

# יצירתיות בהוראה

הכנס השנתי של המרכז לקידום ההוראה

יו"ר הכנס: ד"ר אורלי סלע

הוועדה האקדמית: טל גפני

תמר זעפרן

רחלי נגרי

ד"ר אורלי סלע

אהוד רביב

ספר הכנס: עריכה: ד"ר אורלי סלע

הפקת הספר: טל גפני, רחלי נגרי, תמר זעפרן

עריכת לשון: אליה דמטר

עימוד סדר ועיצוב הספר: דפוס אופק

תמוז תשע"ח • יולי 2018



# תוכנית הכנס

9:00-8:15 התכנסות והרשמה

בית הדומי קומה 3 (בית 46)

10:30-9:00

מושבים מקבילים/הרצאות

מגוון יוזמות וגישות לקהילתיות בהוראה

מושב 1:

כיוונים חדשים בהוראה באקדמיה

יו"ר: ד"ר ג'נינה קהן-הורוביץ

## New directions in academic teaching

Session chair: **Dr. Janina Kahn-Horwitz**

- Ars Docendi CTE activities: Creation of a community of learners  
**Dr. Iwona Maciejowska**, Jagiellonian University, Krakow
- University teachers' effective classroom behaviour: An observation approach  
**Prof. Adriaan Hofman, Dr. Jan Folkert Deinum & Ine Noben**, Groningen University
- Consensus decision making in Designbuild Course  
**Arch. Barak Pelman**, Bezalel Academy

מושב 2:

קהילה כהשתייכות

יו"ר: בתיה גורליק

- "מקום - לגלות, לדמיין, לשנות": פעילות מבוססת מקום המבוצעת עם הקהילה ועבורה.
- **יובל שפירי**, אוניברסיטת בר-אילן; **ד"ר יעל אלף**, אוניברסיטת בר-אילן; **ד"ר דלית לוי**, מכללת צפת
- התפיסה שבבסיס החוג לחינוך המתחדש באורנים.
- **ד"ר הלל וורמן**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- "אני כבר מחכה לפגוש חברים חדשים": ילדים, הורים וסטודנטים יוצרים קהילה.
- **ד"ר רחל רביד**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- מודל רשת עמיתים משמעותיים.
- **ד"ר טל קוחלי-חיילובסקי וארז לבקוביץ**, אוניברסיטת חיפה

### מושב 3:

#### קהילה כדרך לימוד

יו"ר: ד"ר אסנת ניסנוב

- פיתוח קהיליית מורים כמנוף להעצמת מורים בלתי מנוסים להוראת מתמטיקה בהיקף של 5 יח"ל - המקרה של "רמזור לצפון".
- **ד"ר רותי סגל, פרופ' עטרה שריקי, פרופ' נצה מובשוביץ-הדר וורדה זיגרסון**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך למידה בקהילות חשיבת עתיד.
- **ד"ר חוה וידרגור**, המכללה האקדמית גורדון
- מרכז אחר"ת ובית המדרש "נקודת ארכימדס" – קהילה רב תרבותית להכשרת מומחי חקר לפיזיקה מחקרית.
- **ד"ר עמוס כהן**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך מהוראה להנחיה: המעבר ממורה למנחה בקהילה.
- **ד"ר הדס ברודי שרודר**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

### מושב 4:

#### שינוי חברתי וחינוך

יו"ר: ד"ר אורית דרור לוי

- חינוך ביוספרי: ניסיון ראשון בעולם.
- **ד"ר פז אלניר**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך; **יפעת שרון, אפרת פרייס וענבל ארזי**, מועצה אזורית מגידו
- מעבר לקירות הכיתה: יצירת מרחב חדש בקרב קהילות לומדים, המקדם השתלבות של אנשים עם צרכים מיוחדים בקהילות שונות, באקדמיה ובשדה.
- **ד"ר נעם לפידות-לפלר ונסרין קייס**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך למידת שימור טבע בסביבת פרויקט TIME - חינוך לפעלתנות, ערכים וביסוס מסורות.
- **פרופ' אורי שיינס וד"ר נורית הוכברג**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך; **חן פרדוביץ**, אוניברסיטת חיפה
- תלמידי מסלול מוגבר בחינוך גופני כמנהיגי בריאות וספורט בקהילה.
- **זהר לרר**, המכללה האקדמית וינגייט

### מושב 5:

#### שילוב וחידוש

יו"ר: זהר קפלן

- מתמתיפוף
- **טלי הריס**, בית ספר יסודי "השחף", חדרה
- קהילות לומדות יוצרות מיצגים בשילוב אומנויות.
- **ד"ר אורה גייגר וד"ר רונית צונג**, מכללת אוהלו בקצרין

- למידה שיתופית בעולמות תלת-ממד מרובי משתתפים.
- **שבתאי קמינר ואורי שפירא**, שבלולי תוכן לילדים בע"מ
- תלמיד ומורה כצוות בונה תובנה.
- **ד"ר ענת קלמר וד"ר חנה לב-זמיר**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

**מושב 6: כנס בתוך כנס: מחקר פעולה כמאפשר יצירתיות וחידושים**

**בהוראת המדעים**



יו"ר: פרופ' ריקרדו טרומפר

חברי הפאנל: **ד"ר עמוס כהן**, **ד"ר אסנת אלדר**, **ד"ר רחל כהן**, **ד"ר איריס וגנר-גרשגורן** ו**ד"ר שירלי מידז'נסקי**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך; המכללה הערבית האקדמית לחינוך בחיפה

**11:00-10:30 הפסקה**

**12:30-11:00 סדנאות המתקיימות במקביל**

**התנסות חווייתית בגישות יצירתיות להוראה**

- **סדנה 1: שימוש בתצפית כמנוף לשיפור הוראה באקדמיה.**  
Observations of teachers in higher education  
**Dr. Jan Folkert Deinum & Ine Noben**, Groningen University
- **סדנה 2: הרדיו ככלי חינוכי בקהילה.**  
**אבי גרוסמן**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- **סדנה 3: קהילתיות בתנועה: חוויה בתנועה דרך הביודנסה.**  
**אפרת גולדנברג**, מנחת ביודנסה
- **סדנה 4: אחד בשביל כולם וכולם בשביל אחד: פדגוגיה של שותפויות.**  
**רויטל יהלום חכמוב**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- **סדנה 5: פסיפס קהילתי.**  
**פרופ' דוד וקשטיין**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- **סדנה 6: מדרש אגדה בשילוב יוגה ויצירה.**  
**ד"ר יעל דורון**, ביה"ס יסודי "קשת", ירושלים
- **סדנה 7: כשמשה, קפקא, ר' אלעזר ואלוהים נפגשים בכיתה.**  
**פרופ' משה יצחקי**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

- סדנה 8: **שילוב תהליכי התדיינות ללמידה משמעותית בהשכלה הגבוהה.**  
ד"ר עידית מנוסביץ', המכללה האקדמית נתניה
- סדנה 9: **יחמים חינוך.**  
דני עבודי ונירית קורן-לורנס, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך
- סדנה 10: **Way of council פיתוח קהילתיות בכיתה ובמרחב הבית ספרי.**  
שי וגלית חנין, חברת "תובנות" CCI
- סדנה 11: **קהילה לומדת מפתחת ידע ומתפתחת בעצמה.**  
ד"ר כרמית שלו לייפר, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

**13:00-12:30 הפסקה**

**14:30-13:00 מושב מרכזי (בית הדומי, אולם קומה 4)**

ברכות: **ד"ר אורלי סלע**, יו"ר הכנס  
הרצאת אורח: **ד"ר מריאן מקארתי** אוניברסיטת קורק, אירלנד  
יוצאים לאור: הוראה כנכס קהילתי (הרצאה באנגלית)  
מגיבה להרצאה: **פרופ' יערה בר-און**, נשיאת מכללת אורנים

**15:30-14:30 ארוחת צוהריים ושיח עמיתים**

בית 42, כניסה 4 אולם 306

**17:00-15:30 מפגש סגור - פורום ראשי מרכזי קידום הוראה בישראל**

בית הדומי, קומה 1, כיתה 105

# תקצירי ההרצאות

## מושב 1: כיוונים חדשים בהוראה באקדמיה

יו"ר: ד"ר ג'נינה קהן-הורוביץ

- Ars Docendi CTE activities: Creation of a community of learners

**Dr. Iwona Maciejowska**, Jagiellonian University, Krakow

The Ars Docendi CTE was established in 2014, based on ten years of experiences in continuous professional development of university teaching staff and doctoral students of the Jagiellonian University in Krakow. Lecturers from various faculties and departments, different ages and scientific degrees have participated in the courses provided by the CTE. They work together and appreciate it very much. From the evaluation questionnaires we know that doctoral students benefit from exchange of experiences with older participants and the professors refresh their attitudes due to cooperation with younger colleagues.

