

הכנס השני בנושא:
מיומנויות המאה ה-21 בהוראה ובהכשרת מורים:
מודלים פדגוגיים ושילובם במערכת החינוך

יום חמישי, י' בניסן תשע"א, 14 באפריל 2011
במכון מופ"ת, רח' שושנה פרסיץ 15, קריית החינוך תל-אביב

מטרת הכנס היא לדון במודלים פדגוגיים לפיתוח מיומנויות המאה ה-21 במערכת החינוך בישראל וכן לדון בתנאים הנדרשים ליישומם בבת-הספר ובמכללות האקדמיות לחינוך. במהלך הכנס יוצגו מודלים פדגוגיים, כפי שהם באים לידי ביטוי בספרות המקצועית, וכן יוצג הניסיון הצבור במוסדות חינוך בישראל בנושא זה. הכנס הוא פרי יוזמה ותכנון משותפים של ד"ר עוזי מלמד ורשת עמיתית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך", ונועד להפגיש אנשי חינוך הפועלים במסגרות שונות של מערכת החינוך: בתי ספר, מכללות אקדמיות לחינוך, אוניברסיטאות, מכון מופ"ת, מרכזי פסגה, משרד החינוך, חברות פיתוח והקהל הרחב המעוניין לתרום לקידום מערכת החינוך ולהתאימה לדרישות המאה ה-21.

תקצירי הרצאות המליאה:

כיצד מיישמים את התכנית לפיתוח מיומנויות המאה ה-21 במערכת החינוך?

ד"ר עופר רימון, בעבר, מורה למתמטיקה, סגן מנהל תיכון, מפקח תכנון וניהול תכניות לאומיות במשרד החינוך ומנהל יחידת פיתוח הערכה ובקרה בקרן רש"י. כיום, מנהל המינהל למדע ולטכנולוגיה במשרד החינוך מפתח ומוביל התכנית "התאמת מערכת החינוך למאה ה-21".

תקציר: בשנה שעברה, בכנס "מיומנויות המאה ה-21 בהוראה ובהכשרת מורים: מציאות וחזון" שהתקיים במכון מופ"ת בתאריך 6/7/10, הצגנו את התכנית הלאומית "התאמת מערכת החינוך למאה ה-21" ערב הפעלתה. ההצגה כללה את רציונל התכנית ואת תכנית העבודה ל"פעיימה הראשונה" - שילוב 220 בתי ספר, מהם 200 בתי ספר בדגם בסיסי ממחוזות צפון ודרום ו-20 בתי ספר מדגימים משאר חלקי הארץ. במהלך חציה הראשון של השנה להפעלת התכנית חידדנו את מודל ההפעלה, למדנו על החוזקות והחולשות של התכנית ואנו נערכים כעת ל"פעיימה השנייה" - שילוב של 800 בתי ספר נוספים תוך הפקת לקחים מה"פעיימה הראשונה".

בכנס הנוכחי נציג את מהלך השילוב של 220 בתי הספר, את כלי העזר שפותחו במהלך ההטמעה ואת התובנות שצברנו ממהלך זה. כמו כן, נציג את פעולות ההערכות לשילוב 800 בתי ספר נוספים.

"תנו לילד חכה (מיומנויות) וגם פיתיון (נטיות) וגם דגים (ידע)"

ד"ר יורם הרפז, מרצה במכללות האקדמיות לחינוך בית ברל ואלקאסמי ועורך "הד החינוך"

תקציר: מדוע אנשי חינוך מוקסמים מהמושג "מיומנויות" ועושים מאמץ לצמצם את מטרות החינוך לסדרה של מיומנויות? "מיומנויות למידה", "מיומנויות חשיבה", "מיומנויות חברתיות", "מיומנויות המאה ה-21" – מה יש בצירופים כאלה שעושה לנו טוב? והאם העובדה שהמושג "מיומנויות" בצירופיו השונים עושה לנו טוב היא בגדר עדות נגדו?

אלה הן חלק מהסיבות לקריירה המוצלחת של "מיומנויות המאה ה-21": (1) מיומנויות קלות יחסית להוראה, ללמידה, להערכה ולפיקוח; (2) בית הספר ערוך להקניית מיומנויות; (3) למיומנויות יש ערך מוסף; (4) תכנית הלימודים ברוח "מיומנויות המאה ה-21" עונה לאתגר החשוב ביותר הניצב בפני המדינות המפותחות; (5) הגדרת "מיומנויות המאה ה-21" כמטרת החינוך עושה סדר ומנתבת את מערכת החינוך למטרה אחת מתוך שלל המטרות הסותרות של החינוך.

