derived from the weekly meeting with leading teachers has extended his knowledge of mathematics and its teaching, making him a better teacher.

**צבי אלגביש**  
ירושלים

בעל תואר ראשון בהנדסה חקלאית מהטכניון מכון טכנולוגי לישראל. בתחילת דרכו המקצועית עבד כמהנדס בתע"ש ירושלים. לאחר מספר שנים החליט לעבור לתחום ההוראה מתוך אמונה שתרומתו בשדה החינוך תהיה משמעותית יותר. כיום הוא מלמד מתמטיקה בבית הספר התיכון התורני ע"ש הימלפרב בירושלים ומגיש תלמידים לבגרות במתמטיקה בכל הרמות. במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים נחשף לראשונה למתמטיקה כמקצוע אקדמי. חשיפה זו, בנוסף על המפגש הקבוע עם קבוצת מורים איכותית במשך שנתיים, תרמו לו ידע נרחב יותר במתמטיקה ובהוראת מתמטיקה, ובזכות זה הפך למורה טוב יותר.



**Kamel Abukaff**  
Beer Sheva

Kamel has a B.Med.L. in medical laboratory science from the Ben-Gurion University of the Negev. He teaches biology in grades 10-12 at the Al-Noor School in the Negev. The Rothschild-Weizmann Program enhanced Kamel's knowledge of the biological sciences by integrating into the learning the most recent scientific findings and publications. The Program provided high-standard scientific and education research experience, imparted scientific writing skills, and brought to light technological tools which helped him shape his own teaching. In addition, the Program has given Kamel the opportunity to become acquainted with colleagues' methods of teaching, to learn together with them, and collaborate with them in the development of learning units. He is especially gratified that he took part in the development of a new method to improve mid-level students' text analysis capabilities. Kamel says, "Now, after finishing the Program, I feel a difference—I know more, I learn, investigate, seek updates, think better; I am a better teacher."

**קאמל אבו כף**  
באר שבע

בעל תואר ראשון במדעי המעבדה הרפואית מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. מלמד ביולוגיה בכיתות י"ב בבית הספר מקיף אלנור ערערה בנגב. תרומת הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים לקאמל היא בהרחבת הידע במדעי הביולוגיה, תוך חשיפה למאמרים מדעיים עדכניים ושילובם בתחומים הנחקרים ובכישות מיומנות כתיבה מדעית ובהתנסות בחקר מדעי וחינוכי ברמה גבוהה. רכישת כלים טכנולוגיים בתכנית ושילובם בעבודתו בכיתה סייעו לו בעיצוב ההוראה. כמו כן, נתנה לו התכנית הזדמנות להיחשף לשיטות הוראה של מורים אחרים, ללמוד בחברותא ולבנות יחד אתם יחידות לימוד משותפות. במיוחד הוא שמח על שהיה שותף בפיתוח שיטה חדשה ששיפרה את יכולתם של תלמידים ברמה בינונית להתמודד עם ניתוח טקסטים. ולסיום קאמל מציין: "כעת, אחרי סיום התואר, אני מרגיש בשינוי - אני יודע יותר, לומד, חוקר, מתעדכן, חושב יותר טוב; אני מורה טוב יותר."



**Chani Elisha**  
Netanya

Chani, who has a BSc degree in food engineering from the Technion-Israel Institute of Technology, has been teaching chemistry for 30 years. Now at the Shai Agnon High School in Netanya, she prepares students in grades 11-12 for their matriculation exams, and provides 10th graders in the humanistic track with a chemistry basis, in advance of their selecting their 11th-grade study track. This year, she is also working with the scientific track's 9th graders, building a specialized program to encourage them to choose chemistry in future studies. This program includes an activity created in the framework of the Rothschild-Weizmann Program, as a final project of one of its participants, and is designed to introduce nano-chemistry to school children. The Rothschild-Weizmann Program brought nanotechnology and nano-chemistry to its teacher-students. This, in turn, stimulated Chani to enrich her chemistry-track students by organizing a guided tour in an electron microscopy laboratory. This visit, in addition to studying the related inorganic nanotube topic, has spurred many of them to pursue chemistry and related fields in subsequent studies. She intends to continue and integrate topics from the cutting edge of science, to which she had been exposed during her participation in the Rothschild-Weizmann Program.

**חני אלישע**  
נתניה

חני, בעלת תואר ראשון בהנדסת מזון וביוטכנולוגיה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל בחיפה, מלמדת כימיה מזה שלושים שנה. כיום היא מלמדת בבית ספר עירוני מקיף ע"ש ש"י עגנון בנתניה, מגישה לבגרות בכימיה בכיתות י"א - י"ב ומלמדת כיתות י' עיוניות. היא מקפידה להקנות לתלמידים בסיס בכימיה לקראת בחירת מגמת הלימוד בכיתה י"א. השנה היא עובדת עם כיתה ט' מדעית ובונה עבורה תכנית מיוחדת ללימודי כימיה על מנת להניע תלמידים רבים יותר לבחור במקצוע בהמשך. התכנית כוללת חלק מנושאי הכימיה על פי הסילבוס החדש וכן פעילות מיוחדת להיכרות עם ננו-כימיה שנבנתה על ידי אחת הסטודנטיות כעבודת גמר בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים. הבימה שניתנה, במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן, לנושאי הננוטכנולוגיה והננו-כימיה הניעה את חני ליזום ביקור במעבדת המיקרוסקופים האלקטרוניים. הביקור המודרך והמוצלח, שבמסגרתו צפו התלמידים בפעילות מיקרוסקופ ה-TEM, היווה העשרה מיוחדת ויחד עם החשיפה לנושא ננו-צינוריות אי-אורגניות, הגביר את המוטיבציה להמשך לימודי כימיה ומקצועות משולבי כימיה בעתיד בקרב התלמידים. בכוונתה להמשיך ולשלב בהוראת הכימיה בבית ספרה נושאים מחזית המדע אליהם התודעה בתכנית רוטשילד-ויצמן.



**Orit Ohana**  
Kibbutz Sdeh Eliyahu

Orit has a BSc in biology and a teaching certificate, both from the Oranim College of Education. She works at the Shaked School in Kibbutz Sdeh Eliyahu, teaching high school biology and science to high-school students who do not major in science, and in the junior high classes. She says that the Rothschild-Weizmann Program has been a gift that opened her eyes to the wonders of the cutting edge of science. Studying the most up-to-date topics in biology with leading researchers has significantly upgraded her teaching. Moreover, her experience of employing various teaching models from the Programs has heightened her sense of awareness and criticism towards her own teaching, and enabled her to diversify and advance the lessons she gives. She notes that her hard work during the Program has been rewarded by meaningful enrichment and considerable progress.