The CTE has approximately 25 part-time employee from various research fields. The trainers benefit from the diversity of participants, expanding their workshops, stock of examples, etc. Thus, a community of learners has been formed.

In the winter semester of 2017/18 the Ars Docendi CTE piloted a TeachEx module called "Active learning based on project & problem", including three face-to-face meetings, a series of individual consultations and the final presentations of the (re)designed courses, simulating a 'real' PBL course. The activities included using mind maps, multistage discussions, video tutorials and many more.

- University teachers' effective classroom behaviour: An observation approach  
**Prof. Adriaan Hofman, Dr. Jan Folkert Deinum & Ine Noben**, Groningen University

The most widespread method used to assess university teachers is student evaluations of teaching (SET) (e.g. Hammonds, Mariano, Ammons, & Chambers, 2017; Marsh 2007; Spooren, Brockx, & Mortelmans, 2013). However, SETs are controversial and are not perceived as successful indicators of professional development (for an extensive overview see Hornstein, 2017). Recently, Stark and Freishtat (2014) remarked: "If we want to assess and improve teaching, we have to pay attention to the teaching". They suggest classroom observations as one way of doing so. Classroom observations are already firmly embedded in primary and secondary education as a method of evaluation and subsequent improvement of teaching, resulting in extensive data on the teachers' performance (e.g. Maulana, Helms-Lorenz, & Van De Grift, 2016; Van De Grift, 2007, 2014; Van Der Lans, Van De Grift, & Van Veen, 2017). However, higher education institutions do not

systematically collect data on their teachers' instruction through observation (Wieman & Gilbert, 2014).

We conducted a study in an attempt to understand university teaching and the factors influencing it, using observation as the research tool, and are happy to share our conclusions regarding the potential of the observation instrument as a diagnostic tool for professional development activities.

- Consensus decision making in Designbuild Course

**Arch. Barak Pelman, Bezalel Academy**

This paper describes a Consensus Decision-Making process (CDM), which was recently practiced by a group of third year architecture students. The process was applied in an attempt to choose between design proposals for a temporary bamboo pavilion to be collaboratively built by the students. This was part of a 6-week Designbuild studio course, held in the summer of 2017, at the Architecture Department of Bezalel Academy of Arts and Design in Jerusalem, Israel. The course itself focused on the process of actual building and experimenting with materials, as an important driving force of architectural design. During the course, the students developed six design proposals, out of which they had to choose one to construct collaboratively. The CDM process was used in order to facilitate the selection process, by structuring a dialectical interaction that enables the students to work through conflicting ideas while maintaining affective relationships. The process facilitated a deep engagement by all the students in the design development and construction phases, while enriching their learning experience.

## **מושב 2: קהילה כהשתייכות**

יו"ר: **בתיה גורליק**

- "מקום - לגלות, לדמיין, לשנות": פעילות מבוססת מקום המבוצעת עם הקהילה ועבורה.

**יובל שפירי, אוניברסיטת בר-אילן; ד"ר יעל אלף, אוניברסיטת בר-אילן; ד"ר דלית לוי, מכללת צפת**

עם התבססות רשת האינטרנט, המדיה החדשה והטכנולוגיה הניידת, נפתחו אפשרויות חדשות של אינטראקציה בין הפרט לקהילה ולמקום. בעקבות כך משתנים התהליכים בהם נבנית תפיסת המורשת התרבותית, מורשת המתועדת בין היתר על-ידי הקהילה עצמה, כחלק מתרבות הרשת. תהליכים אלו לא רק מתעדים או מלמדים "על המקום" בו פועלת הקהילה, אלא פועלים "בתוך המקום", משנים את היחס אליו ומכאן משתנה המקום עצמו. בעקבות פעילויות המשלבות שימוש במדיה מבוססת מיקום (Locative Media), ארכאולוגיה ומורשת, שהתקיימו עד כה במתכונת ניסיונית באוניברסיטת בר-אילן, ביסוד המעלה ובמכללה האקדמית צפת, נציג



בהרצאה מתווה של 'למידה מבוססת מקום' שניתן לביצוע עם קהילות מגוונות בהתייחס למורשת התרבותית של המקום. התהליך אותו אנו מכנים "מקום – לגלות, לדמיין, לשנות", כולל מרכיבים של חקר וגילוי, מיפוי, תיעוד ושיתוף ידע. כל אלה עשויים להוביל לפרויקט תכנון ובנייה של פעילות משחקית המבוססת על ידע המקום על-ידי המשתתפים ואף למה שמכונה "עשיית מקום" (Place Making), תוך שילוב אלמנטים דיגיטליים ופיזיים ותוך התמקדות בשימור הערכים הייחודיים עם מחשבה על עתיד המקום. בהרצאה יודגמו מספר פעילויות שניתן לממשן בקהילה בשיתוף בתי ספר, אקדמיה ומוסדות תרבות ומורשת (כגון מוזיאונים). בדרך זו של 'פדגוגיה השתתפותית', 'השחקנים' בתהליך לא רק מגלים את המקום בו הם חיים אלא אף פועלים ותורמים לאיכויותיו באופן מעשי כחלק מחיזוק הזיקה והזהות המקומית.

- התפיסה שבבסיס החוג לחינוך המתחדש באורנים.  
**ד"ר הלל וורמן**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

החוג לחינוך באורנים עובר בשנה וחצי האחרונה שינוי מהותי. החוג מגלם בתוכו עקרונות של חינוך ליברלי וחינוך הומניסטי ומהווה סביבה בה סטודנט יכול לברר האם הוא מחויב באורח יציב לעיסוק משמעותי בחינוך. החוג מזמן לסטודנטים חקר סוגי החינוך, קשב פנימה והשתחררות מהרגלים, פיתוח יוזמות משנות מציאות והתפתחות של שותפות, קבוצתיות וקהילה יחד עם אחרים המחויבים לחולל שינוי במערכת החינוך הישראלית. החוג בונה תשתיות שונות של פיתוח סגל, מהיקף העסקה המעורר מחויבות לחוג ועד הקצאת זמן למפגש למידה שבועי של הסגל.

- "אני כבר מחכה לפגוש חברים חדשים": ילדים, הורים וסטודנטים יוצרים קהילה.  
**ד"ר רחל רביד**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

החוג לחינוך מיוחד בגיל הרך מקיים בשנת ההתנסות השלישית של הסטודנטים פרקטיקום תמיכה בילדים בעלי צרכים מיוחדים ומשפחותיהם לקראת המעבר לכיתה א'. בתוכנית ייחודית זו הסטודנטים מתנסים בתכנון, ניהול והערכה של תוכנית התערבות המטפחת כישורי למידה ומסוגלות חברתית ורגשית לקראת המעבר לכיתה א'. תוכנית התערבות זו ממוקדת בילד היחיד בעל הצרכים המיוחדים ומשפחתו אך מעצימה גם את תחושת הקהילתיות של כלל הילדים וההורים המשתתפים בסדנה. הרצאה קצרה זו תספר סיפור שבו עולמות שונים, ילדות ובגרות נפגשים ויוצרים מרחב דיאלוגי שיתופי. מרחב זה, מאפשר לילדים, להורים ולסטודנטים להשמיע את קולם באופן בטוח במרחבים חברתיים-קבוצתיים, לפעול בהדדיות למען ה"עצמי" וה"אחר", ולייצר דיאלוג ברמת אני-אתה. אופי העבודה בפרקטיקום המאפשר קשירת וטיפוח מערכות קשרים חברתיים מגוונות בין משתתפיו נשען על הנחת הבסיס שטיפוח תחושת המסוגלות החברתית של הילד ומשפחתו היא רכיב מרכזי המאפשר שילוב והכלה חברתית. נציג בתמונות ובמלל את חוויותיהם של הילדים, ההורים והסטודנטים. מעבר לתיאור החוויה וייחוס פרשנות לחוויה יוצג מודל לעידוד מערכות קשרים חיוביות בין ילדים בעלי צרכים מיוחדים ומשפחותיהם, זאת לצורך שילובם והכלתם במסגרות קהילתיות מחוץ למסגרות החינוך הפורמליות - בין אם מיוחדות או רגילות.

- מודל "רשת עמיתים משמעותיים".

