

יום עיון של ועדת המומחים לנושא
התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21

מיעדי החינוך לכיתת הלימוד

כ"ד בסיוון תשע"ט, 27 ביוני, 2019 | מכון ון ליר בירושלים

מרכז לידע ולמחקר בחינוך
مركز معلومات وبحث في التربية والتعليم
Center for Knowledge and Research in Education



יזמה

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים



ברוכים הבאים ליום העיון של היוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך

"אנו יוצרים את עתידנו וקוראים לזה גורל" (בנימין ד'זרואלי)

אנשי חינוך - חוקרים, אנשי מדיניות ואנשי שטח (Practitioners) - עוסקים מאז ומעולם בשאלה מה עלינו לעשות היום כדי שלדור הצעיר יהיה טוב יותר בעתיד? אילו כלים, ידע, מיומנויות וערכים נדרשים עבורם לשם תפקוד מיטבי בעתיד? אין באפשרותנו לצפות את העתיד, אבל במעשינו היום אנחנו יוצרים אותו.

שותפים רבים ליום העיון הזה, ובראשם חברי ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21. הוועדה בראשות פרופ' ענת זוהר פועלת זה שנתיים, ובמהלך היא לומדת על הנעשה בעולם ובארץ בתחום זה. בתום תהליך הלמידה תגבש הוועדה דוח מקיף ומהימן הכולל גם המלצות למדיניות. עבודת הוועדה מתמקדת בסוגיות שהמחקר יכול להעיר ולהאיר עליהן בתחום תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד. בין השאר הוועדה עוסקת בשאלות כמו מהם הנושאים המרכזיים שיש ללמד במאה ה-21? מהו היחס הראוי בין מיומנויות ואסטרטגיות חשיבה לבין הבניית ידע? איזו חשיבות יש לדיסציפלינות המסורתיות לעומת למידה בין-תחומית? כיצד יש להתייחס לחומרי הלימוד הדיגיטליים המפותחים במאה ה-21, הן מבחינה פדגוגית הן מבחינה רגולטורית? אילו תחומי לימוד משמשים תשתית ללמידה במאה ה-21 וצריכים להיות חלק מהחוויה הבית-ספרית של כלל התלמידים?

אל חברי ועדת המומחים מצטרפים שותפים נוספים: פרופ' מיהו טגומה, מובילת פרויקט 2030 ב-OECD אשר נועד לתמוך בעשייה החינוכית של המדינות החברות בארגון; אנשי המטה במשרד החינוך אשר משתתפים בתהליכי הלמידה, ופועלים ללא לאות (גם) למען נושא זה. בראשם עומדים המזמינים של ועדת המומחים מטעם משרד החינוך - ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית, וד"ר משה וינשטוק קודמה בתפקיד, וכן ד"ר עופר רימון, סמנכ"ל ומנהל המינהל למדע ולטכנולוגיה; אנשי חינוך רבים במטה, במחוזות, ברשויות ובבתי הספר, אשר פועלים יום יום למען קידום החינוך בישראל וחלקו עם ועדת המומחים את ניסיונם ואת תפיסת עולמם; ולבסוף צוות היוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך, אשר תומך מתודולוגית בעבודת הוועדה ואפשר ליום זה לצאת לפועל, ובפרט עודד בושריאן מרכז ועדת המומחים.

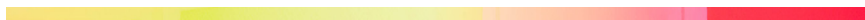
יום העיון הוא אבן דרך חשובה בעבודתה של ועדת המומחים. ביום כזה ניתן לשתף בעבודת הוועדה, לרקום ולחזק קשרים בינה ובין העשייה הרבה המתקיימת במטה משרד החינוך ובשדה החינוך הרחב. יום עיון כזה הוא הזדמנות לפגוש אנשים רבים הפועלים - כל אחד בדרכו - כדי שהעמיד שלנו לא יופקר לגורל אלא יהיה תוצר של תכנון וחשיבה ויתבסס על ראיות ומחקר.

"התואיל להגיד לי, בבקשה, באיזו דרך עליי ללכת מכאן?" שאלה אליס.
"זה תלוי במידה רבה לאן את רוצה להגיע," אמר החתול.
"לא אכפת לי כל כך לאן," אמרה אליס.
"אם כך, לא משנה באיזו דרך תלכי," אמר החתול.
"בתנאי שאגיע לאן שהוא," הוסיפה אליס כהסבר.
"בטוח תגיעי," אמר החתול.

ביחד נעשה ונצליח! הודות לאחריות, לשיתוף ולשותפות איתכם, ההכנות לעתיד מערכת החינוך יישאו פירות, גם אם איננו יכולים לדעת היום את טעמם.

תודה לכולם על השיתוף ועל השותפות,

תמי וצוות הילומיה



על אודות היוזמה – מרכז לידע ולמחקר בחינוך

היוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך מקדמת שימוש שיטתי בידע מחקרי עדכני ומבוקר בתהליכי קבלת החלטות בחינוך. ידע מחקרי נגיש וזמין למקבלי החלטות ולציבור הרחב חיוני לגיבוש מושכל של מדיניות ולתכנון מיטבי של התערבויות – לשיפור הישגי החינוך בישראל.

היוזמה עוסקת בנושאים הנמצאים על סדר יומם של מקבלי החלטות בחינוך באמצעות שלושה ערוצי פעילות מרכזיים, שבהם משתתפים חוקרים, אנשי שדה ומקבלי החלטות:

1. **ועדות מומחים** עוסקות בסוגיות מהותיות המעסיקות את מערכת החינוך דרך קבע. אלו סוגיות אשר מעורבים בהן גורמים רבים הפועלים לעיתים בכיוונים מנוגדים. הוועדה מורכבת מכעשרה חוקרים ממגוון דיסציפלינות ותפקידים, העוסקים בהיבטים שונים של הנושא הנבחן. לאחר כשלושים חודשי עבודה הוועדות מגישות דוח המציג תמונת מצב מורכבת ועדכנית של הנושא, מסקנות והמלצות יישומיות.