האם הסיבות הללו הן נימוקים בעד או נגד "מיומנויות המאה ה-21"? גם בעד ובעיקר נגד. בחשבון כולל "מיומנויות המאה ה-21" הן מטרת חינוך בעייתית ביותר.

תקצירי הרצאות - מושבים מקבילים

מושב 1: למידת חקר ולמידה מבוססת פרויקטים

יו"ר: ד"ר שרמן רוזנפלד הוא ביולוג ועוסק בהוראת המדעים במכון ויצמן למדע מאז 1982. אחד מתחומי העניין שלו הוא פיתוח תרבות החקר בבתי-הספר, בכל תחומי הדעת ובכל שכבות הגיל. כיום, משמש כיו"ר ועדת המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך, שיעודה להכין מדריך לפיתוח תרבות החקר בבתי-ספר בארץ. חלק ממחקריו מיוצגים באתר:

http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Israel_2010.htm

למידת חקר ולמידה מבוססת פרויקטים - סקירת ספרות

ד"ר אלונה פורקוש-ברוך, מרצה וחוקרת במכללת לוינסקי לחינוך ובאוניברסיטת תל-אביב, משמשת ראש הרשות לתמיכה בהוראה ובלמידה וראש תחום תקשוב במכללת לוינסקי לחינוך, וכמנהלת המרכז ללמידה דיגיטלית. במכון מופ"ת היא בתפקיד מרכזת פורום רכזי התקשוב במכללות להכשרת מורים וחברה ברשת עמית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך". לזכותה עשרות פרסומים – מאמרים, ספרים ופרקים בספרים – שפורסמו בכתבי-עת מובילים בתחום טכנולוגיות המידע והתקשורת בחינוך.

תקציר: למידה מקורה בסקרנות האנושית וביכולת הפרט הלומד לשאול שאלות לגבי עצמו וסביבתו. למידה משמעותית מקורה בהכרח בתהליכי חקירה של הפרט לגבי נושאים ותופעות שמעניינים אותו, על-מנת להפיק תשובות ולתת משמעות לסובב אותו. תהליך החקירה מצוי בבסיסה של הלמידה בכלל ובבסיסו של החינוך בעידן המידע בפרט. המידע מצוי סביבנו, בעולם הפיזי ובעולם הווירטואלי באמצעות טכנולוגיות מידע ותקשורת. הסקרנות הטבעית של הפרט מובילה לחקירה של המידע הזמין באופן שלא היה דומה לו בעולם שלפני מהפכת התקשוב. חקירה זו עשויה לקדם למידה משמעותית, מסתעפת וספיראלית. טכנולוגיות המידע והתקשורת מזמנות סביבות למידה חדשניות עבור הלומד, בהן הלמידה ממוקדת בתלמיד, הגירויים הם רב-חושיים, רב-ממדיים ועתירי מדיה. השימוש בטכנולוגיות מידע מאפשר למידה שיתופית ופעילה, אותנטית ומבוססת-חקר, ומלווה בחשיבה ביקורתית.

בהרצאה נתייחס למהותה של למידה חקר מבוססת טכנולוגיות מידע ותקשורת, להבחנה בין חקר ומידענות, וכן למודלים ומיומנויות של למידת חקר בעידן של טכנולוגיות המידע. ההרצאה תלווה בדוגמאות להוראה ולמידה מבוססות חקר בעידן התקשוב.

מודל מערכתי להטמעת תרבות חקר בבית ספר

רוני ינברג, גר בנהריה. מנהל את חטיבת הביניים מנור-כברי בקיבוץ אילון זו שנה חמישית. קודם לכן הוביל את תהליך השינוי בבית הספר כרכז פדגוגי. עוסק בהוראה ובפיתוח תכניות למידה המשלבות חקר מזה 15 שנים. במקביל הנחה צוותי מורים וצוותים מובילים בבתי ספר בפיתוח תהליכי חקר ותכניות ייחודיות בגישה קונסטרוקטיביסטית.

תקציר: הדעה כי למידה בדרך של חקר היא למידה משמעותית וכך נכון ללמוד וללמוד רווחת היום בקרב אנשי חינוך. עם זאת כמעט ואין חקר אמיתי בבתי הספר. הסיבה לכך טמונה בכך שהטמעת תהליכי חקר בבית ספר הוא תהליך "כנגד כל הסיכויים". ישנן סיבות רבות למה לא לבצע חקר או מדוע זו משימה כמעט ולא אפשרית? הנורמות הבית ספריות, הסדירויות בהוראה, הרגלי מורים ועוד... לכן, בשל הקושי להתגבר על הקשיים בדרך כלל לא נמצא חקר אמיתי.