### **ד"ר טל קוחלי-חיילובסקי וארו לבקוביץ', אוניברסיטת חיפה**

בעולם המודרני ישנו רצון לקהילתיות, אך בפועל ישנה מגמת ירידה בתחושת הקהילתיות והשייכות. הילדים מוצאים עצמם מתקשרים באופן וירטואלי והשיח והדיאלוג פוחת. בנוסף, הצפיפות בכיתות הלימוד יכולה ליצור תחושות של חוסר נראות עבור הילדים, והם עלולים לחוש ניכור, בדידות וריקנות. מכאן נוצר מודל "רשת עמיתים משמעותיים". המודל הינו תוכנית ניסיונית חדשנית אשר במרכזה ניצב הילד כזם, מנהיג ומנהל הבוחן ומתנסה בדרכו בחיים, ולצידו נמצאים הוריו, כשותפים מלאים לאורך כל שלבי התוכנית. באמצעות תוכנית אישית אותה כל ילד בוחר ליישם, הוא מאתר מעגל "עמיתים" בהם הוא יכול להסתייע; אלו יכולים להיות בני משפחתו הגרעינית והמורחבת, חברים, מכרים, גורמים מבית הספר וכל אדם שהוא חושב שיכול לעזור לו לממש את תוכניתו ולהשיג את יעדיה. באמצעות התוכנית, הילד לומד להכיר את עצמו, את יכולותיו ואת סביבתו, מתחזקות תחושות של נראות והשתייכות למשפחה, לקהילה ולחברה. התוכנית אף מסייעת לילד לרכוש כלים שיוכלו לסייע לו בעתיד. באמצעות קבלת סיוע מאחרים הילד גם לומד להכיר את הטוב שב"אחר" ואת חשיבות הנתינה, על מנת שבעתיד גם ידע להעניק בעצמו. התוכנית מיועדת לילדים הלומדים במערכת החינוך הפורמלית ובחינוך ביתי.

### **מושב 3: קהילה כדרך לימוד**

#### **יו"ר: ד"ר אסנת ניסנוב**

- פיתוח קהיליית מורים כמנוף להעצמת מורים בלתי מנוסים להוראת מתמטיקה בהיקף של 5 יח"ל - המקרה של "רמזור לצפון".

### **ד"ר רותי סגל, פרופ' עטרה שריקי, פרופ' נצה מובשוביץ-הדר וורדה זיגרסון,**

אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

במהלך השנים 2006-2014 חלה במדינת ישראל ירידה תלולה מאוד במספר התלמידים הלומדים מתמטיקה בהיקף של 5 יח"ל. אחת הדרכים לשיפור המצב היא להגדיל את מספר המורים המסוגלים ומוכנים ללמד ברמה זאת. המורים המלמדים 5 יח"ל מתמטיקה מדווחים על בדידות, או על עבודה בשיתוף עם מורה אחד נוסף בלבד. מתוך כך עלה הצורך בפיתוח קהיליית מורים להוראת 5 יח"ל אשר תהווה מקור לצורכי המורים ולתהליכי התפתחותם המקצועית. בספרות קיימת אבחנה בין שני סוגים של קהילות מקצועיות התומכות בתהליכים הנוגעים להתפתחות המקצועית של חבריהן: קהיליית למידה מקצועית - Professional learning communities (PLC) וקהיליית עשייה - Communities of practice (COP). קהיליית הלמידה המקצועית הוא קהילייה של בעלי מקצוע, כמו למשל של מורים, החוקרים את מיומנותיהם באופן מתמשך, רפלקטיבי ושיתופי, במטרה לקדם את ההצלחה המקצועית של חברי הקהילה, כשבמקרה של המורים, ההשלכות קשורות להשבחת תהליכי למידה של תלמידים. קהיליית העשייה היא גוף מקצועי שנוצר על-ידי אנשים מתחום ידע מסוים, המעורבים בתהליכי למידה שיתופיים ותוך כדי אינטראקציה ביניהם לומדים כיצד לשפר את מקצועיותם. בפרויקט הנוכחי התקיימו קיימים שני

עמודי תווך של פעולת ההתערבות: הראשון הוא חונכות אישית למורה מתמחה (אחד או שניים) בכל בית ספר על-ידי מורה חונך מנוסה. החונך מלווה את המתמחה/ים תוך כדי הוראה בכיתות 5 יח"ל, מסייע בתכנון ההוראה, בהכנת מערכי שיעור ופריטי ההערכה, והמתמחה מלמד החל מכיתה י' 5 יח"ל עד לכיתה י"ב 5 יח"ל, בסיוע של החונך והפרויקט. עמוד התווך השני הוא תשתית אינטרנטית – תוכנת "רמזור" מבית "אומניסול", לפיתוח שיתופי של מערכי שיעור, תוכניות הוראה ופריטי הערכת הישגים להוראת מתמטיקה ברמת 5 יח"ל. בנוסף, המשתלמים בפרויקט הנוכחי נפגשו עם צוות מן הטכניון לצורך השתלמות, ליווי ותמיכה בעבודתם באופן תדיר. במסגרת ההרצאה נתאר את תהליך התפתחותה של קהיליית המורים (חונכים ומתמחים) שהשתתפו במהלך שלוש שנות הפרויקט ונאפיין את סוג הקהילה.

- למידה בקהילות חשיבת עתיד.

### **ד"ר חוה וידרגור, המכללה האקדמית גורדון**

יישום המודל הרב-ממדי בקרב תלמידי בית ספר יסודי ועל יסודי יהודים וערבים, למידה של תלמידי בית ספר יסודיים ועל יסודיים בקהילות חשיבת עתיד, מיושמת על-ידי המודל הרב-ממדי. המודל מפתח מיומנויות של המאה ה-21 ומדגיש פיתוח חשיבה ברמה גבוהה. המודל משלב אסטרטגיות למידה מתקדמות כגון למידה סביב פרויקטים, למידה סביב פתרון בעיות ולמידה סביב תופעה, בסביבות למידה מעורבות המשלבות טכנולוגיה. הייחודיות של המודל היא בפיתוח אוריינות חשיבת עתיד בקרב התלמידים תוך עבודה בקהילות חשיבה סביב נושא רחב הנבחן משלוש פרספקטיבות: הפרספקטיבה האישית, הפרספקטיבה הגלובלית ופרספקטיבת הזמן (עבר, הווה, עתיד). המודל מיושם ב-30 בתי ספר בארץ במגזר היהודי והערבי בתחומי דעת שונים כגון מדעים, מתמטיקה, שפות, כישורי חיים ושילובים בין התחומים/מקצועות. בבחינת האפקטיביות של המודל עלתה תרומתו לפיתוח חשיבה יצירתית וחשיבת עתיד, כמו גם לקידום הידע, המוטיבציה ואסטרטגיות למידה. היבט נוסף שעלה הוא התרומה המשמעותית לשיתוף הידע והעבודה הקבוצתית בכל שלבי העבודה של התלמידים על נושא, ובמיוחד בכתיבת התרחיש העתידי, בו הם משליכים עצמם לעתיד הקרוב (חמש עד עשר שנים) או הרחוק (20 או 50 שנה) ומדמיינים עצמם חיים בו, תוך התייחסות לעבר ולהווה שאליו נחשפו בתהליך הלמידה. התנסות בלמידה בקהילות חשיבת עתיד ממחישה לתלמידים את האופן והחשיבות של הסתכלות קדימה והכנה לקראת העתיד בעידן של אי-ודאות.

- "מרכז אחר"ת" ובית המדרש "נקודת ארכימדס, – קהילה רב-תרבותית להכשרת מומחי חקר לפיזיקה מחקרית.

### **ד"ר עמוס כהן, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך**

מרכז אחר"ת - אחוות חוקרים רב-תרבותית, הינו מרכז יהודי-ערבי לעבודות חקר בפיזיקה בגליל המערבי. המרכז פועל משנת 2006 לטיפול חקר בפיזיקה בחינוך העל יסודי, תוך שיתוף פעולה רב-תרבותי בין בתי ספר שונים ותוך יצירת קהילה ייחודית: סדנת מנחים מקצועית. המרכז ממגו שאיפה למצוינות במדע עם תהליכים חינוכיים ערכיים, מחזק את לימודי הפיזיקה והחקר בבתי

הספר ובקבוצות אזוריות, ומצמיח מרכזי חקר רב תרבותיים נוספים. מרכז אחר"ת החל לפעול בגליל המערבי בארבעה בתי ספר אזוריים: מנור-כברי, השלום בשייח' דנון, בית חינוך גליל מערבי, אופק בעברון. בשנים האחרונות הצטרפו אלינו גם בית ספר יני בכפר יסיף ובית ספר סולם צור בגשר הזיו. כיום, אנו מובילים מהלך של הוראת חקר בפיזיקה בקנה מידה ארצי. מרכז אחר"ת ובית המדרש "נקודת ארכימדס" שותפים למפמ"ר הפיזיקה בעיצובו ובהטמעתו של המקצוע החדש: פיזיקה מחקרית. לאור ההצלחה של המרכז בגליל המערבי, קמים מרכזי חקר דומים בארץ: בירוחם; בתל-חי; בגליל המרכזי במשגב; בגלבוע-עמקים; בבנימינה; בהר הכרמל ובריאלי בחיפה.