2. **קבוצות עבודה** מוקמות לשם גיבוש תוצר קונקרטי הנדרש לקביעת מדיניות או למימושה, למשל מדד, כלי הערכה או יום עיון. קבוצות אלו משלבות אנשי מטה ושטח במשרד החינוך עם חוקרים המתמחים בנושא. בתהליך הנמשך 8-15 חודשים, החוקרים מציגים נקודת מבט תיאורטית וביסוס מחקרי התורמים לפיתוח התוצר המבוקש, ואנשי המטה והשטח מציגים את נקודת המבט היישומית ומציפים את האילוצים הקיימים. מתוך תהליך הלמידה המשותף נבנה תוצר יישומי.

3. **מידע תומך תכנון (מת"ת)** – ערוץ פעילות זה נועד לתת מענה לשאלות ממוקדות בסוגיות אקטואליות של מתווי מדיניות במשרד החינוך. המחקר נערך בידי חוקר מטעם היוזמה ואורך כשלושה חודשים. התהליך מלווה בוועדה אקדמית מייעצת ובמומחה מהתחום. התוצר הוא מסמך ממוקד המציג התייחסות מחקרית לאתגר הנידון וסקירה השוואתית של פתרונות קיימים מהעולם, הן ברמת מדיניות, הן ברמת עקרונות פעולה. התוצר המתקבל מאפשר למקבלי החלטות תכנון מבוסס מחקר וידע.

היוזמה מפרסמת את כלל תוצרי עבודתה ומנגישה אותם לקהלים מגוונים.

ועדת ההיגוי של היוזמה מתמנה על ידי נשיאת האקדמיה הלאומית למדעים. ועדה זו אחראית לתוכנית העבודה של היוזמה ולתהליכי השיפוט של התוצרים. כמו חברי ועדת ההיגוי, גם החוקרים המומחים המשתתפים בוועדות עושים זאת בהתנדבות.

תולדות היוזמה: היוזמה החלה את דרכה ב־2003 כמיזם משותף של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, משרד החינוך ויד הנדיב. בקיץ תש"ע (2010) הוסיפה הכנסת תיקון לחוק האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, והסדירה את אופן ההתקשרות בין משרדי ממשלה המבקשים ייעוץ – לבין האקדמיה. מאז פועלת היוזמה כיחידה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, ומנהלת את פעולות הייעוץ שהאקדמיה נותנת בתחום החינוך לממשלה ולרשויות שונות.

08:40-08:00 **התכנסות ורישום** **تجمع**

09:00-08:40 **ברכות:**

פרופ' נילי כהן, נשיאת האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים
פרופ' מנחם יערי, יו"ר ועדת ההיגוי של היוזמה
ד"ר תמי חלמיש אייזנמן, מנהלת היוזמה

פתיחה:

פרופ' ענת זוהר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יו"ר הוועדה

10:40-09:00 **מושב ראשון: מה ללמד במאה ה-21?**

الجلسة الأولى: ما الذي يتعين تدريسه في القرن الـ21?

יו"ר: פרופ' דב שגיא, מכון ויצמן, חבר הוועדה

ממטרות החינוך לתכנון לימודים במאה ה-21 |

ד"ר טל גלעד, האוניברסיטה העברית בירושלים, חבר הוועדה

דע, מיומנויות ותוכנית הלימודים העתידית במדינת ישראל |
פרופ' ענת זוהר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יו"ר הוועדה

קריטריונים לבניית תוכנית לימודים במקצועות הלימוד |

פרופ' אברהם הרכבי, מכון ויצמן, חבר הוועדה

עקרונות לתכנון לימודים בין-תחומיים |

גב' מיכל רינות, מכללת שנקר, חברת הוועדה

דיון ושאלות מהקהל

11:00-10:40 **הפסקה**

12:40-11:00 **מושב שני: עקרונות לתכנון לימודים במאה ה-21**

الجلسة الثانية: مبادئ تخطيط التعليم في القرن الـ21

יו"ר: פרופ' מנחם פיש, אוניברסיטת תל אביב, חבר הוועדה

משרד החינוך מתכונן ל-2030: תכנון, עשייה ושאלות לעתיד

ד"ר מירי שליסל, יו"ר המזכירות הפדגוגית |

ד"ר מיכל טביביאן, ראשת אגף בכיר תכנון ואסטרטגיה

OECD 2030 Project (הרצאה באנגלית) |

פרופ' מיהו טגומה, אנליסטית בכירה ב-OECD

דיון ושאלות מהקהל

ארוחת צוהריים

13:25-12:40

מושב שלישי: תשתיות לחינוך במאה ה-21
الجلسة الثالثة: البنى التحتية للتعليم في القرن الـ21

14:30-13:25

יו"ר: פרופ' ג' האד אל סאנע, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, חבר הוועדה

שפת אם כמיומנות תשתית וכתחום יסוד |
פרופ' דורית רביד, אוניברסיטת תל אביב, חברת הוועדה

שימוש בחומרי לימוד דיגיטליים בבתי הספר |
ד"ר שרית ברזלי, אוניברסיטת חיפה, חברת הוועדה

חומרי לימוד דיגיטליים בישראל: נקודות מבט שונות
ד"ר יניב ביטון, המרכז לטכנולוגיה חינוכית |
צבי שלם וגלי שמעוני, המרכז הישראלי למצוינות בחינוך

הפסקה

14:50-14:30

מהלכה למעשה - איך יכולות ההמלצות להתממש בשטח:
פאנל בהשתתפות חוקרים, אנשי מטה ואנשי שטח
الجلسة الرابعة: من النظرية إلى الواقع - كيف يمكن
للتوصيات أن تتحقق على أرض الواقع: حلقة نقاش بمشاركة
باحثين ومسؤولين وعاملين في الحقل