לרוב כאשר מדברים על למידת החקר מתייחסים ללומד (כיצד נכון ללמוד? מהי למידה משמעותית? כיצד מפתחים לומד עצמאי?) ועל המורה (כיצד נכון ללמד?). אבל אלו לבד אינם מספיקים, חובה עלינו גם להסתכל על הדרך בה בית הספר מתנהל והאם הוא מאפשר שינוי בגישת הלמידה-ההוראה-הערכה.

צוות המורים בחט"ב מנור-כברי פיתח מודל ארגוני וחינוכי אשר מציע שינוי בארגון הלמידה. מודל ייחודי זה מבוסס על תיאוריות חינוכיות חדשניות ובעיקר הגישה הקונסטרוקטיביסטית בחינוך ונקרא 'אשכולות תרבות'. המודל מתמודד בהצלחה עם הגורמים המעכבים למידת חקר. בהרצאה נבחן את הסיבות להעדר חקר בבית ספר, נכיר את המודל שפותח במנור-כברי ונכליל מהמודל עקרונות הטמעה נכונה של למידת חקר.

"עכשיו יותר מאי-פעם" - למידה מבוססת פרויקטים סביב העולם

איל רם, מנהל אקדמיה, ידע והכשרות במכון לחינוך דמוקרטי, מלמד במכללת סמינר הקיבוצים ובאוניברסיטת ת"א, דוקטורנט לחינוך פרוגרסיבי.

תקציר: "הגל השלישי", כפי שכינה את גל הידע אלווין טופלר, מביא עימו צורך גדול יותר מאי פעם להעניק מיומנויות לטיפול בידע - חיפוש, מיון, סיווג, ביקורתיות, יצירה, פרזנטציה ורפלקציה. למידה סביב פרויקטים שהייתה נחלתם של המחנכים הפרוגרסיביים תופסת היום תאוצה בבתי ספר שונים מסביב העולם. בהרצאה נתוודע בקצרה לצורך וההזדמנות הגדולה שה-PBL מביא עמו ונראה מספר דוגמאות מהעולם (ה-THH וה-MET בארה"ב) ומהכשרת מורים ותואר שני בארץ (מכללת סמינר הקיבוצים ואוניברסיטת ת"א).

מושב 2: למידה שיתופית

יו"ר: **רותי פלד**, עוסקת בתחום תקשוב והכשרה להוראה. לימדה בעבר נושאים אלה במכללת לוינסקי לחינוך, עסקה באגף לתכניות לימודים בפיתוח תכניות לימודים מתוקשבות, ובתפקידה כמפקחת באגף להכשרת עו"ה הייתה אחראית בתפקידי מטה על ההכשרה בתחום התקשוב ובתחום של מדע וטכנולוגיה. כיום מתאמת בין האגף להכשרת עו"ה במשרד החינוך לבין המכללות בנושאי הטמעת התקשוב, אחראית לתקצוב ההצטיידות האקדמית-פדגוגית ומנהלת את אתרי האינטרנט של האגף ושל תכנית המצוינים להוראה.

למידה שיתופית – סקירת ספרות

ד"ר מירי שינפלד, ראש המכללה המקוונת בסמינר הקיבוצים ומרכזת הוראה של התואר השני בטכנולוגיה בחינוך, חברה ברשת עמית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת. עוסקת בהטמעת התקשוב ובפיתוח פרויקטים שיתופיים בסביבות הוראה מתקדמות תוך כדי עבודה שיתופית בקבוצות. היא שותפה במחקרים בינלאומיים ושהתה באוניברסיטת טקסס באוסטין שם הובילה וחקרה למידה שיתופית בסביבות סקנד לייף.