ייעודו של בית המדרש "נקודת ארכימדס" למומחי חקר בפיזיקה הוא להכשיר פיזיקאים ומהנדסים להנחיית עבודות חקר מתקדמות בפיזיקה ולהרחיב את מעגל המורים לפיזיקה בארץ בקבוצה איכותית של צעירים, פיזיקאים, אנשי חזון מחוללי שינוי במערכת החינוך. זהו המוסד הראשון בארץ המכשיר מנחי חקר למקצוע החדש: פיזיקה מחקרית. בבית המדרש מתקיימת הכשרה והתנסות בהנחיית עבודות חקר בפיזיקה מחקרית בדרך המיוחדת של "מרכז אחר"ת".

- מהוראה להנחיה: המעבר ממורה למנחה בקהילה.

#### **ד"ר הדס ברודי שרודר, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך**

במסגרת מהלך השקפה של מורים מובילים במחוז חיפה בו מורים מתכשרים להיות מנחים של קהילות לומדות בבתי הספר מתרחש תהליך פורץ דרך. מורים שרגילים ללמד תלמידים בכיתה הופכים להיות מנחים של מורים עמיתים. המעבר הזה מהוראה להנחיה בקהילה איננו רק "עליית מדרגה" אלא הוא משול למעבר לארץ חדשה. זאת למה? שהרי סטודנטים להוראה אינם מתכשרים להיות מנחים אלא להיות מורים, מרכז ידע, ובעלי סמכות ושליטה. מורים נמנעים ממצב של איבוד שליטה ושל הוראה של נושאים שהם אינם מכירים או שולטים בהם. לרוב, מורים מנהלים את השיעור ביד רמה בשאלות שאת התשובות עליהן הם יודעים היטב. זהו מצב הפוך לחלוטין מן המצופה ממנחה בקהילת מורים לומדת. קהילת מורים לומדת במהלך השקפה מחוז חיפה הינה קהילה של שישה עד שמונה מורים שנפגשת אחת לשבועיים. המורים בקהילה חוקרים, מפתחים ולומדים את מעשה ההוראה שלהם בהתאם לצורך פדגוגי קיים בבית הספר. תפקיד המורים המובילים הוא להנחות, ליצור קבוצה, לפתח חשיבה, ליצור אקלים בטוח ופתוח, ליצור שותפות ואחריות משותפת ללמידה, לשאול שאלות פוריות ולעודד חשיבה רפלקטיבית והמשגה. המורים המובילים מנחים את עמיתיהם והם שווים בין שווים. המורים המובילים מנחים ולכן אינם בהכרח מומחים בתחום ידע שנחקר בקהילה אלא הם צריכים להיות מומחים בהנחיה. מורים מובילים שעוברים תהליך משמעותי של מעבר ממורה למנחה עוברים שינוי מהותי בזהות המקצועית שלהם. גם בכיתה המורים הופכים למנחים. הם עובדים בקבוצות, נותנים הנחיות, שואלים שאלות חוקרות ופוריות שאין עליהן תשובה אחת ויוצרים תהליכים מטא-קוגניטיביים ורפלקטיביים. המורה כבר לא מרכז הידע אלא מנחה למיומנויות למידה ובעיקר חשיבה.

## מושב 4: שינוי חברתי וחינוך

יו"ר: ד"ר אורית דרור לוי

- חינוך ביוספרי: ניסיון ראשון בעולם.

**ד"ר פז אלניר**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך; **יפעת שרון**, **אפרת פרייס**  
**וענבל ארזי**, מועצה אזורית מגידו

לראשונה בעולם, התגבשה יוזמה ליצירת תוכנית חינוכית ביוספרית במרחב ביוספרי, ובכך באה לידי ביטוי היצירתיות. המועצה האזורית מגידו הוכרזה על-ידי אונסק"ו כמרחב ביוספרי לצד כ-500 מרחבים דומים בעולם. אלא שכאן החליטו להתמודד עם אתגר החינוך הייחודי המותאם לעקרונות עליהם מושתת המרחב. מהלך זה מעניין במיוחד נוכח ההצהרה בדבר האג'נדה של החינוך הגלובלי, שהיא חלק מ-17 יעדי פיתוח בר-קיימא של האו"ם (SDGs), המרכיבים את אג'נדה 2030. ההצהרה, אשר אומצה על-ידי אונסק"ו בחודש מאי 2015, מייצגת סדר יום חינוכי מחודש הקורא לפעולה נועזת ודחופה לשינוי חיים באמצעות החינוך. ההנחה היא כי לחינוך יש יכולת למלא תפקיד בהטמעת תפיסות חדשות בקרב הקהילה, ובכללן את התפיסות של חיים במרחב ביוספרי. בשל כך התוכנית, המתגבשת בשיתוף פעולה בין המועצה האזורית מגידו ומכללת אורנים מכוונת לכל מערכות החינוך הפורמליות והבלתי פורמליות. יתרה מזאת, היוזמה מכוונת רחוק כאשר היא שואפת לראות את בוגריה ממשיכים לקיים את חזון המרחב הביוספרי גם בעשורים הבאים לחייהם. ההרצאה תתמקד בחזון היוזמה החינוכית, בתפיסות עליה היא נשענת ובאופן בו היא מיושמת. היא תתמקד בתמורות הארגוניות והחינוכיות שחלו בשנים האחרונות, בשיתופי הפעולה הרבים שנוצרו בין מערכות החינוך הפורמליות והבלתי פורמליות, עם מערכות החינוך הממלכתיות, עם ארגונים ירוקים, וכן ביישומי התוכנית כפי שהם באים לידי ביטוי בבתי הספר.

- **מעבר לקירות הכיתה: יצירת מרחב חדש בקרב קהילות לומדים, המקדם השתלבות של אנשים עם צרכים מיוחדים בקהילות שונות, באקדמיה ובשדה.**

**ד"ר נעם לפידות-לפולר ונסרין קייס**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

פיתוח של מודל למידה היוצר מרחב חדש ומחבר בין האקדמיה והשדה נראה בקורס "מרטוריקה לפרקטיקה: קידום השתלבותם של אנשים עם צרכים מיוחדים בקהילה". קורס זה הינו חברתי-אקדמי משלב עשייה, אשר נלמד בפעם הראשונה בשנה"ל תשע"ג במכללה האקדמית עמק זרעאל. בקורס השתתפו 15 סטודנטים ערבים ויהודים, מחציתם עם צרכים מיוחדים, אשר במקביל ללימוד באקדמיה לקחו חלק בפעילות חברתית במשך שעתיים בשבוע לפחות. מטרתו המרכזית של הקורס הייתה שילוב האקדמיה והקהילה בפרויקטים חברתיים המקדמים השתלבות אנשים עם צרכים מיוחדים בקהילה, על-ידי בנייה ופיתוח של פרויקט חברתי. הקורס כלל לימוד תאורטי של תכנים מתחום השתלבותם של אנשים עם צרכים מיוחדים בקהילה ובחינת הקשר בין האקדמיה והקהילה. הסטודנטים נחשפו לעולמם של אנשים עם צרכים מיוחדים באמצעות שיטות לימוד יצירתיות וחוייתיות בכיתה ומחוצה לה, זאת לצד לימוד של צדדים מקצועיים

רלוונטיים כגון: מיפוי משאבים, עבודת צוות ועוד. במהלך הקורס הסטודנטים פיתחו, בנו וחקרו פרויקטים בתחום ההשתלבות של אנשים עם צרכים מיוחדים ובני משפחותיהם. הסטודנטים התנסו בבחינת הצרכים שלהם ושל השותפים השונים, בתכנון ובניית פרויקט חברתי ובהערכתו. הפרויקט כלל מפגשים אישיים, קבוצתיים וקהילתיים, בפעילות חברתית של שעות שבוועיות לפחות, על-פי תוכנית שנבנתה מראש. בנוסף, לאורך כל הקורס נבחנה עמדת הסטודנטים כלפי מעורבותם בפרויקט ובשאלות העולות ממנו. הפרויקטים לוו במדידה והערכה באמצעות שיתוף בעלי העניין השונים עם דגש על השמעת קולם של הלוקוחות המשתתפים בפרויקטים השונים (סייקס, רוזנפלד וויס, 2004). הקורס לווה במחקר פעולה שאסף נתונים לצורך הערכת המודל המתפתח. ההערכה נעשתה על-ידי רפקלציה, משוב ושימוש בראיונות עומק. בקרב חלק מהמשתתפים עם הצרכים המיוחדים לוו הראיונות בציוור לשם הבעה עצמית. המודל שנוצר המחבר בין השדה והאקדמיה, מזמן מרחבי למידה של קהילה המהדהדים מעבר לגבולות כתלי הכיתה: בשדה, וחוזרים בתהודה לכיתה. הדבר יוצר מרחב חדש של קהילת לומדים ייחודית בשדה ובאקדמיה. דרך לימוד זאת פורצת את גבולות הלימוד המסורתי בכיתה ומקדמת בצורה יצירתית השתלבות של אנשים עם צרכים מיוחדים בחברתנו.