**אורית אוחנה**  
שדה אליהו

לאורית תואר ראשון בביולוגיה ותעודת הוראה מהמכללה האקדמית לחינוך אורנים. כיום היא מלמדת בכיתות ז'-י"ב בבית ספר שק"ד בקיבוץ שדה אליהו, ביולוגיה לבגרות ברמת חמש יחידות לימוד, מוטי"ב (מקצוע מדעי המיועד לתלמידי החטיבה העליונה שאינם מתמחים במדעים) בחטיבה העליונה, ומדעים בחטיבת ביניים. אורית אומרת כי תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים היא מתנה עבורה, אשר פקחה את עיניה לנפלאות חזית המדע. הלימודים עם מיטב החוקרים בתחומים העדכניים ביותר במדעי החיים שידרגה באופן משמעותי את תפקודה כמורה לביולוגיה. יתרה מכך, ההתנסות בהוראה על פי מודלים שונים פיתחה אצלה בחינה ביקורתית כלפי אופן ההוראה שלה ואפשרה לה לגוון ולקדם את מהלך שיעוריה. היא מציינת כי במהלך שתי שנות התכנית היה עליה לעבוד קשה, אך בתמורה, היא קיבלה העשרה והרגישה שהתקדמה באופן משמעותי.



**Ilana Breznik**  
Ashkelon

Ilana is a graduate of the special Atidim for Science Teaching track, which aims at promoting education and helping youths from Israel's geographic and social periphery get an equal opportunity to obtain higher education. In the program, Ilana studied mathematics for a BSc degree and obtained her teaching certificate, both from the Hebrew University of Jerusalem. In her military service, she was a teacher in Beit She'an. Now, for the second year, she teaches in the same school where she studied, Makif Bet in Ashkelon. In her six years as a teacher, she has taught both in the junior high and high school, and has prepared students for the Ministry of Education's matriculation exams.

In addition to the educational and scientific components of the Rothschild-Weizmann Program, Ilana says that she greatly benefitted from the productive connection she formed with more experienced teacher-participants, who shared their experience with her and contributed to her knowledge. She feels that the Program has shaped her as a much more professional teacher.

**אילנה ברזניק**  
אשקלון

אילנה היא בוגרת מסלול העתודה "עתידיים להוראת המדעים", שמטרתו לקדם את החינוך בארץ ולסייע לבני נוער מהפריפריה לקבל הזדמנות שווה לרכוש השכלה גבוהה ואיכותית. במסגרתו, אילנה למדה מתמטיקה לתואר ראשון באוניברסיטה העברית בירושלים ולתעודת הוראה. לאחר גיוסה לצה"ל, היא שירתה כמורה בבית הספר המקיף הדתי בבית שאן. כיום היא מלמדת, זו השנה השנייה, במקיף ב' באשקלון, בבית הספר שבו היא עצמה למדה. במהלך שש שנות עבודתה כמורה, היא לימדה הן בחטיבת הביניים והן בחטיבה העליונה ואף הגישה תלמידים לבגרות. בנוסף על התכנים החינוכיים והמדעיים שהועברו בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, אילנה מציינת את הקשר הפורה שנוצר בינה לבין מורים ותיקים ומנוסים המשתתפים גם הם בתכנית, אשר חלקו עמה מניסיונם ותרמו לה רבות. היא מרגישה כי השתתפותה בתכנית עיצבה אותה כמורה מקצועית יותר.



**Sigal Gadker**  
Ashkelon

Sigal holds a BEd in biology and chemistry education from the David Yellin College of Education in Jerusalem. She teaches science and technology in the junior-high classes and biology to the senior classes, including preparing them for the matriculation exam, at the Makif Dalet high school in Ashkelon.

Sigal says that the Rothschild-Weizmann Program provided her a wealth of detailed and up-to date knowledge in biology and its teaching. The Program included a variety of innovative learning methods, materials, and alternative teaching tools. She enjoyed working in research labs, and this experience provided her with substantial information. She asserts that all of the Program's topics will benefit her by improving and developing her teaching, and she hopes to better her students' comprehension and command of the study materials. In addition to this, Sigal also states that the Program contributed considerably to her personal development.

**סיגל גדקר**  
אשקלון

בעלת תואר ראשון בהוראת הביולוגיה והכימיה מהמכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין בירושלים. היא מלמדת מדע וטכנולוגיה בחטיבת הביניים וביולוגיה בחטיבה העליונה, כולל הכנת התלמידים לבחינת הבגרות במקיף עירוני ד' באשקלון. סיגל מספרת כי במסגרת לימודיה בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, היא רכשה ידע מפורט, נרחב ועדכני בתחום הביולוגיה ובהוראתה. התכנית חשפה אותה לשיטות למידה מגוונות ומתקדמות. במהלך לימודיה, היא התוודעה לחומרי למידה וכלים חלופיים, שחלקם היו חדשים לה. העבודה במעבדות המחקר הייתה מאירת פנים והקנתה לה ידע שימושי ועדכני רב. היא מעידה כי תפיק תועלת מכל נושאי התכנית לצורך שיפור ופיתוח דרכי ההוראה שלה ומקווה שתצליח לשפר את הבנתם של תלמידיה ואת שליטתם בחומר הנלמד. נוסף על כל זאת, היא מציינת שהתכנית תרמה תרומה נכבדת להתפתחותה האישית.



**Marwan Ashqar**  
Dir Hana

Marwan has a BEd in biology and chemistry education from the Academic Arab College of Education in Haifa. He teaches at the Dir Hana high school and also runs an educational center in the Youth Promotion Unit.

Marwan notes that the knowledge brought by the Rothschild-Weizmann Program from the cutting edge of science has enhanced his captivation with the topics he teaches, and, in turn, his ability to transmit his enthusiasm to his students. For the final project in the Program, and based on what he learned in it, he initiated a research project and carried it out in his school with a group of at-risk students. He found that exposing them to fascinating scientific material resulted in an increase in their presence in class, interest in their school work, and academic achievements.

**מרואן אשקר**  
דיר חנא

בעל תואר ראשון בהוראת מקצועות הביולוגיה והכימיה מהמכללה האקדמית הערבית לחינוך בישראל - חיפה. מלמד בבית הספר התיכון דיר-חנא ובנוסף, מנהל מרכז השכלה ביחידה לקידום הנוער. מרואן מציין כי תודות לתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים נחשף למידע עדכני מחזית המדע, מה שהוסיף לאהבתו למקצוע, ובהתאמה - גם ליכולתו להעביר אהבה זו לתלמידים. במסגרת פרויקט הגמר שלו, יזם ביצוע של מיזם מחקר בהתבסס על מה שלמד בתכנית, אותו הפעיל בבית הספר בשיתוף עם אוכלוסיית נערים בסיכון. תודות לחשיפתם למידע מעניין ומרתק, חלה עליה ניכרת בנוכחותם בשיעורים, בהתעניינותם בלימודים בכלל ובהשיגיהם הלימודיים.



**Dror Botzer**  
Tel Mond

Dror has a BSc in the life sciences from the Open University and an MSc in cell biology from the Bar Ilan University. He began his work in the educational field as a counselor in a children's home for at-risk children, and today teaches in the 11th grade in the biology track in the Rabin High School in Tel Mond, and in the 12th grade in the health systems track in the Amit Yeshiva in Petach Tikva.