תקציר: למידה שיתופית אינה חדשה לעולם החינוך. היא הייתה קיימת במסורת היהודית בישיבות, הופיעה כשיטת הוראה חשובה במאה הקודמת והופיעה שוב כמיומנות חשובה במאה ה-21. בעקבות התפתחות התקשורת הדיגיטלית הפכה היכולת לעבוד בצוות לנוחה יותר וקדמה פרויקטים וחברות שהשכילו לבנות צוותים מקוונים המחליפים מידע ופותרים בעיות בשיתוף מבלי להיפגש פנים אל פנים. מכאן, שלמידה שיתופית היא מיומנות חשובה בהכשרת המורה במאה ה-21. כידוע, עבודה שיתופית דורשת תיאום, גמישות וכבוד הדדי ולכן, יש ללמד וללמוד איך ליצור קבוצות למידה, ללמוד ולעצב מידע במשותף, איך להוביל קבוצות אלו, ואיך להעריך אותן. במהלך הלמידה נוצרים פערים באשר לציפיות וליכולות של הפרטים בקבוצה. למרות הקשיים, במידה ומצליחים לשרוד, התוצר הסופי טוב יותר כאשר מפתחים אותו בשיתוף בהשוואה ללמידה אינדיבידואלית. בכנס יוצגו דגמים ללמידה שיתופית מתוך העשייה במכללות להוראה.

פרויקט שיתופי ישראל-הולנד

ד"ר סמדר בר-טל, ראש המדור לסביבות הוראה ולמידה מקוונות וחברת צוות החשיבה מדרך פדגוגי בעידן מתקשוב במכון מופ"ת. מלמדת קורסים בנושא של שילוב טכנולוגיה בהוראה ובלמידה, חברת המרכז ללמידה דיגיטלית ורפרנטית בנושא תקשוב במסלול העל יסודי במכללת לוינסקי לחינוך. חוקרת בנושא של הוראה אקדמית בקורסים מקוונים.

תקציר: בכנס תוצג יוזמה משותפת למחלקה לעברית ושפות שמיות באוניברסיטת אמסטרדם והחוג להוראת לשון והמרכז ללמידה דיגיטלית במכללת לוינסקי לחינוך. סטודנטים באוניברסיטת אמסטרדם הלומדים עברית כשפה זרה שנייה נמצאים בדיאלוג של הוראה-למידה עם סטודנטים בהתמחות לשון בתכנית להכשרת מורים בעל-יסודי במכללת לוינסקי לחינוך. במסגרת היוזמה, משמשים הסטודנטים ממכללת לוינסקי כחונכים של הסטודנטים ההולנדים בתהליך לימוד השפה העברית, בהדרכה של מומחית בתחום העברית כשפה שניה. יוזמה זו מתאפשרת בזכות השימוש האינטנטסיבי והמושכל ממשקים טכנולוגיים סינכרוניים ואסינכרוניים. דפוס ההוראה והלמידה מרחוק שאחד מממרכיביו הם ה"נוכחות החברתית" יוצרים מארג מורכב, חדש, שונה ומאתגר. האופן בו רותמים את הטכנולוגיה ומיומנות ההוראה והלמידה החדשניים מבטל את המרחק הגיאורפי ומאפשר יצירת דיאלוג וקשרים לימודיים ובין-אישיים ברי השגה. התכנית מלווה על-ידי מומחית בתחום שילוב התקשוב בהוראה ובלמידה. בזכות כוחה של הטכנולוגיה ועוצמתו של ההון האנושי מתאפשרת למידה עשירה ורבגונית ההופכת את חלום הכפר הגלובלי למציאות.

קורס בינמכללתי "סביבות הוראה מתקדמות"

ד"ר מירי שינפלד, ראש המכללה המקוונת בסמינר הקיבוצים ומרכזת הוראה של התואר השני בטכנולוגיה בחינוך, חברה ברשת עמית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת. עוסקת בהטמעת התקשוב ובפיתוח פרויקטים שיתופיים בסביבות הוראה מתקדמות תוך כדי עבודה שיתופית בקבוצות. היא שותפה במחקרים בינלאומיים ושהתה באוניברסיטת טקסס באוסטין שם הובילה וחקרה למידה שיתופית בסביבות סקנד לייף.

ד"ר איליין חוטר, תלפיות – המכללה האקדמית לחינוך חולון; מכון מופ"ת
ד"ר אסמא נאדר גנאיים, אלקאסמי-מכללה אקדמית לחינוך