16:00-14:50

משתתפי הפאנל: מוטי טאובין, ראש אגף א' אסטרטגיה באגף בכיר לתכנון ואסטרטגיה; גב' שירין חאפי, מנהלת בית הספר הערבי התיכון להנדסה ולמדעים - אורט לוד; גב' שירלי רימון ברכה, מנהלת אגף החינוך בעיריית תל אביב-יפו; ד"ר איתי אשר, המדען הראשי במשרד החינוך; פרופ' מיהו טגומה, אנליסטית בכירה ב-OECD; פרופ' ענת זוהר, האוניברסיטה העברית בירושלים

סיכום ותובנות

פרופ' ענת זוהר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יו"ר הוועדה

תקצירי הרצאות

(לפי סדר המושבים)

מושב ראשון

מטרות החינוך לתכנון לימודים במאה ה-21:

ד"ר טל גלעד

המאה ה-21 מביאה עימה שינויים נרחבים, בין היתר בתחומי הטכנולוגיה, החברה ושוק העבודה. קצב השינוי וההתפתחות בתחומים אלו הולך וגובר, והיכולת שלנו לנבא לאיזה עולם יגדלו הילדים הנכנסים כיום למערכת החינוך הולכת ופוחתת. כתוצאה מכך עלינו להגדיר מחדש את תפקידה של מערכת החינוך, כלומר את מטרות החינוך. כל תוכנית לימודים מקדמת מטרות חינוכיות אלו או אחרות, ולרוב גם נגזרת מתוך תפיסה מסוימת של מטרות. מטרות החינוך בתורן מעוגנות בשיפטים נורמטיביים, גלויים או סמויים, בדבר מהו האדם הראוי או מהי החברה הראויה.

בהרצאה יוצגו סיווגים שונים של מטרות חינוך אפשריות הקיימות בספרות הפילוסופית חינוכית. כמו כן תוצג תפיסת הוועדה באשר למטרות שאמורות לעמוד לנגד עיניה של מערכת החינוך, ולהנחותה בניסוח תוכניות הלימודים. מטרות אלו עמדו לנגד עיני הוועדה בפעילותה. תפיסה זו התגבשה מתוך עיון במסמכים של גופים בין-לאומיים ולאומיים, העוסקים בניסוח מחדש של מטרות החינוך והתאמתן לצורכי התלמידים במאה ה-21. כמו כן היא התגבשה מתוך סקירה של תוכניות לימודים בעולם ושיח עם מומחי חינוך מהמגזרים השונים בישראל.

ידע, מיומנויות ותוכנית הלימודים העתידית במדינת ישראל:

פרופ' ענת זוהר

לנוכח השינויים התכופים ומרחיקי הלכת שלהם אנו עדים בעידן הזה, תכנון הלימודים מציב דילמות מורכבות שאין להן פתרון פשוט וחד משמעי. על כן בחרה הוועדה שלא לנסח המלצות לתוכנית לימודים סגורה, אלא להציע חמישה מרכיבים שמשקלם ייקבע בעתיד בתהליך מתמשך, יחד עם שורה של קריטריונים לקבלת החלטות. מבנה גמיש זה עשוי לאפשר התאמות למציאות הדינמית שבה אנו חיים.

המרכיבים המוצעים מתבססים על עקרונות אשר נתמכים על ידי הספרות המחקרית, וביניהם: מטרות החינוך המשקפות את המציאות העכשווית; מקומו ואופיו של הידע בעידן הנוכחי; החשיבות של פיתוח חשיבה ביקורתית, יצירתית ויזמית; חיזוק דרכי הוראה ולמידה המקדמות למידה פעילה וחותרות להבנה עמוקה; התחשבות במטרות בתחום הרגשי-חברתי

ובתחום האתי, וכן הגדלת האוטונומיה הפדגוגית של אנשי החינוך בכל הדרגים.
חמשת המרכיבים המוצעים לתכנון הלימודים הם:

1. יכולות רוחביות חוצות תחומי לימוד.
2. תחומי תשתית.
3. לימודים בין-תחומיים.
4. תחומי לימוד חדשים.
5. תחומים ונושאים פתוחים לעידוד יוזמות ואוטונומיה של בתי הספר והמורים.

לאור משך הזמן הדרוש כדי לתכנן, לפתח ולהטמיע חדשנות פדגוגית במערכת החינוך (למשל, פיתוח אוריינות לשונית או פיתוח החשיבה של תלמידים כתחומי רוחב המשולבים בכל תחומי הלימוד, או פיתוח של תחומי לימוד חדשים כגון קיימות או אתיקה), הוועדה ממליצה למשרד החינוך להקים בהקדם גופים שיתכננו את השינויים הנדרשים ויתחילו לבצע אותם. היערכות זו חיונית כדי לאפשר למערכת החינוך להצטייד קדימה את התלמידים בישראל, ולאפשר להם להתמודד בהצלחה עם האתגרים שניציבים בפני הפרט והחברה במאה ה-21.

קריטריונים לבניית תוכנית לימודים במקצועות הלימוד: פרופ' אברהם הרנבי

בהרצאה יוצגו שיקולים לבחירת נושאים או תחומי לימוד בכל מקצוע חדש או קיים: מהות המקצוע, היקפו, מיקומו בתוכנית הלימודים, התאמתו לגיל התלמידים ולעתים אף שיטות הלימוד הנהוגות בו. השיקולים שמציעה הוועדה מיועדים לתמוך בתהליך קבלת החלטות מושכלות, מוצדקות ושיקופות בכל הנוגע להמשך הלימוד של תחום מסוים כפי שהוא נלמד היום, לעיצוב העתידי של תחומי לימוד קיימים ולהכנסת תחומים או נושאים חדשים. אלו קריטריונים שעשויים לשרת לא רק את הדרגים המחליטים ברמה הארצית, אלא גם מנהלים פדגוגיים של רשויות חינוך ברמה מקומית או ברשתות חינוך, מנהלי בתי ספר, מנחים, מדריכים, מפתחים של חומרי למידה ואף מורים בכיתותיהם.