The Rothschild-Weizmann Program was, he says, laden with fascinating content, which has greatly enriched him, specifically in three ways: getting to know and cooperate with a first-rate team of fellow teachers; renewed, updated exposure to various methods of teaching and various educational theories; and a new acquaintance with the contemporary world of biology research.

Dror adds, "I am grateful for the opportunity to participate in this wonderful program!"

**דרור בוצר**  
תל מונד

בעל תואר ראשון במדעי הטבע והחיים מהאוניברסיטה הפתוחה, ותואר שני בביולוגיה תאית מאוניברסיטת בר-אילן. את דרכו החינוכית החל דרור כמדריך במשפחתון לילדים בסיכון, וכיום הוא מלמד בכיתות י"א במגמת הביולוגיה בתיכון רבין בתל-מונד ובכיתות י"ב במסלול למינהל רפואי בישיבה התיכונית אמ"ית בפתח תקווה.

לדעתו, תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים הינה תכנית בעלת עושר תכני ומרתקת אשר תרמה לו רבות, במיוחד בשלוש דרכים: היכרות ושיתוף עם צוות מורים מן השורה הראשונה שהשתלם עמו; חשיפה נוספת ומחודשת לדרכי הוראה שונות, ותאוריות רבות ומגוונות בהוראה; והיכרות מחודשת עם עולם הביולוגיה המחקרי והעדכני.

הוא מוסיף, "תודה שהייתה לי הזכות להשתתף בתכנית נפלאה זו!"

## Boaz Silverman

Rehovot



Boaz has a BSc in cognitive science and mathematics and a teaching certificate from the Hebrew University of Jerusalem, and an MA in the diagnosis and treatment of learning disabilities from the same institution. He wrote his MA thesis on the "allocation of resources in a competitive environment as a function of context". Today he teaches mathematics in grades 8-10 and prepares students for an early matriculation exam at the end of the 10th grade in a program for talented youths in Rehovot. Boaz says that the mathematical courses in the Rothschild-Weizmann Program are helping him demonstrate to his students the applications of various components of their study materials; for example, the use of composite numbers to visualize the movement of a robotic arm.

## בועז זילברמן

רחובות

בעל תואר ראשון במדעי הקוגניציה ומתמטיקה ותעודת הוראה מהאוניברסיטה העברית בירושלים, ותואר שני באבחון ובטיפול בלקויות למידה מאותו מוסד. במסגרת לימודי התואר השני כתב תזה בנושא "הקצאת משאבים בסביבה תחרותית כפונקציה של ההקשר". כיום הוא מלמד מתמטיקה בכיתות ח'-י' ומכין נוער מוכשר לבגרות בסוף כיתה י' בתכנית ייעודית ברחובות. בועז מעיד כי תוכני הקורסים המתמטיים שלמד בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים מסייעים לו להדגים לתלמידיו יישומים של נושאים שונים מתכנית הלימודים לבגרות, כגון שימוש במספרים מרוכבים כדי לדמות תנועה של זרוע רובוטית.

## Nawal Zaroura

Kafr Kanna



Nawal holds a BSc in chemistry and a teaching certificate from the Technion-Israel Institute of Technology. She chose to become a teacher out of a love for teaching and an appreciation for the profession. Since then, she has acquired considerable experience, but has always aspired to continue her professional development. She consequently decided to participate in the Rothschild-Weizmann Program. Today, following the completion of her studies in the Program, Nawal reports of a quantum leap in her scientific knowledge and on the personal level, as well, as a result of her association with her colleagues on the Program. She feels that she has the ability and skills to engage in any teaching task, and to do so professionally, creatively, confidently, and energetically. She has an improved command of the scientific materials, especially those affiliated with organic chemistry and nanotechnology, which constitute an important part of the curriculum.

## נוואל זערוורה

כפר כנא

בעלת תואר ראשון בכימיה ותעודת הוראה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל. מלמדת כימיה בתיכון כפר כנא. נוואל בחרה להיות מורה מתוך אהבה למקצוע ההוראה והערכה כלפיו. מאז רכשה ניסיון נכבד בהוראה, אבל תמיד שאפה להמשיך ולהתפתח מבחינה מקצועית. לכן בחרה להצטרף לתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים. היום, עם תום לימודיה בתכנית, היא מעידה על "קפיצת מדרגה" בידע המדעי וגם במישור האישי, בעקבות היכרותה עם הסטודנטים העמיתים בתכנית. היא מרגישה שיש לה היכולת והכישורים לעמוד בכל משימה בתחום ההוראה ולהיות יצירתית, מקצועית ומלאת ביטחון ואנרגיה. יש לה יותר שליטה בתכנים מדעיים ובמיוחד בנושאים הקשורים לכימיה אורגנית וננוטכנולוגיה, שהם חלק נכבד מתכנית הלימודים.

## Yael Guri

Ashkelon



Yael graduated from the Bar-Ilan University, where she obtained a BSc degree in life sciences – biology, as well as a teaching certificate. Since then, she has been teaching for 21 years at the Ashkelon Arts School, where she also prepares her students for the matriculation exams. In the past four years, Yael has also been teaching in the junior high school and is deeply committed to developing her students' learning skills and providing them with the tools necessary to handle study materials, so that they will have a broad scientific basis in high school. Yael says that the Rothschild-Weizmann Program introduced her to leading teachers from throughout the country, with whom she collaborated both in her course assignments and in everyday school-related issues, such as exams and presentations. She says that the Program enhanced her own teaching and equipped her with means to improve the way she handles teaching challenges.

## יעל גורי

אשקלון

בוגרת תואר ראשון ולימודי תעודת הוראה מאוניברסיטת בר-אילן בתחום מדעי החיים - ביולוגיה. מאז סיום לימודיה לפני 21 שנה היא מלמדת ומגישה לבגרות בהיקף של חמש יחידות לימוד בית-ספר לאמנויות שבאשקלון. בארבע השנים האחרונות יעל מלמדת גם בחטיבת הביניים ורואה בעבודתה שליחות שכן היא מקנה לתלמידים מיומנויות למידה וכלים להתמודדות עם החומר הנלמד, כך שכאשר יגיעו לחטיבה העליונה, יהיו מצוידים בבסיס רחב במדעים. לימודיה בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים זימנו לה היכרות עם מורים מובילים מכל רחבי הארץ, שעמם שיתפה פעולה הן במטלות הלימודיות והן בעבודה השוטפת בבית הספר, שכללה בין השאר הכנת מבחנים ומצגות. לדבריה, התכנית שיפרה את דרך ההוראה שלה וציידה אותה בכלים המשפרים את התמודדותה עם אתגרי ההוראה.