- למידת שימור טבע בסביבת פרויקט TIME - חינוך לפעלתנות, ערכים וביסוס מסורות. **פרופ' אורי שיינס וד"ר נורית הוכברג**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך; **חן פרדוביץ**, אוניברסיטת חיפה

כדור הארץ נמצא במשבר עקב שני תהליכים עולמיים הקשורים זה בזה: התחממות גלובלית והכחדת מינים. מגוון החיים על פני כדור הארץ שנבנה על פני מיליוני שנים והמאפשר לאדם להתקיים על כוכב הלכת - הולך ונהרס מדי יום. בכל שנייה נעלם מכדור הארץ שטח יער בגודל של מגרש כדור רגל. ההכחדה נמצאת בשיאה והיא תוצר של פעילות האדם. הגורם המרכזי להכחדה הינו הרס של שטחים המהווים בית גידול למגוון הצמחים ובעלי החיים. למעלה מ-50% מהשטחים החשובים לשמירה על המגוון הביולוגי (biodiversity hotspots) מצויים בידיים פרטיות. התארגנות נכונה של אזרחי כדור הארץ יכולה לרכוש ולהציל את השטחים הללו ולמנוע חלק ניכר מהכחדת המינים. היום, למרות פעילותם של מאות ארגונים ומערכות ממשלתיות, לא נראית פעילות שתביא להצלת החיים על פני כדור הארץ, ועל כן נחוץ שינוי מהותי במחשבה ובדרך שבה פועלים לשמירת הטבע. המפתח להצלחה הוא בחינוך לשימור טבע החל מגיל צעיר. דרך הארגון הבין-לאומי החדשני שנוסד במהלך 2016, This is My Earth - TIME מוצעת דרך חדשנית להביא את השינוי הנחוץ במערכת החינוך. מחקרים רבים העוסקים בחינוך לקיימות בכלל ובשימור טבע בפרט, בחנו היבטים של מודעות, תפיסות והצהרה על פעולה. ההנחה היא כי למידת שימור טבע איננה רק התמקדות במקום פיזי, כי אם גם באחריות החברתית המשותפת הדורשת זיהוי אישי של ערכים, נקיטת עמדה, פעולה ואף התנהגות. מטרת התוכנית החינוכית הנוכחית היא בעידוד האקטיביסטיות (פעלתנות), הערכים והמסורות שיכולים להיגזר מלמידת התחום של קיימות בהקשר של שימור טבע. דרך האתר של TIME יכול כל ילד במערכת החינוך לקבל נתונים אמיתיים על אזורים בסכנה ברחבי העולם ולהחליט עבור הארגון על-ידי הצבעה באתר האינטרנט היכן לדעתו הארגון צריך לשים את הדגש ולהפנות את המשאבים. בכך, החדשנות של למידה

באמצעות פרויקט TIME, מביאה את האקטיביסטיות לכיתה. התלמידים משתתפים בתהליך אמיתי של הצלת שטחי הוט ספוט (Hot spots) עולמיים תוך כדי מעורבות אישית. בנוסף, התוכנית המוצעת מאפשרת חופש בחירה למורה, אשר מוביל את תלמידיו ליצור מודעות, לחקור, לקבל החלטות, וכן מאפשרת יצירת מחשבה משותפת על עתיד כדור הארץ. הלמידה על חשיבותם ותרומתם של אזורים פתוחים וזיהוי קריטריונים לאיתורם, עשויים להוות בסיס למודעות לצורך בפיתוח אחריות משותפת, חיזוק מרכיבי זהות, ביסוס תחושת המקומיות ובפרט תשתית ערכית להכשרת אזרחי העתיד.

- **תלמידי מסלול מוגבר בחינוך גופני כמנהיגי בריאות וספורט בקהילה.**

- זהר לרר, המכללה האקדמית וינגייט**

אחד המקצועות המוגברים בהיקף של 5 יח"ל העומדים לבחירתו של תלמיד התיכון הינו חינוך הגופני. תוכנית הלימודים במקצוע מוגבר זה כוללת בין השאר חובת תרומה לקהילה בתחום הספורט בהיקף של 30 שעות. בית ספר שבחר להכשיר את תלמידיו במסגרת מקצוע זה להדרכה בספורט יכול להשתמש בשעות אלה כהתנסות בהדרכה. במידה ולא, קיימת האפשרות להשקיע שעות אלה בארגון מפעל ספורט. יחד עם זאת, לתפיסתנו, מקצוע מוגבר זה ראוי למקום מרכזי הרבה יותר ותרומתו לקהילה בבית הספר ומחוצה לו צריכה להיות משמעותית הרבה יותר. על כן, במשך השנים פיתחנו תוכנית תלת-שנתית של מעורבות חברתית מתפתחת אשר מטרתה הצמחת מנהיגות אישית בקרב תלמידי המקצוע המוגבר תוך שימוש בקשר בין-דורי, תרומה לקהילה והכשרה להדרכה בספורט. התוכנית כוללת שלושה שלבים: (1) כיתה י': מעורבות במפעלי ספורט קיימים בהיקף של כ-15 שעות בתחום החינוך המיוחד, גני ילדים, מתנ"סים, ימי ספורט בית ספריים הפסקות פעילות ועוד; (2) כיתה י"א: ארגון מפעל ספורט בהיקף של כ-15 שעות לכיתות א'-ו' בבית ספר יסודי הכולל פעילות הורים וילדים בטבע; ו- (3) כיתה י"ב: התנסות בהדרכת כושר גופני בהיקף של 30 שעות במסגרת קורס הדרכה בספורט אותו עוברים התלמידים במסגרת בית הספר ובשיתוף עם המכללה האקדמית וינגייט. תהליך מובנה זה הינו הדרגתי ומאפשר צמיחה אישית של כל תלמיד במקצוע המוגבר. התרומה לקהילה מהווה הן אמצעי והזדמנות ללימוד והן מטרה בפני עצמה המעצימה מעגלי סביבה שונים. תוכנית זו היא מודל אותו ניתן להטמיע גם במקצועות לימוד אחרים ובכך להעשיר את תלמידי בית הספר ולהפרות את הקהילה סביבו.

## **מושב 5: שילוב וחינוך**

### **יו"ר: זהר קפלן**

- **"מתמתיפוף"**

- טלי הריס, בית ספר יסודי "השחף", חדרה**

"מתמתיפוף" הינה יוזמה חינוכית אשר משלבת תרגול מיומנויות מתוך כושר גופני עם מיומנויות מתמטיות. היוזמה מציעה למידה חווייתית תוך הנעה והנאה. הלמידה נעשית במרחב ובו כדורי

פיטבול, המונחים על שרפרפים ומקלות תיפוף. הלמידה נעשית תוך תיפוף על הכדורים, תנועה במרחב לצלילי מוזיקה סוחפת ותרגול מיומנויות מתמטיות על-פי תוכנית הלימודים של בית הספר היסודי. במהלך הלמידה קיימים גם דגשים על ערכים חינוכיים כמו עבודת צוות, שיתוף פעולה ועוד.

- קהילות לומדות יוצרות מייצגים בשילוב אומנויות.  
**ד"ר אורה גייגר וד"ר רונית צונג, מכללת אוהלו בקצרין**