תקציר: הקורס הבינמכללתי "סביבות הוראה מתקדמות" מתקיים באמצעות המרכז לטכנולוגיה ורב-תרבותיות שבמכון מופ"ת. המרכז הוקם בשנת 2005 על ידי ד"ר מירי שינפלד, ד"ר אסמא נאדר גנאיים וד"ר איליין חוטר כשיתוף פעולה בין ראשי תקשוב של תלפיות - המכללה האקדמית לחינוך חולון, אלקאסמי – מכללה אקדמית לחינוך ומכללת סמינר הקיבוצים- המכללה לחינוך, לטכנולוגיה ולאמנויות, מתוך הרציונל שטכנולוגיה יכולה לגשר על פערים ולקרר רחוקים. סטודנטים להוראה ערבים, יהודים, דתיים ולא דתיים ממכללות שונות בישראל, נפגשים בסביבה מקוונת שיתופית. הם לומדים בפדגוגיה של המאה ה-21 ויוצרים יחידות לימוד מקוונות. תוך כדי יצירה שיתופית נשברים סטראוטיפים ונוצרים קשרים המבוססים על כבוד הדדי בין חברי הקבוצה.

המרצות פתחו מודל ייחודי OICH שפורסם בכתבי עת בינלאומיים ומהווה מודל לחיקוי. המודל מבוסס על היפותזת המגע (Contact Hypothesis), כאשר יצירת הקשר נעשית בצורה הדרגתית מבוססת טכנולוגיה מתקדמת.

לאתר המרכז לטכנולוגיה ורב-תרבותיות: <http://tak.macam.ac.il>

מושב 3: למידה מותאמת ללומד

יו"ר: ד"ר עינת גוברמן, המשנה לראש רשות המחקר במכון מופ"ת, המפעילה את רשת המחקר שממצאיה מוצגים בכנס זה; מרצה במכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין

מגמת הפרסונליזציה של חינוך בעידן טכנולוגיות מידע – סקירת ספרות

ציפי זלקוביץ, חברה ביחידת התקשוב במכללת סמינר הקיבוצים, חברה ברשת עמיתי מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת, חברה בצוות חשיבה "מדריך פדגוגי בעידן של תקשוב". בעבר הייתה מדריכה פדגוגית במסלול החינוך היסודי במכללת סמינר הקיבוצים ומרצה לפסיכולוגיה.

ד"ר אולדן גולדשטיין, ראש רשת עמיתי מחקר "טכנולוגיות מידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת, מרצה במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי. בעבר ראש המדור לסביבות הוראה ולמידה מקוונות וראש צוות החשיבה "מדריך פדגוגי בעידן תקשוב" במכון מופ"ת.

תקציר: בחינת מערכות חינוך על-ידי מדינות רבות הביאו למסקנות על הצורך בשינוי מהותי בתרבות החינוך, במבנה הארגוני של בתי ספר ובמערכת החינוך כולה. המבנה הנוכחי יקר למדי ולא משיג את יעדי החינוך בעידן טכנולוגיות מידע. הגישה המתקיימת של הוראה משמרת את הצרכים שהיו רלוונטיים בעידן התעשייתי ומאופיינת על ידי "גזרה שווה לכולם" (one size for all) הרואה בבית ספר ארגון הממוקד בהוראה (רובה פרונטאלית) בה מועבר הידע מהמורה לתלמיד. לפי הגישה המבוקשת בעידן טכנולוגיות מידע תפקידה של ההוראה לאפשר למגוון לומדים לעצב את הידע שלהם ולפתח את כישורונותיהם בדרכים אפקטיביות ועוצמתיות. התאמה אישית היא המאמץ מצדו של בית הספר להביא בחשבון את מאפייניהם וצורכיהם האינדיבידואליים של תלמידים ולהסתמך על פרקטיקות הוראה גמישות בארגון סביבת הלמידה.

תכנית 'עת הדעת'

דובי יויס הוא אחד המייסדים של "עת הדעת" והפדגוג הראשי שלה. דובי בעל ניסיון בהוראת מתמטיקה של למעלה מ-15 שנים, והוא מסיים בימים אלה את הדוקטורט בהוראת המתמטיקה והמדעים מאוניברסיטת תל אביב. הוא בעל תואר שני בטכנולוגיה חינוכית מאוניברסיטת בוסטון (ארה"ב) ובעל ניסיון של למעלה מ-15 שנים בפיתוח סביבות למידה והדרכה משולבות מחשב. הוא בוגר מחזור י"א של בית ספר "מנדל" למנהיגות חינוכית ונבחר ע"י עיתון "הארץ" לאחד מ-50 האנשים המשפיעים על החינוך בישראל בשנת 2010.