## Itai Hartman

Kibbutz Tzora



Itai has a BSc in physics and a teaching certificate from the Tel Aviv University. He teaches physics in grades 9-12, prepares the students for the Ministry of Education's matriculation exams, and coordinates the physics teaching at the six-year school Hartuv in Kibbutz Tzora, in the Judean Lowlands. In addition, Itai teaches physics courses in the privately owned Lachman network, which prepares students for matriculation exams, where he is also the physics coordinator since 2011. Itai says that his studies in the Rothschild-Weizmann Program extended his knowledge in physics, provided a wide-angle perspective on the various topics, both in the curriculum and beyond it, and strengthened his understanding of students' needs. The Program also gave him the opportunity to encounter various novel teaching methods and to meet some of Israel's leading researchers and teachers.

## איתי הרטמן

צרעה

בעל תואר ראשון בפיסיקה ותעודת הוראה מאוניברסיטת תל אביב. מלמד פיסיקה בכיתות ט'-י"ב, כולל הכנה לבגרות, ומרכז את מגמת הפיסיקה בבית הספר השש-שנתי הרטוב שבקיבוץ צרעה (מועצה אזורית מטה יהודה). בנוסף, איתי מלמד קורסי פיסיקה לבגרות בלחמן ברחבי הארץ ואף מרכז את תחום הוראת הפיסיקה של לחמן משנת 2011. לדבריו, הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העניקו את ידיעותיו בתחום הפיסיקה, העניקו לו מבט רחב יותר על הנושאים הנלמדים ומעבר להם, וחזקו את הבנתו לצורכי התלמידים. התכנית גם הפגישה אותו עם מגוון דרכי הוראה חדשות ועם חוקרים ומורים מהשורה הראשונה בארץ.

**Ido Cohen**  
Kinneret



Ido holds a BSc in physics from the Technion-Israel Institute of Technology and a natural science teaching certificate from Oranim College of Education. He has 24 years' of teaching experience, and currently teaches and prepares students for the physics matriculation exams in grades 9-12 at the Beit Yerach Regional High School in the Jordan Valley and at the Orot HaZorim Yeshiva in the Lower Galilee.

The Rothschild-Weizmann Program provided him with a significant experience that only now, after his studies have been completed, are fully appreciated by him. He says, "I have expanded my physics and physics teaching education. I have also acquired a new standard in handling students' comprehension and calculation difficulties, in effective time management, and in identifying what really matters in the learning process. Moreover, during these two years, I shared many special moments with remarkable people, whose words and approach I retain, and which, no doubt, will inspire many such moments with my own students."

This year, together with colleagues from the Program, Ido is leading a learning community of physics teachers in the Emek Hayarden region, based on the knowledge he acquired on the Program. This activity enables him to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

**עידו כהן**  
כינרת

לעידו תואר ראשון בפיסיקה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל ותעודת הוראה במדעי הטבע ממדרשת אורנים. הוא בעל ותק של 24 שנים בהוראה, וכיום מלמד ומכין תלמידים לבגרות בפיסיקה בבית הספר התיכון האזורי בית ירח בעמק הירדן בכיתות ט' עד י"ב ובישיבה התיכונית אורות הזורעים במושב הזורעים שבבקעת יבנאל.

הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים היו עבורו חוויה משמעותית ומכוננת וכעת, עם סיומם, הוא חש יותר ויותר את רישומם עליו. כדבריו: "הרחבתי את השכלתי בפיסיקה ובפדגוגיה של הוראת הפיסיקה. תרומה גדולה נוספת היא קנה המידה החדש שרכשתי להתמודדות עם קשיי הבנה וחישוב של תלמידים, עם תכנון זמן ועמידה בזמנים ועם אבחנה בין מה שחשוב יותר ופחות בתהליך רכישת הידע והמיומנות. מעל לכול אספתי במהלך השנתיים האחרונות רגעים בחברת אנשים איכותיים, שאת מילותיהם, יחסם וגישתם אני נוצר עמי, ואין לי ספק שיהוו השראה לרגעים הרבים שעוד יהיו לי עם תלמידי."

בשנה זו, החל עידו להוביל, יחד עם עמיתים מהתכנית, קהילה של מורים לפיסיקה באזור עמק הירדן. פעילות הקהילה מתבססת על ידע שרכש בתכנית ומאפשרת לעידו לחלוק אותו ידע עם מורים עמיתים ולהוסיף להתפתח מקצועית יחד עימם בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.

**Anat Leshets**  
Hod Hasharon



Anat holds a BSc in biology from the Ben-Gurion University of the Negev. She teaches biology in grades 10-12 at the Ilan Ramon School in Hod Hasharon, including the preparation of students for the Ministry of Education's matriculation exams.

Anat says: "The Rothschild-Weizmann Program has made multiple contributions to my professional development in general, and to my instruction skills, in particular. My teaching has been transformed; various teaching approaches which were introduced in the Program are contributing to the diversity of these skills. I have developed, together with several colleagues on the Program, several educational programs that have been applied by other teachers."

In the current school year, Anat is participating in a team of Rothschild-Weizmann Program graduates that presents various syllabuses developed in the framework of the Program to teachers throughout the country, and instructing them in regional workshops.

**ענת לשץ**  
הוד השרון

בעלת תואר ראשון ביולוגיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. מלמדת ביולוגיה בכיתות י'-י"ב בתיכון על-שם אילן רמון בהוד השרון, ואף מגישה תלמידים לבגרות.

ענת מספרת: "קצרה היריעה מלהכיל את התרומה של תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים להתפתחות המקצועית שלי בכלל, להוראה שלי בפרט. עברתי שינוי גדול באופן שבו אני מלמדת. גישות שונות בהוראה שאליהן נחשפתי תורמות לגיוון במיומנות זו. פיתחתי ביחד עם עמיתים נוספים ללימודים מספר תכניות לימודים, שבהן נעשה שימוש על ידי מורים אחרים."

בשנת הלימודים הקרובה תיטול ענת חלק בצוות של בוגרי התכנית אשר יחשפו בפני מורים תכניות לימודים שפותחו במסגרת התכנית וינחו אותם במסגרת סדנאות במחוזות הארץ השונים.

**Eliran Hen**  
Beit El



Eliran holds a BSc in physics from the Technion-Israel Institute of Technology. He has been teaching the subject for six years in grades 9-12, as well as science in the junior high school classes, at the Mateh Binyamin Yeshiva in Beit El.

He notes that he has benefitted greatly from the Rothschild-Weizmann Program, both in the scientific and pedagogic fields. He says: "Of the many contributions the Program made, the most significant one was through the education courses, in which we were trained to guide the students toward becoming independent learners. We studied several methods of teaching—peer learning, research-based questionnaires, and incorporating technology in the classroom. I am applying these tools in my day-to-day work, with much success."

**אלירן חן**  
בית אל

אלירן בוגר תואר ראשון בפיסיקה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל. אלירן מלמד פיסיקה מזה שש שנים בכיתות ט'-י"ב ומדעים בחטיבת הביניים בישיבה התיכונית מטה בנימין בבית אל.