מיצג הוא מופע המשלב כמה תחומים אומנותיים וחזותיים, כגון תיאטרון, מחול, וידאו, שירה וכדומה. הרצאה זו מתארת מודל למידה ויצירה של קהילות לומדות המציגות בכתה מיצגים בשילוב האומנויות: מוזיקה, תנועה ותיאטרון-קריאה. שתי קבוצות הלומדות במכללת אוהלו בקצרין - האחת קורס מוזיקה והשנייה קורס תנועה, חברו יחד לביצוע הפרויקט. קורסי המוזיקה והתנועה נלמדו לאורך הסמסטר, ובמקביל שקדו הסטודנטיות על הכנת הפרויקטים. 46 הסטודנטיות חולקו לקבוצות על-פי שיקולים פדגוגיים, כשכל קבוצה מונה 6-7 סטודנטיות ומהווה קהילה לומדת. כל אחת מהקהילות הלומדות בחרה שיר של לאה גולדברג, למדה אותו, חקרה אודותיו, הגדירה באילו מסרים ממנו ברצונה להתמקד, ותכננה כיצד להציגו בכיתה כמיצג אומנותי המשלב מוזיקה, תנועה ותיאטרון-קריאה. העשייה התבצעה בהקשר חברתי תוך שיתוף פעולה ועבודת צוות. בסיום התהליך, בתום הסמסטר, הקבוצות הציגו את המיצגים שלהן בהופעה בכיתה או בהקרנת סרט שיצרו. זהו רעיון פדגוגי מקורי ויצירתי המציג היבט יישומי של קהילתיות בהוראה. הפרויקט נתן ביטוי ליצירתיות של הסטודנטיות והמרצות. בתחילת התהליך היו חששות ואי-ודאות בנוגע לביצוע הפרויקט בקרב המשתתפות, אך אלה הלכו והתפוגגו בחלוף הזמן ותוך ההתקדמות בעשייה. הסטודנטיות העידו על מעורבות ועניין, סקרנות ויצירתיות, התרגשות ו"חשיבה מחוץ לקופסה" בהכנת הפרויקטים, ובהצגות בכיתה ניכרו שיתוף פעולה, התלהבות, חיוניות והנאה. המרצות היוזמות את הפרויקט ומלוות אותו העידו שבתהליך ביצע המיצגים גילו אצל הסטודנטיות היבטים נוספים, אחרים, שפחות באו לידי ביטוי בשיעורים בכיתה, כגון: יכולת תיאטרליות, עמידה והופעה מול קהל, יכולת נגינה, תעוזה לביצוע שירת סולו, פן אומנותי-יצירתי, העזה תנועתית והומור. בהרצאה יתואר התהליך כולו, יוצגו הפרויקטים שיצרו הקהילות הלומדות, ויתוארו החוויות והעשייה של הסטודנטיות והמרצות, כפי שסוכמו מנקודת מבטן בתום הפרויקט.

- למידה שיתופית בעולמות תלת-ממד מרובי משתתפים.  
**שבתאי קמינר ואורי שפירא, שבלולי תוכן לילדים בע"מ**

יוריקה וורלד (Eureka world) - עולם של יצירה ולמידה שיתופית בעולמות תלת-ממד מרובי משתתפים/ות, המתבסס על למידה באמצעות יצירה - הן מההיבט של יצירה בסביבה עצמה והן מבחינת חיבור לעולם המייקרים. קהילה - הן מבחינת עבודת צוות על אותו מיזם בחיבור של מפתחים הנמצאים במקומות שונים בעולם, והן מבחינת קהילה מפתחת לקהילה.



- תלמיד ומורה כצוות בונה תובנה.

### **ד"ר ענת קלמר וד"ר חנה לב-זמיר, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך**

התפתחות הטכנולוגיה ושילוב המחשב בהוראה ולמידה, מרחיבים היום את מגוון האפשרויות העומדות בפני המורים לעבודה שיתופית המבוססת על בניית ייצוגים ויזואליים דינמיים התומכים בהתמודדות עם הסבר סיטואציות מתמטיות במגוון נושאים. נתאר תהליך הוראה המזמן למורה ולתלמיד דרכים להבנות פעולת חילוק שברים תוך המחשה המתבססת על כלי דינמי ממוחשב.

התהליך מציע סביבה בה המורה והתלמיד יכולים לבנות בשיתוף פעולה, כצוות בונה תובנה, תהליכי פתרון בדרך המובילה להבנה. בדקנו את ההשלכות של ידע תוכן-פדגוגי-טכנולוגי של תשע מורות, על יכולת התלמידים להסביר את משמעות פעולת החילוק בשברים.

בתהליך ניכרת תרומת העבודה השיתופית בסביבה הטכנולוגית להתפתחות ההבנה של הצוות – מורה ותלמיד. המורים מעידים על התפתחות ידע מתמטי, ידע פדגוגי וידע תוכן פדגוגי-טכנולוגי שבאו לידי ביטוי בניתוח של המורים את עבודות התלמידים. התלמידים מעידים על האקסל ככלי המאפשר לתאר את תהליך פעולת החילוק תוך שימוש במושגים מדויקים המשקפים תהליכי פתרון ומלמדים על הבנה.

### **מושב 6: כנס בתוך כנס: פאנל תוכנית ARTIST**

מחקר פעולה כמזמן ומאפשר יצירתיות וחידושים בהוראת המדעים.

יו"ר: **פרופ' ריקרדו טרומפר**

חברי הפאנל: **ד"ר עמוס כהן, ד"ר אסנת אלדר, ד"ר רחל כהן, ד"ר איריס**

**וגנר-גרשגורן וד"ר שירלי מידז'נסקי, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך;**

המכללה הערבית האקדמית לחינוך בחיפה

החזון של תוכנית ARTIST הוא להטמיע חידושים ושיפורים בהוראת המדעים באמצעות מחקרי פעולה המבוצעים על-ידי מורים בכיתותיהם. מטרתה של התוכנית היא לשפר בצורה מעשית את הוראת המדעים באמצעות פעולה מחזורית של חידוש, מחקר, רפלקציה ושיפור נוסף של הגישה החדשה בהוראה. מעבר לעניין בשינויים וחידושים קונקרטיים, מחקר הפעולה חותר ליצירת ידע ואסטרטגיות מעשיות, יצירתיות ומיטביות, שישמשו כתבנית מודל לחידושים בהוראת המדעים, וגם לתרומה בהתפתחות המקצועית הרציפה של המורים. המוסדות להשכלה גבוהה המשתתפים בתוכנית ARTIST מאמינים שמחקר הפעולה הוא אחת הדרכים המבטיחות ביותר להטמעת חידושים בהוראת המדעים, וליצירת פעילויות כיתתיות מבוססות חשיבה יצירתית ונתמכות מחקר בהוראת המדעים. לפיכך אנו מציעים מושב שמטרותיו: (1) הכרת מחקר הפעולה ככלי לקידום תהליכי הוראה/למידה/הערכה והתפתחות מקצועית של מורים ומורי מורים; (2) חשיפה למגוון פרשנויות ודרכים להבנה, תכנון ויישום של מחקרי פעולה בהוראת המדעים; ו-(3) יצירת שיתופי פעולה בנושא מחקרי פעולה שיוכלו להוות קהילה לומדת עתידית (המקשרת בין התאוריה למעשה בהכשרת מורים).

המושב מבוסס על פאנל שבו יוצגו אירועים שונים בהם תוכננו, יושמו ופורשו מחקרי פעולה. במקביל להצגת האירועים ידונו משתתפי הפאנל והמשוב בקווים המשותפים והמבחינים בין הדוגמאות השונות שיתוארו, ויאספו נתונים יחד עם המשתתפים לגבי הפוטנציאל של מחקר פעולה בהוראת המדעים ומגוון הביטויים והדרכים ליישמו. המושב הינו מושב משותף של צוות ARTIST מאורנים, המכללה האקדמית לחינוך בקרית טבעון וצוות ARTIST מהמכללה הערבית האקדמית לחינוך בחיפה.

## תקצירי הסדנאות

### סדנה 1: שימוש בתצפית כמנוף לשיפור הוראה באקדמיה.

Observations of Teachers in Higher Education.

**Dr. Jan Folkert Deinum & Ine Noben**, Groningen University

In primary and secondary education it becomes more and more common for teachers to be observed during their teaching. Purpose of these observations is, mostly, to give feedback on the quality of teaching and give the teacher directions for further professional development. In Higher Education such observations are not yet common practice. During this conference, Ine Noben will present a study about observations at a university of the Netherlands. The instrument used for that study will also be used in this workshop. After a short introduction to the instrument, participants will watch a video of a short lesson and score the lesson with the observation instrument. Afterwards we will discuss what participants scored the lesson and especially what is good quality of teaching and how can that be improved.

### סדנה 2: הרדיו ככלי חינוכי בקהילה.

**אבי גרוסמן**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

מהפכת הטכנולוגיה התקשורתית שהתרחשה ב-20 השנים האחרונות הביאה לכך שלכל מוסד חינוכי ישנה כיום האפשרות להקים תחנת רדיו קטנה המשדרת און ליין ברשת ו/או מייצרת תכנים שניתן להעלותם לרשת להאזנה ולהורדה בכל עת. בהישג ידם של צוותים חינוכיים נמצא היום כלי רב-עוצמה לפיתוח מיומנויות אישיות וקבוצתיות של תלמידים: למידה עצמית, דיוק, אחריות, עבודת צוות ועוד. במסגרת ההתנסות והלימוד בסדנאות רדיו, תלמידים נדרשים לענות על שאלות כגון: "מה מעניין אותך לחקור ולדווח?", "מהו הנושא הבער ביותר בסביבתך הראוי לכתבה?" וכדומה. עליהם להחליט אילו אייטמים ראויים לשידור ואילו פחות, להתייחס למעגלים שונים הסובבים אותם, החל מהקהילה הקרובה וכלה בעולם כולו, להכיר וללמוד אותם כדי לדעת להביא אותם נכון יותר למאזינים. אנו, צוות הרדיו החינוכי של מכללת אורנים, נרצה לחשוף את המשתתפים בסדנה לרדיו ככלי חינוכי, ולתת להם להתנסות בעצמם בהכנת תוצרי רדיו באופן שבו אנו עושים זאת עם תלמידים וסטודנטים, מתוך שאיפה שיאמצו כלים ותפיסות מחשבתיות שנוציג להם בסדנה בעבודתם בשדה החינוכי.