עקרונות לתכנון לימודים בין-תחומיים: גב' מיכל רינות

למידה בין-תחומית (אינטרדיסציפלינרית) מאפשרת ללומדים להתמודד עם שאלות גדולות שהן מטבען חוצות תחומים, כגון משבר האקלים או זכויות אדם. למידה כזו מכינה ילדים לשוק עבודה לא ידוע, המציב באופן תדיר בעיות חדשות ומחייב שיתופי פעולה נרחבים. היות שתלמידים אינם מגיעים לבית הספר על מנת ללמוד תחום מסוים אלא כדי ללמוד על העולם, למידה בין-תחומית מאפשרת לעסוק בשאלות שמעניינות אותם, ללא צורך בתיחום



דיסציפלינרי. למידה כזו מקדמת תהליכי חשיבה מורכבים של אינטגרציה ושל השוואה וכן חשיבה ביקורתית.

כל אלו הם רק חלק מהיתרונות שבלמידה בין-תחומית. ההרצאה לא רק תעסוק במושג הכללי אלא גם תפרק אותו למרחב של אפשרויות ושל פרקטיקות פדגוגיות. במהלך ההרצאה יוצגו היתרונות של למידה כזו ולצידם האתגרים הכרוכים בה. יתר על כן, ייסקרו כמה דוגמאות לדגשים על למידה בין-תחומית במסמכי מדיניות חינוכית של מדינות שונות, ויוצגו דילמות נפוצות בהחלטה על יישום של למידה כזו בבית הספר. לסיום יוצגו המלצות הוועדה להטמעת למידה בין-תחומית בבית הספר.

מושב שני

מושב זה יעסוק בהכנה הדרושה בארץ ובעולם לשינויים שמביאה עימה המאה ה-21. במושב יציגו בכירות במשרד החינוך הישראלי ומהארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (ה-OECD):

משרד החינוך מתכונן ל-2030: עשייה ושאלות לעתיד: ד"ר מירי שליסל וד"ר מיכל טביביאן

OECD 2030 Project
פרופ' מיהו טגומה

מושב שלישי


שפת אם כמיומנות תשתית ותחום יסוד פרופ' דורית רביד

השפה האנושית היא הביטוי התקשורתי המרכזי והמורכב ביותר של היכולות הקוגניטיביות, החברתיות והרגשיות של בני אדם. לכן השגת שליטה באוריינות הלשונית - היכולת להשתמש בכל גוני הלשון בהקשרים תקשורתיים הולמים - היא מטרה חשובה של החינוך הלשוני. שליטה זו כוללת הן את ההבנה וההבעה האוטומטיות האופייניות לשפת הדיבור, הן את היכולת לקרוא ולכתוב טקסטים ולקשר אותם לטקסטים אחרים. האוריינות הלשונית נשענת על תהליכים טבעיים של רכישת שפת אם לאורך שנות הילדות מתשתית מצומצמת אל ידע מגוון של מילים ומבנים דקדוקיים. יתר על כן היא נשענת על תיווך של הורים ומורים המאפשר גישה למשאבים לשוניים עשירים והולמי הקשר. בהרצאה הנוכחית יתוארו היבטים של רכישת שפת אם כמיומנות תשתית וכתחום יסוד באוריינות הלשונית, ויושם דגש מיוחד על רכישת אוצר המילים בשנות בית הספר כיכולת קריטית בשפות שמיות.

שימוש בחומרי לימוד דיגיטליים בבתי הספר ד"ר שרית ברזלי

ההרצאה תעסוק בהתאמתם של חומרי הלימוד לשינויים הטכנולוגיים החלים במאה ה-21 וליעדי תוכנית הלימודים במאה זו.

בהרצאה יידונו בקצרה המאפיינים הייחודיים של חומרי לימוד דיגיטליים. לאחר מכן יוצגו ארבעה תרחישים עקרוניים של שימוש בחומרי לימוד דיגיטליים. תרחישים אלו מנתחים את השימוש בחומרי לימוד דיגיטליים בעזרת שני צירים: מטרת השימוש בחומרים (למידה המכוונת למטרות תוכנית הלימודים ולמידה אוטונומית) וסוגי החומרים (חומרי לימוד מקצועיים וחומרים וכלים דיגיטליים הזמינים במרשתת). בהמשך יוצגו שיקולים לשימוש בחומרי לימוד דיגיטליים למטרות למידה מכוונת ולמידה אוטונומית, וכן עקרונות מנחים לקבלת החלטות לגבי שימושים אפשריים בחומרי לימוד אלו. לסיום, תידון שאלת הרגולציה של חומרי לימוד דיגיטליים והשינויים הדרושים בה כדי לתת מענה להיקף ולמגוון של חומרי הלימוד הדיגיטליים. לשם כך יוצגו הקשיים בהכלת מודלים קיימים של רגולציה על חומרי לימוד דיגיטליים, ויוצעו דרכים להתמודדות עם אתגר זה.



חומרי לימוד דיגיטליים בישראל: נקודות מבט שונות ד"ר יניב ביטון צבי שלם וגלי שמעוני

בחלק זה יוצגו נקודות מבטם של מפתחי חומרי לימוד דיגיטליים בישראל. הדוברים יתמקדו באתגרים העומדים לפתחן של חברות התוכן ושל המפתחים של חומרי הלימוד הדיגיטליים, בהתאם למבנה התמריצים ולרגולציה של משרד החינוך כיום.