אלירן מצייין כי תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה לו רבות, הן בתחומים המדעיים והן בתחומי ההוראה. הוא אומר: "מבין התרומות הרבות, דומני שהתרומה המשמעותית ביותר עבורי הייתה בקורסי ההוראה, שבהם למדנו כיצד להנחות את התלמיד להפוך ללומד עצמאי. במסגרת זו נחשפנו למספר שיטות הוראה - למידת עמיתים, שאלונים מבוססי-מחקר וכן שילוב של טכנולוגיות בהוראה. בכלים אלה אני משתמש בהצלחה במהלך ההוראה השוטפת שלי."

**Tezera Loriso**  
Rehovot



Tezera holds a BSc in mathematics and physics from the Addis Ababa University. After graduating, he worked as a mathematics teacher in high schools and seminaries throughout Ethiopia, until he made aliya with his family in 1994. He later obtained his teaching certificate from the Neve Sha'anani College, and subsequently started teaching mathematics at the Amit High School for boys in Rehovot.

During the Rothschild-Weizmann Program, he acquired mathematical knowledge and educational tools that enrich his teaching.

**טזרה לוריסו**  
רחובות

בעל תואר ראשון מאוניברסיטת אדיס אבבה באתיופיה, שם למד מתמטיקה ופיסיקה. לאחר סיום לימודיו עבד במשך שבע שנים כמורה למתמטיקה בתיכון ובסמינרים ברחבי אתיופיה, עד עלייתו לישראל עם משפחתו בשנת 1994. לאחר עלייתו למד במכללת נווה שאנן לתעודת הוראה, ולאחר מכן החל ללמד מתמטיקה בבית ספר אמ"ת לבנים ברחובות.

לדבריו, במסגרת לימודיו בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, רכש ידע מתמטי וכלים וחינוכיים המעשירים את ההוראה שלו.





### Itamar Melt

Efrat, Ma'ale Adumim

Itamar obtained a BSc from the Hebrew University of Jerusalem 20 years ago. He then pursued graduate education in Jewish Studies, and, six years ago, returned to physics as a teacher. Today he teaches at two high schools: Derech Avot in Efrat and Dekel Vilnai in Maale Adumim.

Wishing to develop his professional skills, expand his understanding of various topics and of the interface with close disciplines, and enhance his science teaching capabilities, Itamar joined the Rothschild-Weizmann Program. He says that the Program helped him advance his knowledge and brought him to a much higher professional level as a physics teacher.

### איתמר מלט

אפרת ומעלה אדומים

את לימודי התואר הראשון בפיסיקה עשה איתמר לפני כ-20 שנה באוניברסיטה העברית בירושלים. לאחר סיום התואר המשיך ללימודי תואר שני במחשבת ישראל. לפני כשש שנים חזר ללמד פיסיקה, וכיום הוא משמש כמורה למקצוע בתיכון דרך אבות שבאפרת ובתיכון דקל וילנאי שבמעלה אדומים.

איתמר הצטרף לתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים היות שהרגיש צורך להתמקצע בהוראת הפיסיקה הן בהעמקת ההבנה של התכנים, הן בנקודות ההשקפה לתחומים קרובים והן ביכולת להעביר את החומר בצורה מקצועית ומגוונת. לדבריו, התכנית סייעה לו להשלים פערים, וכיום הוא חש בשיפור ניכר ברמתו המקצועית כמורה לפיסיקה.



### Allon Meller

Jerusalem

Allon holds a BSc in life sciences from the Bar-Ilan University. He has been teaching high-school biology for the past six years and preparing his student for the matriculation exams.

As an example of the Rothschild-Weizmann Program's effect on his work, Allon cites the course in biology teaching, which delved into students' misperceptions. The knowledge he gained from this, and other, courses enables him to identify classic perception errors among his students and correct them. He feels that this greatly benefits the level of the teaching and learning in biology.

### אלון מלר

ירושלים

בעל תואר ראשון במדעי החיים (מורחב) מאוניברסיטת בר-אילן. מלמד ביולוגיה לבגרות בכיתות י"ב-י"ז זו השנה השישית, בישיבת ירושלים לצעירים.

כדוגמה לתרומה של הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, מצוין אלון את הקורס בהוראת הביולוגיה, שעסק בהעמקה בתפישות שגויות של תלמידים. הידע שרכש בקורס זה ובקורסים האחרים מאפשר לאתר תפיסות שגויות קלאסיות של תלמידים בביולוגיה ולטפל בהן, ולהרגשתו יש בכך שיפור ניכר ברמת ההוראה והלמידה של המקצוע.



### Shimon Mautner

Nachlat Yehuda

Shimon received his Bachelor's and Master's degree from the Faculty of Agronomy in Uruguay. He decided to make Aliyah following Prime Minister Yitzhak Rabin's assassination. In Israel, he studied at the Hebrew University of Jerusalem's Faculty of Agriculture, obtaining a teaching certificate. He teaches biology and agriculture at a WIZO-run agricultural school in Nachlat Yehuda, preparing students for the matriculation exams and guiding them in various research projects.

During his studies in the Rothschild-Weizmann Program, Shimon gained many professional tools, acquired different teaching approaches, and learned about educational concepts. For example, how unconventional teaching kindles students' interest and delight in several ways, including learning diversity and peer collaboration. The Program greatly enriched him, and, especially, helped his day-to-day work in the classroom. The Rothschild-Weizmann Program enhanced his ability to provide his students with the best possible scientific education, to which he aspires, and for this, he says "Thank you!"

### שמעון מאוטנר

נחלת יהודה

בעל תואר ראשון ושני מהפקולטה לחקלאות באורוגוואי. בעקבות רצח רבין החליט לעלות לישראל ולמד בפקולטה לחקלאות ברחובות לתעודת הוראה בביולוגיה ובחקלאות. כיום הוא מלמד בבית הספר החקלאי ויצ"ו נחלת יהודה בביולוגיה וחקלאות לבגרות. במסגרת זו הוא מנחה תלמידים בביצוע פרויקטים, עבודות חקר ועבודות גמר.

בלימודיו בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים רכש כלים רבים, למד דרכי הוראה שונות ונחשף לרעיונות חדשים במגוון נושאים. הוראה בשיטה שאינה "רגילה" יוצרת עניין והנאה מסיבות שונות, ביניהן גיוון בלמידה ועבודה משותפת עם חברים. התכנית העשירה אותו מאוד ובעיקר תרמה להתמודדות היום-יומית שלו בכיתה. הוא שואף לתרום לתלמידיו את המיטב בתחומו. בכך קידמה אותו התכנית רבות, ועל כן חשוב לו מאוד לומר "תודה רבה!"



### Hamood Muaeen

Kafr Kabul

Hamood holds a BSc in chemistry from the Ben-Gurion University of the Negev, and a chemistry teaching certificate from the Technion-Israel Institute of Technology. He has been teaching for 22 years. He works at the Mar Elias High School in l'billin in northern Israel, teaching chemistry, biochemistry, and biotechnology in grades 11-12 and preparing his students for their matriculation exams in the three subjects.