### סדנה 3: קהילתיות בתנועה: חוויה בתנועה דרך הביודנסה.

**אפרת גולדנברג**, מנחת ביודנסה

ביודנסה (Biodanza) הינה שיטת תנועה וריקוד שמקורה בדרום אמריקה, המבוססת על העיקרון הביו-צנטרי השם את החיים במרכז. מוזיקה, תנועה ומפגש אנושי בקבוצה הינם כלי העבודה המרכזיים של השיטה. כלים אלו יוצרים, כבמטה קסם רשת אנושית, שמחה, ספונטניות ותחושה של "ביחדנס" בלתי אמצעית הנפתחת במרחב המאחד שמעבר למילים. בסדנה זו המשתתפים יתנסו באופן גופני ורגשי בכוחו של המפגש האנושי, בכוחה של הקבוצה ובהעצמת הפרט בה והכל תוך כדי תנועה ובהנאה. אספר על הדרך בה אני עובדת עם גננות בהשתלמות שאני מציעה "חינוך בתנועה בדרך הביודנסה.

### סדנה 4: אחד בשביל כולם וכולם בשביל אחד: פדגוגיה של שותפויות.

**רויטל יהלום חכמוב**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

התנסות בסדנה אינטרדיסציפלינרית יצירתית, סביב טקסט ספרותי קצר (מתוך מקראה בית ספרית רגילה לחטיבת הביניים) היוצרת בכמה שלבים פשוטים, חוויה של קהילת לומדים בכיתה. מטרת ההתנסות היא לחוות פדגוגיה שמרכזה יצירה של קהילת לומדים, ליצור יחד, ולו לרגע, קהילה אד-הוקית במפגש הסדנאי, ולהראות כיצד ניתן ליישם הלכה למעשה תפיסה דיאלוגית שמדברת ויוצרת שותפויות: בין לומדים, בין דיסציפלינות, בין שאלות לתשובות, בין בחירה וגבולות, בין עבר להווה ועתיד. ההתנסות והחוויה עוברים תהליך של רפלקציה והמשגה של עקרונות פדגוגיים מנחים, איתם ניתן לבנות מהלכים ומערכים דומים בכיתות.

### סדנה 5: פסיפס קהילתי.

**פרופ' דוד וקשטיין**, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

החל משנות ה-80, האמן דוד וקשטיין יוצר תוך שיתוף קהילות מיישובי פריפריה: יבנה, אופקים, רהט, באר שבע, שגב שלום, רמלה, לוד ונצרת. בתהליך ייחודי, במסגרת שיעורים באקדמיה לאומנות בצלאל ובחוג לאומנות במכללת אורנים, סטודנטים לאומנות ולחינוך מקבלים הכשרה להיות מדריכי אומנות ובמסגרת השיעור יוצאים כקבוצה להדריך ביישובי פריפריה ומתנסים בעת ובעונה אחת ביצירה, בהוראה ובהשפעה על קהילה. כך נוצרו לאורך השנים עבודות גדולות ממדים של עשרות מטרים רבועים שהוצגו בגלריות, מוזיאונים ובמקומות ציבוריים. במהלך הסדנה המשתתפים יתנסו ביצירת השם שלהם באבני פסיפס.

## סדנה 6: מדרש אגדה בשילוב יוגה ויצירה.

ד"ר יעל דורון, ביה"ס יסודי "קשת", ירושלים

מדרש האגדה עשוי להיתפס בעיני תלמידים ואף מורים כתחום תוכן יהודי בלבד ולפיכך אף דתי. אולם במדרש האגדה, כמו בתנ"ך, יש דימויים אוניברסליים כמו: שמיים ואדמה, גן עדן, עצי הדעת והחיים, מעיין, מערה, שמופיעים בתרבויות שונות ובתורת היוגה. תנוחות היוגה מבוססות על תנוחות ציוריות שמתחברות לארכיטיפים בטבע ובתרבות. ניתן לעשות בתנוחות אלו שימוש על מנת לבנות מדרשי תנועה יצירתיים שמבוססים על מדרשי אגדה. גישה מעין זו עשויה להוביל לראייה פרשנית רב-תרבותית והוליסטית של סיפורי התנ"ך והאגדה. הוראה זו משתפת את הגוף שלרוב אינו נוכח בהוראה. הוראה זו מתחברת לעולמות תוכן כהוראת תרבות ישראל ומורשתו, קיימות (חיבור לטבע), חינוך גופני ולמיינדפולנס (קשיבות והתבוננות). במסגרת הכנס אעביר סדנה שיש בה הדגמה/הפעלה של מדרש אגדה יצירתי.

## סדנה 7: כשמשה, קפקא, ר' אלעזר ואלוהים נפגשים בכיתה

פרופ' משה יצחקי, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

בסדנה זו ברצוני להציע מפגש לימודי קהילתי החותר ליצור מרחב של השראה שיתרחש במנהרת זמן וירטואלית שתפגיש את הלומדים עם אישים, מקומות וטקסטים מהתרבות הכללית והיהודית. למידה זו מבוססת על המושג "הארוס הפדגוגי" כיסוד מניע בהוראה ובלמידה. על ריבוי פניו ומורכבותו של ארוס מהופעתו לראשונה בחיבוריו של המשורר היווני הקדום הסידוס (המאה השמינית לפנה"ס) ועד המשתה של אפלטון נכתבו מאמרים רבים. בסדנה זו אנסה להדגים כיצד ניתן לעורר באמצעות הארוס ופדגוגיות אחרות מבית מדרשם של סוקרטס וחז"ל, את הקשב הפנימי, את יצר החקר ואת רוח האדם התרה בחיפושיה אחר פשר ומשמעות באמצעות הלימוד. אבן יסוד נוספת בסדנה זו היא החשיבה, ההוראה והלמידה הרב-תחומית המביאה לידי ביטוי את יתרונה של קהילה לומדת המביאה לידי ביטוי את הכוחות האינדיבידואליים בה, על-ידי התבוננות רב-ממדית המסייעת להבין טקסטים מורכבים ולחלץ מהם תובנות ומשמעויות. לצורך הדגמה אשתמש בכמה מקורות: טקסטים משל פרנץ קפקא, אגדות חז"ל, מיתוסים וטקסטים זן בודהיסטים.

## סדנה 8: שילוב תהליכי התדיינות ללמידה משמעותית בהשכלה הגבוהה.

ד"ר עידית מנוסביץ', המכללה האקדמית נתניה

בעשורים האחרונים נפוצה תפיסת הדמוקרטיה הדיונית המדגישה את מקומו של דיון ציבורי מעמיק, מקיף ומכליל כמרכיב מרכזי בתהליך דמוקרטי השתתפותי. תהליכי התדיינות מהווים אמצעי חשוב לחיזוק העוצמה הקהילתית לפתרון בעיות באמצעות פיתוח הון חברתי וכישורים קהילתיים לעבודה משותפת.

הסדנה מבוססת על עיקרי התחום 'פדגוגיה דיונית' המתמקד בפיתוח תהליכים אקדמיים המשלבים תאוריה ומעשה במטרה לטפח בקרב סטודנטים הבנה של תפיסת הדמוקרטיה הדיונית וההשתתפותית והפנמת דרכים ומיומנויות ליישומה (Shaffer, Longo, Manosevitch & Thomas, 2017). זהו תחום אינטרדיסציפלינרי המשלב אנשי מחקר והוראה ממנעד רחב של תחומי דעת: מדע המדינה, תקשורת, מדעי הטבע והסביבה, פילוסופיה, לשון, ספרות, היסטוריה ועוד.

מטרת הסדנה לחשוף פרקטיקות שמציעה הפדגוגיה הדיונית, ולאפשר למשתתפים להתנסות בכמה מהן לצורך יישום בהוראה בתחומים שונים. בין השאר, נבחן דרכים להנחיית דיון בסוגיות קונפליקטואליות בדרך המטפחת בקרב סטודנטים ותלמידים מיומנויות וערכים העומדים בבסיס תהליכים דמוקרטיים לפתרון בעיות. בכלל זה נלמד דרכים לעודד הקשבה, שקילה של תפיסות מנוגדות, מיקוד ערכים משותפים ובסיס משותף כנקודת מוצא ליצירת פתרונות קהילתיים.