תקצירי קורות חיים של הדוברים

(לפי סדר ההשתתפות)

ענת זהר

פרופסורית מן המניין ומופקדת הקתדרה ע"ש ביסין ללימודים אינטגרטיביים בחינוך, בבית הספר לחינוך ע"ש שלמה (סימור) פוקס באוניברסיטה העברית. חברת סגל בבית הספר למנהיגות חינוכית במכון מנדל וחברה בצוות מחקר בין-לאומי העוסק בבחינת הקשרים שבין אוטונומיה בית ספרית וחדשנות פדגוגית. בין השנים 2006-2009 שימשה יו"ר המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. בתפקיד זה הובילה פרופ' זוהר את הרפורמה הפדגוגית 'אופק פדגוגי - חינוך לחשיבה' בבתי הספר בישראל, שמטרתה לקדם את מערכת החינוך לעבר הוראה עתירת חשיבה והבנה. בשנת 2009-2010 הייתה עמיתת מחקר במכון ללימודים מתקדמים בפרינסטון. תחומי המחקר העיקריים שלה הם פיתוח חשיבה של תלמידים (כולל טיעון ולמידה בדרך החקר), מטה-קוגניציה, חשיבה אפיסטמית, ידע מורים בנוגע לפיתוח החשיבה של תלמידים ומטה-קוגניציה, הוראת המדעים וסוגיות מגדריות בהוראת המדעים. תחום מחקר נוסף עוסק באתגרים הכרוכים בהטמעה מערכתית של שינויים פדגוגיים. בעלת תואר שלישי בהוראת המדעים מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 1991. יו"ר ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

דב שגיא

פרופסור במחלקה לנוירוביולוגיה במכון ויצמן למדע ברחובות. מחקריו עוסקים בתהליכי ראייה אנושית, בעיקר בארגון מידע, בלמידה ובמודעות ראייתית. בעל תואר ראשון בפיזיקה ובמתמטיקה, ותואר שלישי בפיזיולוגיה (1983) - שניהם מהאוניברסיטה העברית בירושלים. חבר ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

טל גלעד

ד"ר טל גלעד הוא מרצה בכיר וראש המגמה למחשבת החינוך בבית הספר לחינוך על שם סימור פוקס באוניברסיטה העברית בירושלים. תחום ההתמחות שלו הוא מחשבה ופילוסופיה חינוכית. עוסק בהוראה ובמחקר על ההיסטוריה של רעיונות חינוכיים, מדיניות חינוך וחינוך מוסרי. מחקריו הנוכחיים בוחנים את ההשפעה של רעיונות ומתודות כלכליות על החינוך מזווית פילוסופית. בעל תואר שלישי בפילוסופיה של החינוך מהמכון לחינוך של יוניברסיטי קולג' לונדון, 2006 (Institute of Education, University College London). חבר ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

אברהם הרנבי

פרופסור מן המניין במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע, שבראשה עמד בשנים 2001-2005. פרופ' הרנבי עוסק במחקר, פיתוח והכשרת מורים בחינוך מתמטי, וכיום הוא משמש מזכיר כללי של ארגון (International Commission on Mathematical Instruction) ICMI. כמו כן הוא ראש פרויקט עדש"ה לבניית מאגר של שיעורי וידאו במתמטיקה בכל הרמות ולבניית מסגרת ניתוח ייחודית של השיעורים לצורך השבחת ההוראה. בעל תואר שלישי ממכון ויצמן למדע, 1986. חבר ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

מיכל רינות

מרצה בכירה בפקולטה לעיצוב על שם עזריאלי וראש המרכז לעיצוב וטכנולוגיה על שם כדר במכללת שנקר; חוקרת ויוצרת בתחום של עיצוב אינטרקציה. בשנת 2008 הקימה רינות את המעבדה הראשונה בארץ לעיצוב אינטראקציה במכון הטכנולוגי בחולון, ועמדה בראשה עד 2015. עבודותיה של רינות, המציעות אינטראקציות חדשות, הוצגו בתערוכות ובכנסים בין לאומיים, בין היתר במוזיאון Victoria & Albert בלונדון ובכנס CHI – Computer Human Interaction בארה"ב. בתוך כך, נבחרה לייצג את ישראל בפורום חוקרים של האיחוד האירופי בנושא אינטראקציה וסאונד. במקביל לעשייתה האקדמית עיצובית, משמשת רינות זה שנים רבות כיועצת בנושאי עיצוב אינטראקציה למגוון חברות בתעשייה הישראלית. בעלת תואר שני בעיצוב אינטראקציה מבית-הספר הבינלאומי באיווראה, איתליה (2004) ותואר שני בפסיכולוגיה קוגניטיבית מאוניברסיטת תל-אביב (2000). חברת ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

מנחם פיש

פרופסור אמריטוס ומופקד הקתדרה להיסטוריה ופילוסופיה של המדע ע"ש יוסף וסיל מייזר במכון להיסטוריה ופילוסופיה של המדעים והרעיונות ע"ש כהן באוניברסיטת תל אביב, ועמית מחקר בכיר במרכז קוגוד לחקר המחשבה היהודית בת זמננו במכון שלום הרטמן. מאז 2012 עומד פרופ' פיש בראש המרכז ללימודים דתיים ובין-דתיים באוניברסיטת תל אביב. כמו כן משמש יו"ר הוועד המנהל של תיאטרון 'הנפש' וחבר הוועד המנהל של תזמורת הקאמרטה הישראלית ירושלים. בעבר כיהן כנשיא האגודה הישראלית להיסטוריה ופילוסופיה של המדע, וכראש בית הספר לפילוסופיה באוניברסיטת תל אביב. מחקריו עוסקים בפילוסופיה של המדע, של הרוח, של הלשון ושל העצמי, בתולדות המדע והויקטוריאני המוקדם, בחקר הספרות התלמודית, ובפילוסופיה פוליטית בהקשרה הישראלי. בעל תואר שלישי בהיסטוריה ופילוסופיה של המדע מטעם אוניברסיטת תל אביב, 1986. חברת ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

מירי שליסל

יושבת ראש המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך. בעבר הקימה וניהלה את התיכון הדתי לבנות "אור תורה" בירושלים ולימדה בו. נוסף על כך היא לימדה במדרשה לבנות במגדל עוז, ניהלה את תחום החינוך ביד הנדיב, שימשה בתפקיד מפמ"רית תנ"ך בחינוך הדתי ובתפקיד סמנכ"לית פדגוגית בעמותת "דעת - רשת לחינוך ולהכשרה מקצועית". ד"ר שליסל היא בוגרת "מכון מגדל למנהיגות חינוכית" וניהלה את תוכנית ההוראה לנשים מטעם מכללת הרצוג אלון שבות. בעלת תואר שלישי בספרות עברית מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 2017.