תקציר: סביבת עת-הדעת מוצעת כפתרון טכנולוגי-מערכתי שלם המופעל בכיתת הלימוד. הפתרון כולל: **מערכת תוכנה למורה**, המאפשרת תכנון וניהול של תהליכי הוראה, למידה והערכה. המערכת מסייעת למורה לנהל שיעור, עוקבת אחר ביצועי הלומד ומספקת דיווח ומשוב מיידים למורים, למנהלי בתי-הספר ולהורים. המערכת היא מערכת פתוחה המאפשרת למורים להוסיף וליצור תכנים דיגיטליים כרצונם.

- **מאגר תכנים דיגיטליים אינטראקטיביים**, המקדמים למידה משמעותית ומספקים מענה דיפרנציאלי למגוון היכולות והצרכים של הלומדים. התכנים מפותחים במקצועות היסוד-מתמטיקה, לשון עברית ואנגלית-ועונים על דרישות תכנית הלימודים הרשמית של משרד-החינוך.
- **תפיסה מערכתית להטמעה** בבתי הספר כולל הדרכה ותמיכה למורים המשתלבים בתכנית.

סביבת עת-הדעת נבנתה כך שהיא מאפשרת למורה ליצור תהליכי למידה מבוססי תוכן, המותאמים למאפיינים ולהעדפות של כל לומד ולומד. התכנים האינטראקטיביים משלבים יכולות אדפטיביות כגון: משובים, רמזים, עזרים, קריינות, רב-ייצוגיות ורמות שונות של טקסטים ובעיות.

מערכת תכנון וניהול ההוראה והלמידה מאפשרת למורה להפעיל יכולות טכנולוגיות אדפטיביות כגון: חלוקת התלמידים לקבוצות, תמיכה במצבי למידה מגוונים (מליאה, קבוצה, זוגות, יחידני), משובים בזמן-אמת על ביצועי התלמידים, כלי הערכה מעצבת-מתמשכת (Continuous Assessment) ודו"חות מעקב מפורטים, המאפשרים תכנון מותאם של מהלכי למידה המשכיים.

"על האחריות"

ד"ר אלכס שניידר, מחנך ומנהל בית הספר המשמעותי כפר שמריהו, חוף השרון; עמית מחקר במכללה האקדמית בית ברל, בעבר מנהל כפר הנוער דוד רזיאל בהרצליה ומרכז קורסי מנהלי בתי ספר בבית ברל. תחומי המחקר של אלכס הינם פיתוח והכשרת מנהלים, אוריינות רגשית ושילוב התקשוב בחינוך.

תקציר: על כתפי המחנכים בימינו, כמו בעבר, מוטלת האחריות הכבדה של הכשרת הדור הבא לפעול כבוגרים משמעותיים בעתיד. העתיד אינו בסביבת הטכנולוגיה בה בגר המורה, אלא הסביבה אליה יתבגר התלמיד ובה יקיים את עיקר חייו המשמעותיים.

את השנים האחרונות הקדיש סגל ההוראה בבית הספר היסודי המשותף לכפר שמריהו ולחוף השרון ללימוד השפה הטכנולוגית הקיימת. בשעות למידה, תרגול והשתלמות ארוכות רכש הצוות ארגז כלים, שאפשר לנו, בשנת הלימודים תש"ע, לעשות שימוש משמעותי במחשב האישי. המועצה המקומית כפר שמריהו סיפקה מחשב אישי לכל מורה והתקינה מקרנים בכיתות, וביחד עם הסגל רואה בנושא הטמעת התקשוב אתגר שיש להיענות לו. לכן בהמשך להשקעה בשנה שעברה של 200,000 ₪ החליטה על השקעה נוספת השנה בעלות של 270,000 ₪ להתאמת בית הספר לקדמת העולם האמיתי. כאמור אין אנו יודעים איך יראה העולם העתידי של ילדינו. אחד הכיוונים המשוערים, לאחר מערכת תקשוב אישית לרבים (הפלאפונים), שחלקם מבחינת כוח החישוב והיכולות זהים למדי למחשב אישי (נישא) הינה מערכת מחשוב אישית לכל תלמיד לא רק בביתו אלא גם בבית הספר.

אנו משערים שאת הבוגרים תלווה מערכת מחשוב אישית בכל עת, גם אם יישמו בטכנולוגיות אחרות תחום נוסף אותו אנו רואים ככלי מרכזי שישירת את ילדנו בעתיד הלא נודע הוא "האוריינות הרגשית" - או אינטליגנציות רגשיות. את ההגדרות לרכיב זה ניתן למצוא אצל גארדנר (Gardner, 1983) שבגישת ה"אינטליגנציות המרובות" שלו טוען שעל מנת לפעול בחברה האנושית, יש צורך בין היתר בשתי האינטליגנציות שזוהו על ידו: האינטליגנציה הבין-אישית והאינטליגנציה התוך אישית, היכולת להבין ולנהל גברים ונשים, ולהתנהג בתבונה ביחסי אנוש או היכולת להבין ולהתחבר לאנשים. מחקרים רבים מוכיחים שיש ביכולת זו מנבא משמעותי להצלחתם של בני אדם להפוך משמעותיים.