הסדנה מבוססת על קורסים שפיתחתי ואני מיישמת זה שש שנים במכללה האקדמית נתניה, קורס לתואר הראשון הנקרא "פרויקט ועידה" וקורס לתואר שני בתוכנית המיועדת למורים - "דיון ציבורי: הנחיית קבוצות". קורסים אלה זוכים להצלחה רבה בקרב הסטודנטים הרואים בהם תרומה רב-ממדית בהיבט האישי, המקצועי והחברתי-קהילתי. כן זוכים התהליכים הללו להכרה בין-לאומית במסגרת פרויקטים בין-לאומיים שמובילה קרן המחקר על שם צ'רלס קטרינג (Kettering Foundation).

## סדנה 9: יוזמים חינוך.

### **דני עבודי ונירית קורן-לורנס, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך**

במכללת אורנים החל לפעול השנה מרחב לתמיכה ביזמות חינוכית-חברתית - "המרחב ליזמות". בסדנה נזמין את המשתתפים להיחשף למודלים ושיטות מעולם היזמות היכולים להתאים למרחב הפעולה החינוכי, ולחוות בעצמם תהליך של יזמות חינוכית באמצעות סדנה המנגישה כלים ופרקטיקות מעולם היזמות. הסדנה מכוונת למימוש הפוטנציאל היזמי של כל אחד מאיתנו, והעברה שלו הלאה לתלמידים, לסטודנטים ולקהילה סביבנו. לא נדרש ידע מוקדם בתחום והמעוניינים יוכלו להמשיך לקדם את היוזמה שלהם במסגרת מרחב היזמות.

## סדנה 10: Way of council פיתוח קהילתיות בכיתה ובמרחב הבית ספרי.

### **שי וגלית חנין, חברת "תובנות" CCI**

Way of Council - מתודולוגיה יישומית להוראה יצירתית ויצירת תחושת קהילתיות. דרך עבודה זו, המקור שלה והדרך בה היא מיושמת בארץ במערכת החינוך, בקהילות ובארגונים שונים, מקורה בארגון האם ב-Ojai Foundation בקליפורניה. ד"ר ג'ק צימרמן, ממייסדי הדרך החל את השימוש בה כאשר רצה למצוא דרך יצירתית לפיתוח הקהילתיות בתוך בית הספר, מעבר ללמידה פרונטלית וקבלת ציונים. התהליך הוכיח את עצמו ותוקף במחקרים שנערכו ביישום המתודולוגיה במערכת החינוך בלוס אנג'לס בסוף שנות ה-2000 בקליפורניה. תוצאות מחקר שארך שבע שנים הראו שמידת האלימות ירדה, רמת הציונים עלתה ואיכות הקשרים הקהילתיים בתוך ומחוץ לבית הספר עלו. דרך

זו מבוססת על תרגול של פיתוח תגובתיות וחיבור לאופן ההקשבה והדיבור מהלב. המשתתף מביא את הסיפור האישי שלו שזוכה למרחב בטוח ומייצר את החיבור בין הפרטים בקבוצה והופך אותנו לחלק משלם. דרך תקשורת זו מאפשרת, מפתחת ומעצימה את מיומנות ההקשבה הקיימת בנו. העבודה במודל מעודדת חקירה של נושאים שונים תוך התבוננות חווייתית. ההנחיה מאפשרת יצירת דיאלוג ופיתוח יכולות ההקשבה באופן פעיל, תרגול והתנסות בנושא של עדות, ראייה והתבוננות על דברים ממקום מקבל. דיאלוג זה מאפשר העצמה ובחינה מחדש בנושא הנידון. זיהוי והתבוננות על האינטרסים הקיימים, הדפוסים המפעילים אותנו תוך פיתוח קבלת השונות והאחר ויצירת אחריות ומנהיגות קבוצתית תוך שימוש ומקסום יכולות הקבוצה להתמודד עם מציאות משתנה.

עבודה תהליכית במסגרת הבית ספרית מאפשרת העלאת תחושת השייכות של ילדים ובני נוער, הפחתת הניכור והראייה הסטריאוטיפית של הזולת ופיתוח יכולת קבלת מגוון דעות וגישות. שילוב התהליך בבית הספר מראה בבירור הפחתת אלימות מילולית ופיזית, יוצר אקלים חינוכי מקבל ומכיל רב-תרבותיות ושונה, ומגביר את תחושת השייכות והקהילתיות. התוכנית המלאה משלבת עבודה עם ההורים והצוות החינוכי כחלק מהשלם. הדרך מיושמת על-ידי שי וגלית חנין, מייסדי חברת "תובנות" בעבודתם בארץ ובעולם ב-15 השנים האחרונות עם צוותי הוראה, תלמידים וקהילות שונות כדרך יישומית לפיתוח משמעות מחויבות ושייכות ומתן כלים לאנשי המקצוע להנחיה של way of council במרחב הבית ספרי.

### **סדנה 11: קהילה לומדת מפתחת ידע ומתפתחת בעצמה.**

#### **ד"ר כרמית שלו לייפר, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך**

ההוראה בימינו מבקשת שינוי מהותי בתפיסת תפקיד המורה. לא עוד מורה המעבירה ידע באמצעות דרכי הוראה מסורתיות, אלא מורה המכוונית ומכינה את התלמידים לרכוש ידע בכוחות עצמם, ליצור ידע ולהתפתח לכיוונים רבים. העיסוק הקוגניטיבי הינו רק היבט אחד בטיפוח התלמיד. האתגר הנוסף הוא להכשיר תלמידים בהיבטים נוספים: רגשי, חברתי ותרבותי. אנו רוצים לטפח תלמידים המסוגלים לעבוד בשיתוף וליצור קהילות למידה תוך רגישות תרבותית וערכית. הלמידה בקהילה תאפשר פיתוח ושכלול יכולות רבות. בעבודתי כמרצה לפרחי הוראה, אני מגלה כי עצם הקניית כלים לפיתוח ההיבטים השונים בתלמיד, גורמת לתהליכי שינוי מהותיים בקרב הסטודנטים הרוכשים את הכלים. לאט-לאט מתגלה יישום עצמי ומוכוון של הכלים על עצמי, מתוך רצון להגיע לשינוי פנימי אישי ועמוק. לשם כך, יש לאפשר סביבה לימודית המעודדת חשיבה ושיח, ערבות הדדית, מקום לשאול שאלות, לחשוב, ליצור, להרגיש, להציג, לכבד את האחר, לטעון ולנמק. כל זאת בתוך קהילת למידה קטנה המהווה כר לפיתוח מטא-קוגניציה ומאפשרת יכולת התבוננות ב"עצמי" וב"אחר" תוך סיוע בחשיבה ובהכוונה של ה"אחר". בסדנה המוצעת נתנסה בלמידה מעין זו, נראה כיצד לימוד כלים לפיתוח התלמיד, מעשיר את הכלים שלי ומרחיב את יכולות הפעולה שלי בסביבה בה אני חי לומד ועובד.

Going Public: Teaching as Community Property.

**Dr. Marian McCarthy**, University College Cork, Ireland.

The title of this abstract is inspired by Lee Shulman's (1993) article of the same name which is an intrinsic part of the literature on the Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) (Boyer, 1990, 1997; Shulman, 2004). The SoTL approach questions the traditional, narrow definition of research and the dichotomy between teaching and research, positing that there are four scholarships: Discovery, Integration, Application and the Scholarship of Teaching and Learning. Boyer and colleagues at the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching chose the more medieval and creative word 'scholarship' over that of 'research' to propose a more holistic, integrated and inclusive model of research, the latter emerging only in the 19<sup>th</sup> century. A SoTL approach invites us all as teachers to problematise our teaching and to look for the evidence of student learning in its many guises and across the disciplines. This keynote speaks in particular to Bass's (1999) dictum that SoTL documents the movement from teaching as remediation to teaching as investigation. This shift equally implies a movement from teaching as private property to teaching as community property, where the latter is about being open to peer review, critique and dissemination, a process that is common to all research.

Traditionally, as teachers, we close the classroom door and experience 'pedagogical solitude' (Shulman, 1993), while as researchers in our myriad disciplines, we meet regularly at conferences to ask questions, peer review and disseminate our findings. In the realm of teaching, however, an overreliance on a training model sets us up to see 'problems' as remedial ones that 'need to be fixed' (Bass, 1999) and 'solved' quickly in the privacy of our own individual classrooms. But, as Bass (1999) points out, in any other form of research, one is praised for having a problem and for coming up with questions that frame it as worthy of inquiry and of critique within a disciplinary community. Hence, the need to transition from teaching as private to community property. We need to reposition teaching so that we can re-engage with it in the commons (Huber & Hutchings, 2005). Teaching and Learning belong to all who teach and who support student learning in the academy. This lecture proposes ways in which teaching can be embraced as community property through SoTL methodologies such as portfolios, case studies and action research approaches (Schon, 1995; 2000) that reinvigorate and reinvent the teacher as researcher and reflective practitioner.