His final project in the Rothschild-Weizmann Program addressed the use of models and molecular computer simulations in learning about the connection between proteins' structure and biological function. He created a study unit on the topic of oxygen carriers in the body and taught it in class, using models and simulations. Analyzing his students' learning in comparison with a control group of learners, who studied the same subject in traditional methods, confirmed his expectation, based on the literature he had reviewed prior to the research, that the use of models and simulations improves the teaching of biochemistry and students' achievements.

### חמוד מועין

כפר כאבול

בעל תואר ראשון בכימיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב ותעודת הוראה בכימיה מהטכניון מכון טכנולוגי לישראל. בעל ותק של 22 שנים בהוראה. הוא מלמד כימיה, ביוכימיה וביוטכנולוגיה בכיתות י"א וי"ב, כולל הגשה לבחינות בגרות בשלושת המקצועות בתיכון מר אליאס באעבלין.

פרויקט הגמר שלו בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים עסק בשימוש במודלים ובהדמיות מולקולאריות ממוחשבות להבנת הקשר בין המבנה המרחבי של החלבון לבין תפקודו בגוף. במסגרת הפרויקט בנה יחידת לימוד בנושא נשאי החמצן בגוף, מתוך התכנים הרלוונטיים של תכנית הלימודים, ולימד אותה בכיתתו בעזרת מודלים וסימולציות ממוחשבות. את תוצאות הניסוי השווה לאלו של קבוצת ביקורת שתלמידיה למדו בשיטה המסורתית הרגילה. הממצאים הובילו למסקנה חד-משמעית שעולה גם מתוך הסקירה הספרותית שעשה במסגרת המחקר, והיא כי שימוש במודלים ובהדמיות ממוחשבות משפר את הוראת הביוכימיה ואת הישגי התלמידים.



## Ronit Pais David

Tel Aviv

Ronit received her BSc in chemistry, with honors, and a teaching certificate from the Tel Aviv University. For the last 15 years, she has been teaching chemistry at the Ironi Alef High School in Tel Aviv, including the preparation of her students for their matriculation exams.

In the Rothschild-Weizmann Program, she created a nanotechnology study unit and implemented it in the chemistry curriculum of the 10th grade. The exposure to a cutting-edge scientific field greatly enhanced students' level of interest, their perception of chemistry as a contemporary field, and their motivation to pursue further studies in science, in general, and in chemistry, in particular. Following this successful experience, Ronit intends to continue teaching this study unit in the coming years.

## רונית פיס דוד

תל אביב

רונית סיימה בהצטיינות תואר ראשון בכימיה בהיקף רחב באוניברסיטה העברית בירושלים ולימודי תעודת הוראה באוניברסיטת תל אביב. היא מלמדת כימיה בתיכון עירוני א' בתל-אביב במשך 15 שנים, ואף מגישה לבגרות בהיקף של חמש יחידות לימוד.

במסגרת הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, התנסתה בניית יחידת לימוד בנושא ננוטכנולוגיה ובשילובה בתכנית הלימודים בכיתה י'. חשיפת התלמידים לנושא מחזית המחקר המדעי תרמה רבות להעלאת רמת העניין שלהם במקצוע הכימיה, לתפיסת המקצוע כעדין, חדשני ורלוונטי ולהגברת המוטיבציה שלהם ללימודי המשך במדע בכלל ובכימיה בפרט. בעקבות התנסות מוצלחת זו, מתכוננת רונית להמשיך וללמד יחידה זו גם בשנים הבאות, כחלק מתכנית הלימודים הרשמית.



## Salih Faraju

Rameh

Salih holds a BSc in physics from the Tel Aviv University and a teaching certificate from the Technion-Israel Institute of Technology, and is a graduate of a management course at the University of Haifa. He teaches physics in grades 9-12 at the Ort Psagot High School in Karmiel and prepares his students for their matriculation exams.

He joined the Rothschild-Weizmann Program in order to strengthen both his professional and pedagogic knowledge. The Program's emphasis was on improving pedagogical skills, diversifying teaching methods, and applying various strategies suited to students' needs. Salih believes that science education can motivate more students to select physics as a matriculation subject. He intends to apply several of the strategies he acquired on the Program in his teaching, including problem solution, enlightened demonstration practice, use of diagnostic questionnaires, research assignments, and others.

Together with colleagues from the Program, Salih is leading this year a learning community of physics teachers in the Karmiel region, based on the knowledge he acquired on the Program. This activity enables him to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

## סאלח פראג'ו

ראמה

לסאלח תואר ראשון בפיסיקה מאוניברסיטת תל אביב ותעודת הוראה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל והוא בוגר קורס מנהלים באוניברסיטת חיפה. הוא מלמד פיסיקה בכיתות ט'-י"ב בבית ספר תיכון מקיף אורט פסגות בכרמיאל ומגיש לבחינות הבגרות ברמה של חמש יחידות לימוד.

סאלח הצטרף לתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים על מנת להעמיק ולחזק הן את הידע המקצועי והן את הידע הפדגוגי שלו. הדגש בתכנית היה על שיפור המיומנויות הפדגוגיות, גיוון שיטות ההוראה והפעלה של אסטרטגיות למידה שונות המותאמות לקשיי התלמידים. סאלח מאמין כי בכוחה של העשייה הפדגוגית להניע יותר תלמידים לבחור בפיסיקה כמקצוע לבגרות. הוא מתכוון ליישם בהוראה שלו מספר אסטרטגיות שלמד בתכנית כמו פתרון בעיות, שימוש מושכל בהדגמות, שימוש בשאלונים דיאגנוסטיים, הפעלה של משימות חקר ועוד.

יחד עם עמיתים מהתכנית, החל סאלח להוביל בשנה זו קהילה של מורים לפיסיקה באזור כרמיאל. פעילות הקהילה מתבססת על ידע שרכשה בתכנית ומאפשרת לו לחלוק אותו ידע עם מורים עמיתים ולהוסיף ולהתפתח מקצועית יחד עימם בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.



## Khaled Massalha

Daburiyya

Khaled holds a BSc in chemistry from the Hebrew University of Jerusalem and a teaching certificate from the Technion-Israel Institute of Technology. He has been teaching high-school chemistry in Daburiyya for the past 35 years, preparing students for their matriculation exams.

Despite the heavy coursework load and bi-weekly trips to Rehovot, Khaled says the studies in the Rothschild-Weizmann Program have been of great advantage to him, with interesting and highly relevant courses. He has obtained extensive scientific knowledge in such contemporary fields as nano-chemistry, nanotechnology, and spectroscopy. Courses such as organic chemistry, proteins and nucleic acids, material science, and teaching gifted students were also beneficial, leading him to become a more professional teacher.

## חאלד מסאלחה

דבורייה

בוגר האוניברסיטה העברית בירושלים בכימיה ובעל תעודת הוראה מהטכניון-מכון טכנולוגי לישראל. מלמד כימיה לחמש יחידות בתיכון דבורייה מזה 35 שנים.