במסגרת בית הספר אנו מנסים לפתח את מכלול האינטליגנציות מרובות בקרב התלמידים מתוך אמונה שהבאה לידי ביטוי של הכישורים האישיים של כל אחד מהילדים תצליח לקדם את התלמידים גם באותם תחומים בהם הוא מתקשה. אנו מתחילים את שנת הלימודים תשע"א עשור שני לאלף חדש, בבית ספר המנסה במאמצים משותפים של הורים מורים קהילה ורשויות לתת לילדנו את המרב על מנת שיגדלו ויפעלו באתגרים שיעמיד בפניהם העולם בעתיד. אנו מאמינים שבהינתן הכלים המתאימים, טכנולוגיים ואנושיים יוכלו ילדנו להביא עצמם לידי ביטוי באופן הטוב ביותר ולהפוך עצמם ותרומתם למשמעותית ולממש בכך את חזון בית הספר כבית ספר משמעותי.

מושב 4 : שילוב הדמיות ועולמות וירטואליים בהוראה ובחינוך

יו"ר: פרופ' חנן יניב, פדגוג דיגיטלי. חוקר ומפתח מודלים תיאורטיים ויישומים של למידה תוך שילוב טכנולוגיות קצה. פסיכולוג מחקרי עם דוקטורט בטכנולוגיות של למידה. עסוק בפיתוח סביבות וכלי למידה וחשיבה במסגרות שונות. בשנת 2004 הצטרף לפקולטה לחינוך באוניברסיטה של קלגרי בקנדה והקים שם את המעבדה לחקר פדגוגיה חדשנית אותה הוא עמל לשלב לתוך מרכז פתח"ח תחת החסות האקדמית של בית הספר למוסמכים במכללת סמינר הקיבוצים.

חנן, הומניסט חסר תקנה, רואה בטכנולוגיות קצה של הדמיית והרחבת המציאות, לצד כלים שיצר כמו Know (כלי למיפוי ואירגון ידע היפרטקסטואלי); Think (כלי לפיתוח משימות קבלת החלטות בלמידה); ELM (כלי מקשר בין מנחה למונחה); ו"המבורך" (מרכז למידה משולב הרפתקאות ודילמות מוסריות), הזדמנות שטרם הייתה לפיתוח למידה התנסותית ברוח ג'ון דיואי ואף קודמים לו.

ללמוד באמצעות משחקים והדמיות דיגיטליים – סקירת ספרות

ד"ר ניצה ולדמן, עוסקת בהוראה למעלה מ 30 שנה, במגוון שכבות גיל. ב-20 השנה האחרונות מכשירה מורים במכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין בירושלים. עוסקת בהטמעה של שימוש נבון בכלים דיגיטליים בלמידה ובהוראה ברמות של סטודנט/סטגל המכללה וסגלי כל המכללות. ניצה פועלת לשם שילוב תקשוב באימוני ההוראה של כל סטודנט. חברה ברשת עמיתית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך" ובמדור לסביבות למידה והוראה מקוונות במכון מופ"ת.

תקציר: פילוסופים ואנשי חינוך רבים יצרו הגדרות למושג "משחק". ב"ספר החוקים" מביע אפלטון את דעתו המיוחדת על תפקידו של המשחק בחיים: "מהי הדרך הטובה לחיות? את החיים צריך לחיות במשחק, לשחק משחקים מסוימים, להקריב קורבנות מסוימים, לשיר ולרקוד, וכך להיות מסוגלים לזכות בחסדי שמים" (רפ, 1989 בתוך גז, 2000). יוהאן הויזינגה בספרו Homo Ludens (האדם המשחק) מגדיר את המשחק כסגולתו של האדם להיות חופשי ולהיות יוצר של תרבות. לדעתו, המשחק הוא שעשוע אך אינו מהווה היפוכה של הרצינות, משום שהפרט המשחק פועל ברצינות ובכובד ראש, לעיתים עד כדי מסירות ודבקות (גז, 2000). רפאלי ושגב (2011) מציינים שבני אדם לומדים כמעט כל מה שחשוב באמצעות משחק: ללכת ולדבר, להסתדר עם האחר, להתנהל עם שותפים ונגד יריבים ועוד.