מיכל טביביאן מזרחי

ראשת אגף בכיר לתכנון ואסטרטגיה במשרד החינוך מאז הקמתו ב-2014. בתפקידה הקודם כיהנה כראשת תחום בכירה באגף לממשל וחברה (תכנון מדיניות) במשרד ראש הממשלה. במסגרת תפקיד זה פעלה לקידום רפורמות בעבודת הממשלה, וכן לפיתוח תורת התכנון הממשלתית ומעגל התכנון השנתי. לפני כן שימשה חוקרת בכירה במרכז המחקר והמידע של הכנסת, שם הייתה שותפה בעיצוב תהליכי חקיקה ומדיניות, והתמחתה בתחומי עבודה, בריאות וממשל. עבודת הדוקטור שלה עסקה בשינויים שחלו בהעסקת עובדים בשירות המדינה בין השנים 1950-2000. בעלת תואר שלישי בסוציולוגיה ואתרופולוגיה מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 2013.

מיהו טגומה

פרופ' מיהו טגומה היא אנליסיטית בכירה בתחום המדיניות והחינוך בארגון לשיתוף פעולה ולפיתוח כלכלי (ה-OECD). טגומה כיהנה כמנהלת הפרויקטים של ה-OECD בתחום החינוך והטיפול בגיל הרך (ECEC), והתמקדה במעבר מחינוך וטיפול בגיל הרך לחינוך בית ספרי. כיום טגומה מובילה את יוזמת "חינוך 2030" של ה-OECD. בשלב הראשון בחנה היוזמה היבטים שונים של מיומנויות המאה ה-21 שיש לפתח בקרב התלמידים לקראת העתיד (שלב 1: שנים 2015-2018); בשלב השני (שלב 2: 2019 ואילך) תעזור היוזמה למדינות המשתתפות לחקור את סביבות הלמידה ואת מערכות החינוך שיתמכו בהתפתחות המיומנויות הללו. הפרויקט מתמקד בחינוך העלייסודי, כולל חינוך והכשרה מקצועיים והכרה ברצף הלמידה לאורך החיים. נושאים נוספים שבהם עסקה פרופ' טגומה: חינוך מהגרים, זיהוי למידה בלתי פורמלית וכן למידה מקוונת במערכת ההשכלה הגבוהה. לפני שהצטרפה ל-OECD עבדה טגומה באגף החינוך של אונסק"ו (2002-2003). היא ממשיכה לעבוד על פרויקטים הקשורים לחינוך ולדו־שיח בין תרבותי. פרופ' מיהו טגומה היא אורחת ועדת המומחים לנושא התאמת תוכנית הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21 של היוזמה.

ג'האד אל סאנע

פרופסור וראש המחלקה למדעי המחשב באוניברסיטת בן-גוריון בנגב. פעיל חברתי ומעורב במגוון פרויקטים וארגונים הפועלים לפיתוח החינוך בחברה הערבית בנגב. משמש ראש האגודה האקדמית לפיתוח החברה הערבית בנגב (Ahed), וחבר ועדת היגוי להרחבת נגישות ההשכלה הגבוהה עבור החברה הערבית במועצה להשכלה גבוהה. מחקריו הרבים עוסקים במדיה חזותית, גרפיקה ממוחשבת, עיבוד תמונה, ניתוח מסמכי תמונה ומציאות רבודה. משתמש במחקריו בלמידת מכונה. בעל תואר שלישי במדעי המחשב מהאוניברסיטה של מדינת ניו-יורק בסטוני ברוק, 1999. חברת ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

דורית רביד

פרופסור מן המניין בבלשנות ופסיכו-לינגוויסטיקה התפתחותית בבית הספר לחינוך ובחוג להפרעות בתקשורת באוניברסיטת תל אביב. רביד שירתה כיו"ר אגודת אוריינות ושפה, כנשיאת החוג הישראלי לבלשנות, כסגן הנשיא של International Association for the Study of Child Language, והיא עומדת בראש קבוצת מחקר של שפה ושיח באוניברסיטת תל אביב. תחומי המחקר שלה כוללים את חקר תכונותיהם הצורניות והמשמעותיות של רכיבי השפה - צורנים (מורפמות) כמו השורש, הבניין, המשקל ומוספיות הנטייה והגזירה, מילות תוכן (שמות, פעלים, תארים) ומבני תחביר, וכן מעקב אחר רכישתם של פריטי מילון ומבנים מורפרת-חביריים אלה על ידי ילדים בגילים שונים ומתבגרים בהשוואה למבוגרים בשפה הדבורה והכתובה ובהקשרי שיח שונים. מתוך כל אלה עולה תמונתן של דרכי ההבעה הייחודיות לעברית הישראלית לעומת שפות אחרות. בעלת תואר שלישי בבלשנות תאורטית ופסיכו-לינגוויסטיקה התפתחותית מאוניברסיטת תל אביב, 1988. חברת ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

שרית ברזלי

ד"ר שרית ברזלי היא מרצה בכירה במגמה לטכנולוגיות בחינוך, בחוג ללמידה, הוראה והדרכה בפקולטה לחינוך של אוניברסיטת חיפה, וחוקרת ראשית ב'מרכז המצוינות LINKS' לחקר למידה בחברת המידע. בעבר ניהלה את מחלקת הפיתוח הפדגוגי של עמותת סנונית לקידום החינוך המתקדם באוניברסיטה העברית בירושלים. תחומי המחקר העיקריים שלה הם חשיבה אפיסטמית, מטה-קוגניציה, אוריינות דיגיטלית ולמידה מבוססת משחק. כמו כן חוקרת את תרומתם של פייגומים מקוונים לשם פיתוח חשיבתם של לומדים. בעלת תואר שלישי בחינוך מהאוניברסיטה העברית בירושלים, 2012. חבר ועדת המומחים לנושא התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21.