למרות העומס והנסיעות הארוכות פעמיים בשבוע, הלימודים בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים השתלמו מאוד, עם קורסים מעניינים ורלוונטיים. חאלד מציין שרכש ידע מדעי רב בנושאים עדכניים כמו ננו-כימיה, ננוטכנולוגיה וספקטרוסקופיה. כמו כן הפיק רבות מקורסים כמו כימיה אורגנית, חלבונים וחומצות גרעין, תורת החומרים והוראה לתלמידים מחוננים. כל אלה הפכו אותו למורה מקצועי יותר.



## Mira Mordechai

Jerusalem

Mira has a BSc in Biology from the Hebrew University of Jerusalem, and teaches science in the junior high school and biology in high school. Today, in addition to her work as a biology teacher, she also coordinates the science teaching in the junior high classes at the Keshet School in Jerusalem.

The Rothschild-Weizmann Program, she says, has expanded her scientific knowledge of biology. The advanced curriculum greatly benefited her as a biology teacher. The courses in education introduced new learning theories and refreshed and extended her knowledge of familiar ones. Moreover, the Program enabled a productive discourse between the participants, including the exchange of ideas, introspection, and learning about their own teaching.

The lab rotations enhanced her knowledge on stem cell research. Mira found the close lab work with scientists, and being in contact with them later on, during her work on the final project, to be very enriching. In her project, Mira created a modular study unit on stem cells, designed for 10th-grade biology or the biology track. The up-to-date content and instructors' approach in the Program rippled through to her own teaching and students, raising their interest in the subjects taught.

## מירה מרדכי

ירושלים

בעלת תואר ראשון בביולוגיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים. מלמדת מדעים בחטיבת הביניים וביולוגיה בתיכון. בנוסף על תפקידה כמורה לביולוגיה, היא משמשת גם כרכזת מדעים ורכזת חטיבת הביניים בבית הספר התיכון קשת בירושלים.

מירה מספרת כי במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים, העמיקה את הידע המדעי שלה בביולוגיה. הנושאים הנלמדים היו עדכניים מאוד בתחום המחקר, דבר שתרגם לה רבות כמורה לביולוגיה. קורסי ההוראה חשפו בפניה תאוריות למידה והוראה חדשות והרחיבו את היכרותה עם תאוריות שהיו מוכרות לה. הלימודים בתכנית אפשרו שיח בין המשתתפים כמורים - החלפת רעיונות, התבוננות עצמית ולמידה על ההוראה שלהם.

במסגרת התנסויות במעבדה ("רוטציות") הרחיבה מירה את הידע שלה על מחקר בתאי גזע. הביקור במעבדה, המגע עם החוקרים בתחום והתקשורת אתם גם אחר כך, לצורך כתיבת פרויקט הגמר, היו מעשירים מאוד. כעבודת סיום לקורס נתנה מירה יחידת הוראה מודולרית על תאי גזע שיכולה להשתלב בהוראת הביולוגיה בכיתה י' או במסגרת לימודי המגמה בביולוגיה. התכנים העדכניים והגישה שבה הועברו השיעורים במסגרת התכנית תרמו רבות לעניין שהנושא עורר בתלמידיה-שלה, וכמובן גם לנושא השיעור ולרמת התכנים.

## Hanin Raed

Kalanswa



Hanin holds a BSc in chemistry from the Ben-Gurion University of the Negev. She teaches chemistry in grades 10-12 at the Atid-Kalanswa High School.

She says that she has greatly enjoyed the Rothschild-Weizmann Program, praising the excellent cooperation with her teacher-colleagues on the Program. Exposure to new topics such as proteins, nuclear acids, and spectroscopy have inspired her decision to enrich the 12th grade curriculum by introducing biochemistry to biology-chemistry track, and nanotechnology to the physics-chemistry track. She also intends to apply animations, movie clips, virtual experiments, and add new topics. She also has plans to create a shared file for her 12th-grade students' lab reports, so that they will be able to access them directly on-line.

Hanin is grateful for the opportunity given to her in the Rothschild-Weizmann Program for a wonderful learning experience, and hopes it will give rise to future collaborations.

## חנין רעד

קלנסווה

בעלת תואר ראשון בכימיה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב, מלמדת כימיה בכיתות י"ב בתיכון עתיד קלנסווה.

חנין מספרת שנהנתה מאוד מהלימודים לתואר שני בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים. היא מציינת את שיתוף הפעולה הטוב עם עמיתיה הסטודנטים. היא למדה נושאים חדשים כמו חלבונים, חומצות גרעין וספקטרוסקופיה ומתכוונת לבחור בנושא הביוכימיה כנושא בחירה לתלמידי כיתות י"ב אשר לומדים ביולוגיה-כימיה ובננוטכנולוגיה כנושא בחירה עבור תלמידי פיסיקה-כימיה. בכוונתה לגוון את דרך ההוראה שלה על ידי שימוש באנימציות, סרטונים או ניסויים ממוחשבים, ואף לבנות לתלמידי כיתות י"ב קובץ שיתופי לדוחות המעבדה, כך שלאשונה תהיה אליהם גישה מקוונת.

היא מודה מקרב לב על ההזדמנות שניתנה לה במסגרת תכנית רוטשילד-ויצמן ללימוד מהנה, ומקווה לשיתופי פעולה שונים בהמשך.

## Boulous Shehadeh

Kafr Yasif



Boulous has a BSc in physics and mathematics from the Hebrew University of Jerusalem, and an experience of ten years in teaching physics. Today, he works at the Italian High School in Haifa and prepares students for their matriculation exams.

He loves physics and enjoys teaching it. He goes to great lengths to ensure his students' success. Therefore, it is especially important for him to enhance his teaching skills, to implement audio-visual equipment, to select the optimal demonstration labs, to diversify his teaching and do whatever is possible to improve students' comprehension.

He joined the Rothschild-Weizmann Program in order to enhance his teaching skills and obtain methods that would enable him to draw his students closer to physics. He has acquired new insights and tools to kindle students' thinking and better establish their understanding.

Together with colleagues from the Program, this year Boulous is leading a learning community of physics teachers in the Karmiel region, based on the knowledge he acquired on the Program. This activity enables him to share this knowledge with the other teachers in the community and creates a local professional development framework.

## בולוס שחאדה

כפר יאסיף

בעל תואר ראשון בפיסיקה ובמתמטיקה מהאוניברסיטה העברית בירושלים וותק של עשר שנים בהוראת הפיסיקה. כיום מלמד פיסיקה בבית הספר התיכון האיטלקי בחיפה ומגיש לבחינות הבגרות ברמה של חמש יחידות לימוד.

בולוס מעדי על עצמו שהוא אוהב מאוד את מקצוע הפיסיקה ואוהב ללמדו. הוא משקיע רבות בהוראת הפיסיקה ודואג להצלחת תלמידיו. לכן חשוב לו במיוחד לשפר את דרכי ההוראה והעבודה עם התלמידים, להשתמש באמצעים אודיו-ויזואליים ולבחור מעבדות הדגמה ששייגו את המטרה המיועדת בצורה המיטבית. הוא גם מגוון את התרגילים על מנת להביא לשיפור הבנת החומר בקרב תלמידיו.