צבי שלם

מפתח תוכניות לימודים במתמטיקה ובמדעים לכיתות א-ט במרכז הישראלי למצוינות בחינוך ומרצה בהשתלמויות למורים בישראל, בארצות הברית ובדרום קוריאה זה 14 שנים. כמו כן הוא מפתח יישומונים באתר יישומטיקה ב-8 השנים האחרונות. בשנת 2005 זכה במענק יזמות מממשלת ישראל כממציא משחקים. שלם פיתח את משחק החשיבה "סוויש" יחד עם גלי שמעוני, ובשנת 2011 המשחק יצא לאור. בוגר תואר ראשון B.Sc. בפיזיקה מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

גלי שמעוני

ראש תחום מתמטיקה במרכז הישראלי למצוינות בחינוך מאז שנת 2000. במסגרת תפקידו הוא מפתח תוכניות לימודים במתמטיקה לכיתות א-ט, ומרצה בהשתלמויות למורים בישראל, בארצות הברית, בסינגפור ובדרום קוריאה. לפני כן לימד מתמטיקה בתיכונים בירושלים במשך 20 שנה. בשנת 2007 הוענק לו פרס אביטל של הטכניון על תרומה יוצאת דופן לחינוך המתמטי בישראל. בעל תואר ראשון במתמטיקה ובסטטיסטיקה ותואר שני M.Sc בחינוך מתמטי - שניהם מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

יניב ביטון

ראש תחום מתמטיקה במרכז לטכנולוגיה חינוכית ומרצה במכללת שאנן. במסגרת תפקידו עוסק במחקר, פיתוח והכשרת מורים בחינוך מתמטי, ומפתח חומרי למידה והוראה. נוסף על כך הוא העורך הראשי של כתב העת "מחקר ועיון בחינוך מתמטי". בעל תואר ראשון במתמטיקה ופיזיקה מאוניברסיטת חיפה, ותואר שני ושלישי בהוראת המתמטיקה מהטכניון.

מוטי טאובין

ראש אגף א' אסטרטגיה באגף בכיר לתכנון ואסטרטגיה במשרד החינוך. לפני כן שימש סמנכ"ל המכללה למדינאות וראש תוכנית המצטיינים לזהות ומדיניות. במקביל לכך הקים מיזם להוראת עברית בתיכון אברגוש ולימד בו. בשנת 2009 הקים את המכינה הקדם צבאית "מלח הארץ" בעין גדי לצד כמה מיזמים חינוכיים נוספים, ושימש מורה ומחנך בתיכון יח"ד במודיעין. משרת כרס"ן במילואים. בעל תואר ראשון במדעי היהדות ותעודת הוראה במקרא מהאוניברסיטה העברית בירושלים, ותואר שני במדיניות ציבורית מאוניברסיטת תל אביב.

שירין חאפי

מנהלת את התיכון הערבי למדעים ולהנדסה אורט לוד מאז 2009. כשהחלה בתפקידה היה זה התיכון הערבי הממלכתי הראשון בלוד והוא מנה 153 תלמידים. כיום מונה בית הספר 1300 תלמידים בכיתות ז'-י"ב. התיכון ממוקם באחת השכונות המורכבות בארץ - שכונת הרכבת בלוד - ומגיעים אליו תלמידים מכל קצוות העיר. מרבית התלמידים הם בני הקהילה הערבית המוסלמית וחלקם מרקע סוציו-אקונומי נמוך. בבית הספר יש דגש מיוחד על לימודי מדעים, טיפוח מצוינות לימודית בשילוב פרויקטים אקדמיים ותרומה לקהילה. כחלק ממיזם "תובנות בחינוך", בית הספר משתף פעולה עם המגזר השלישי ועם מתנדבים מלוד ומחוצה לה. אלו מסייעים בתחומים חברתיים ובניידות חברתית (Social mobility) לתלמידים. גב' חאפי חברה בפורום "young global leaders" המאגד מנהיגים צעירים מכל העולם. בשנת 2012 בחר בה עיתון דה-מרקר כאחת מ-40 הצעירים המבטיחים בארץ, ושנה לאחר מכן בחר בה עיתון הארץ כאחת מ-50 הדמויות המובילות בתחום החינוך לשנת 2012-2013. ילידת העיר לוד, נשואה למוחמד ואם ל-3 ילדים.

שירלי רימון ברכה

ראש מינהל החינוך תל-אביב-יפו מאז מרץ 2016. במסגרת תפקידה ממונה על מערכת חינוך המונה 130 בתי ספר יסודיים, על-יסודיים וחינוך מיוחד, 620 גני ילדים, 80 אלף תלמידים, 4500 עובדי מינהל החינוך וכ-5000 מורים. מובילה במערכת החינוך העירונית מהלכים נרחבים של שינוי בית ספרי ופיתוח מקצועי של מורים, בשיתוף הפסגה ומחוז תל-אביב. לפני כן עבדה שירלי כ-15 שנה במכון ברנקווייס, שם שימשה בתפקידה האחרון כסמנכ"לית תוכן ואסטרטגיה. בעלת תואר ראשון ושני ביחסים בין-לאומיים מהאוניברסיטה העברית בירושלים. בוגרת תוכנית העמיתים של מעוז.

איתי אשר

ממונה ניסויים ומחקרים חינוכיים, והמדען הראשי במשרד החינוך. בעבר היה ראש תחום מחקר ופיתוח במכון אבני ראשה, ועמית הוראה באוניברסיטה העברית ובאוניברסיטת בר אילן. במסגרת הפוסט-דוקטורט בהוראת המדעים באוניברסיטת בן גוריון בנגב ניהל ד"ר אשר את הצוות הישראלי בפרויקט המחקר האירופי CoReflect, העוסק בלמידת חקר של סוגיות סוציו-מדעיות. תחומי העניין של ד"ר אשר הם קידום חשיבה כמותית בבילוגיה, במיוחד אוריינות גרפית, וקידום שיתוף הפעולה בין מורים לגורמי הערכה ומחקר. בעל תואר שלישי מהאוניברסיטה העברית בירושלים, בתחום החישוב והעיבוד של מידע במוח.