הוא הצטרף לתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים בידיעה שהלימודים בה יעמיקו את הידע שלו בנושאים שונים בתחום הפיסיקה. ציפיותו לרכוש מיומנויות ושיטות הוראה שישיעו לו לקרב את המקצוע לתלמידים רבים ככל האפשר, התממשה. זאת דרך תובנות חדשות רבות אודות הוראת הפיסיקה והכלים שרכש שבעזרתם יוכל לעורר את תלמידיו לחשיבה ולבסס את הבנתם.

בזכות התכנית, החל בולוס בשנה זו להוביל, יחד עם עמיתים מהתכנית, קהילה של מורי פיסיקה באזור כרמיאל. הפעילות במסגרת זו מתבססת על ידע שרכשו בתכנית ומאפשרת להם לחלוק ידע זה ולהוסיף ולהתפתח מקצועית עם עמיתים בפעילות מתמשכת באזור מגוריהם.

## Oded Peretz

Netanya



Oded holds a BSc in mathematics and computer science from the Bar-Ilan University. For the past 12 years, he has been a math teacher and educator at the Rigler Religious Academic High School in Netanya, preparing students for their mathematics matriculation exams on all levels. He has fulfilled various roles at school, and recently led the school's heritage mission to Poland.

Oded believes in an eye-level dialog with youths, and that meaningful personal relationships with students are crucial for educators' success. He keeps close contact with many of the school's graduates during their military or national service.

The Rothschild-Weizmann Program introduced advanced mathematics teaching methods, on the basis of which Oded plans to lead a change in the geometry studies in the junior high school years, using some of the tools he acquired on the Program.

## עודד פרץ

נתניה

בעל תואר ראשון במתמטיקה ובמדעי המחשב מאוניברסיטת בר-אילן. מזה כ-12 שנים משמש כמורה למתמטיקה וכמחנך בבית הספר התיכון הממלכתי דתי ריגלר בנתניה ומגיש לבגרות במתמטיקה בכל רמות הלימוד. במהלך השנים מילא תפקידים שונים בבית הספר, כולל הובלת המשלחת הבית ספרית לפולין בשנת תשע"א. עודד מאמין בדיאלוג בגובה העיניים עם בני הנוער ובחשיבות המכרעת של הקשר האישי להצלחת משימת החינוך. הוא מקפיד לשמור על קשר הדוק עם רבים מבוגריו במהלך שירותם הצבאי והלאומי.

במהלך לימודיו בתכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים נחשף עודד לשיטות הוראה מתקדמות במתמטיקה ומתכנן להוביל שינוי בלימודי הגאומטריה בחטיבת הביניים באמצעות כלים טכנולוגיים שאותם רכש בתכנית.

## Sorin Col

Beer Sheva



Sorin holds a BSc in physics from the Ben-Gurion University of the Negev. He has been teaching for 22 years, and today works at the Amal Ramot High School in Beer Sheva. In his work, he prepares his students for the physics matriculation exam.

The Rothschild-Weizmann Program benefitted him in two major areas: pedagogy and science. In the pedagogic area, the Program has exposed Sorin to teaching methods that enable to cope with learners' naïve perceptions and to tools for carrying out assessment for learning in his class. The scientific content of the Program has expanded his knowledge in physics and beyond, demonstrated physics-oriented thinking processes, and strengthened his problem-solution skills.

In addition, Sorin also notes that the Program's contribution is in creating a connection to the Weizmann Institute, to the scientist-teachers in the various courses, and the opportunity to disseminate new knowledge to their teaching colleagues.

## סורין קול

באר שבע

בעל תואר ראשון בפיסיקה מאוניברסיטת בן-גוריון בנגב. בעל ותק של 22 שנה בהוראה, וכיום מלמד בבית ספר התיכון הרב-תחומי רמות באר שבע מקבוצת עמל. מגיש כיתות י"ב לבגרות בפיסיקה.

תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים תרמה לו בשני מישורים עיקריים: האחד - המישור הפדגוגי, והשני - המישור המדעי. במישור הפדגוגי, סורין נחשף בתכנית לשיטות הוראה שמאפשרות התמודדות עם תפיסות נאיביות בקרב תלמידים ולמחקרים שנתנו לו כלים להערכה המקדמת למידה. במישור המדעי, הידע הרחב שרכש בתחום הפיסיקה ומעבר לו כולל דוגמאות רבות למהלכי חשיבה פיסיקלית ושיפור כישורי פתרון בעיות. סורין מציין כי תרומה נוספת של התכנית היא ביצירת קשר עם מכון ויצמן, המדענים שלימדו בתכנית והאפשרות להפיץ את הידע למורים עמיתים.



## Daniel Shallom

Hadera

Daniel holds a BSc in Biology from the Hebrew University of Jerusalem. For 14 years, he taught and guided teachers in the youth village Hodayot, where he worked with youth from low socio-economic backgrounds, new immigrants, and at-risk youths. In the last five years, he has been teaching grades 9-12 at the Democratic School in Hadera and preparing students for the Ministry of Education's matriculation exams.

Daniel says that the Rothschild-Weizmann Program has greatly enriched his ability to work with groups of students of all ages, and to create activities suitable for the level of the class, which foster interest in the math learning. Thanks to the Program, he is now more conscious of the importance of the class culture, behavior and learning norms, and the form of the discussion in it.

His knowledge of mathematics has also been greatly enhanced—as, in turn, has his ability to match content and activity. He can now express himself more accurately, enhancing his ability to better address his students' questions. In addition, he has more tools at his disposal to arouse students' curiosity and delight with physics.

## דניאל שלום

חדרה

בעל תואר ראשון בביולוגיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים. במשך 14 שנה דניאל לימד והנחה מורים בבית הספר של כפר הנוער הודיות, שם עבד עם נוער משכבות סוציאקונומיות נמוכות, עולים חדשים, ונוער בסיכון. בחמש השנים האחרונות הוא מלמד בבית הספר הדמוקרטי בחדרה בכיתות ט-י"ב, ומגיש לבגרות במתמטיקה.

דניאל מציין כי תכנית רוטשילד-ויצמן למצוינות בהוראת המדעים העשירה מאוד את היכולת שלו לעבוד עם קבוצות של תלמידים מכל הסוגים וליצור פעילויות מתאימות לרמת הכיתה, המעוררות עניין בלימודי מתמטיקה. בזכות התכנית עלתה מודעותו לחשיבותה של תרבות כיתה, נורמות התנהגות ולמידה וצורת השיח המתנהל בה.

גם הידע שלו במתמטיקה השתפר מאוד – ולכן התאמת התכנים והפעילויות נכונה יותר. השפה שבה הוא משתמש מדויקת יותר, ויכולתו לתת מענה לשאלות של תלמידים השתפרה. בנוסף יש לו יותר כלים לעורר את סקרנות התלמידים ואת אהבתם למקצוע.