על הוועדה ועל תהליך הלמידה

המאה ה-21 מתאפיינת בשינויים מהירים בתחומים רבים של החיים החברתיים, בהם שינויים טכנולוגיים ושינויים בדרישות מבוגרי מערכות החינוך במדינות המערב. הציפייה ממערכת החינוך משתנה בהתאם: מציפייה להנגשת ידע שחשיבותו מוסכמת, לציפייה לטיפול אחרים שיהיו מסוגלים לפעול באופן מיטבי להם ולחברה, ולהתמודד עם תנאים המשתנים במהירות. היוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך הקימה ועדת מומחים בראשות פרופסור ענת זוהר, במטרה לבחון מה ניתן ללמוד ממחקר ומניסיון מעשי על התאמה של חומרי לימוד, של תוכנית הלימודים הממלכתית ושל תוכניות הלימודים במקצועות השונים לתנאים המשתנים של המאה ה-21. הוועדה הוקמה בעקבות פניית משרד החינוך וכן בתמיכתה ובעידודה של יד הנדיב. במסגרת עבודתה בוחנת הוועדה את הקשיים שעמם מתמודדת המערכת ואת ההזדמנויות לשיפור תהליך הלמידה בעידן הדיגיטלי, לאור הדרישות השונות ממערכת החינוך.

מפגשים לימודיים

במהלך עבודתה ערכה הוועדה שמונה ימי למידה ובהם התייעצה עם אנשי מטה במשרד החינוך, מומחים מהאקדמיה ואנשי חינוך בדרגי השטח. נוסף על כך ערכה הוועדה שני רביי שיח שהוקדשו ללמידה מנציגים של החברות המרכיבות את החברה הישראלית.

סקירות מדעיות

הוועדה הזמינה והנחתה את כתיבתה של סקירה השוואתית בין לאומית בנושא עיצוב תוכניות לימודים למאה ה-21, וכן של סקירה מדעית בנושא חומרי לימוד במאה ה-21. לאחר כשנתיים של פעילות נמצאת הוועדה בשלב איסוף התובנות והמסקנות מתהליך הלמידה, ומתוכן היא עתידה לנסח את המלצותיה. הוועדה צפויה להציג את מסקנותיה, המלצותיה, כולל הרקע התיאורטי ותהליכי הלמידה של הוועדה, לקראת סוף שנת 2019.



סוגיות מרכזיות

הוועדה עומלת בימים אלו על השלמת המסמך המסכם של עבודתה. המסמך יכלול רקע תיאורטי, תובנות ומסקנות מתהליך הלמידה וכן המלצות מעשיות למשרד החינוך לדרכי פעולה אפשריות. כמה סוגיות מרכזיות מעסיקות את הוועדה והן ידונו גם במהלך יום העיון:

- מהן מטרות החינוך במאה ה-21 וכיצד הן שונות ממטרות החינוך בעבר?
- אילו מקצועות לימוד צריכים להיחשב כמקצועות תשתית ולמה?
- מהם הקריטריונים לכלילת תוכן זה או אחר בתוכנית הלימודים של מקצוע מסוים?
- מהו מקומם של לימודים רב-תחומיים בתוכנית הלימודים, ומהו היחס הראוי בינם לבין הלימודים הדיסציפלינריים?
- עד כמה חשוב ללמד או להנחיל ידע לעומת הנחלת מיומנויות במאה ה-21?

כל המעוניין לשתף את הוועדה במידע ובידע רלוונטי, מוזמן ליצור קשר עם עודד בושריאן, המרכז האקדמי של הוועדה: oded.education@academy.ac.il

עוד על הוועדה ופעילויותיה באתר היוזמה - מרכז לידע ולמחקר בחינוך:
www.education.academy.ac.il

חברי הוועדה

(מסודרים לפי סדר האלף-בית של שמות המשפחה)

- ג'האד אל-סאנע** | פרופסור וראש המחלקה למדעי המחשב באוניברסיטת בן-גוריון בנגב
- שרית ברזלי** | מרצה בכירה וראש המגמה לטכנולוגיות בחינוך בחוג ללמידה, הוראה והדרכה בפקולטה לחינוך של אוניברסיטת חיפה
- טל גלעד** | מרצה בכיר וראש המגמה למחשבת החינוך בבית הספר לחינוך על שם סימור פוקס באוניברסיטה העברית בירושלים
- אברהם הרכבי** | פרופסור מן המניין במחלקה להוראת המדעים במכון ויצמן למדע
- ענת זוהר** | יו"ר הוועדה; פרופסורית מן המניין ומופקדת הקתדרה ע"ש ביסין ללימודים אינטגרטיביים בחינוך, בבית הספר לחינוך ע"ש שלמה (סימור) פוקס באוניברסיטה העברית
- מנחם פיש** | פרופסור אמריטוס ומופקד הקתדרה להיסטוריה ופילוסופיה של המדע ע"ש יוסף וסיל מייזר במכון להיסטוריה ופילוסופיה של המדעים והרעיונות ע"ש כהן באוניברסיטת תל אביב
- דורית רביד** | פרופסור מן המניין לבלשנות ופסיכולינגוויסטיקה התפתחותית בבית הספר לחינוך ובחוג להפרעות בתקשורת באוניברסיטת תל אביב
- מיכל רינות** | מרצה בכירה בפקולטה לעיצוב על שם עזריאלי וראש המרכז לעיצוב וטכנולוגיה על שם כדר במכללת שנקר
- דב שגיא** | פרופסור במחלקה לנוירוביולוגיה במכון ויצמן למדע ברחובות.
- עודד בושריאן** | מרכז הוועדה



מרכז לידע ולמחקר בחינוך
مركز معلومات وبحث في التربية والتعليم
Center for Knowledge and Research in Education



יזמה

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