תלמידים וסטודנטים מבלים כיום יותר שעות במשחקי מחשב מאשר בצפייה בטלוויזיה או בקריאת ספרים (Young, Schrader and Zheng, 2006). אנשי חינוך ותיאורטיקנים הבינו שכדאי וחשוב לגייס את המשחק ככלי למידה, עובדה שעל פי תובל (2003) נתמכת על ידי פיאז'ה ויוגוצקי, שתמך במיוחד במשחקי תפקידים כמפתחים חשיבה סימבולית. לדעתה חשוב לאפשר ואף לעודד את השימוש במשחק כבר מגיל הגן ככלי לפיתוח מיומנויות אורייניות שונות אצל המשחקים. גי (Gee, 2007) טוען שבעת משחק במחשב, מוכנים המשתמשים להיות מעורבים בפעילות שמצריכה מאמץ ארוך ומורכב. משחקי מחשב לדעתו, בניגוד לספרים, המספקים בדרך כלל עובדות ללא אפשרות לנהל משא ומתן אודותיהן, מספקים הן מידע והן כישורי חשיבה מסדר גבוה לצורך התמודדות עם האתגרים המוצבים בפניהם לפתרון בעיות מורכבות, תוך קבלת משוב. רפאלי ושגב (2011) מציינים שמשחקים כוללים את כל מה שנחוץ ללמידה: הדמיה של מציאות, חזרה על מהלכים הנדרשת להטמעת תפיסה וכישורים, משוב מידי ומשוב דחוי, הנאה, צחוק ומרכיבים פיזיולוגיים היוצרים רקע ביולוגי מתגמל, תגמול מידי להצלחה שאינו דורש דחיית סיפוקים ועוד. הם מציינים שמשחקי מחשב "רציניים", לדעתם, גורמים למשחקים בהם להיות מעורבים בתהליך ברמות המהוות "חלומו של כל אישי חינוך". עובדת היות משחקי וידאו דיגיטאליים מסייעים בתהליך של קליטה, פענוח וסיווג של מידע המגיע אלינו דרך החושים נחקרה ואוששה על-ידי גרין ואחרים (Green et al, 2009).

סקנד לייף-יבשת חדשה

ד"ר מירי שינפלד, ראש המכללה המקוונת בסמינר הקיבוצים ומרכזת הוראה של התואר השני בטכנולוגיה בחינוך, חברה ברשת עמיתית מחקר "טכנולוגיות המידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת. עוסקת בהטמעת התקשוב ובפיתוח פרויקטים שיתופיים בסביבות הוראה מתקדמות תוך כדי עבודה שיתופית בקבוצות. היא שותפה במחקרים בינלאומיים ושהתה באוניברסיטת טקסס באוסטין שם הובילה וחקרה למידה שיתופית בסביבות סקנד לייף.

תקציר: סקנד לייף זו סביבת תלת-ממד שמאפשרת למשתתף להיות מעורב בתוך הלמידה באמצעות האווטאר שהוא יוצר. האווטאר מבקר בארצות, במוזיאונים ובאוניברסיטאות ולומד תוך כדי צפייה במוצגים בתלת ממד. הוא פוגש את המורה, המרצה והחברים ללמידה והופך את הסביבה הווירטואלית לסביבה כמעט ממשית מבלי לצאת מהבית. הסביבה מאפשרת יצירת קבוצות חברתיות וקבוצות למידה ממקומות שונים בארץ ובעולם. הסביבה מאפשרת לסטודנטים "לעוף" לסביבות למידה שאליהן לא ניתן להגיע במציאות כגון: המאצ'ו פיצ'ו בפרו, מוזיאון נאס"א ביוסטון טקסס או לעלות לרגל למכה בערב הסעודית. בסביבות וירטואליות כגון סקנד לייף ניתן להמחיש תופעות טבע באמצעות סימולציות, להיכנס לתקופות היסטוריות קדומות ויצור סיטואציות מורכבות על ידי משחקי תפקידים בסביבות למידה אותנטיות.

לדיואי לא היה סקנד לייף

פרופ' חנן יניב, פדגוג דיגיטלי. חוקר ומפתח מודלים תיאורטיים ויישומים של למידה תוך שילוב טכנולוגיות קצה. פסיכולוג מחקרי עם דוקטורט בטכנולוגיות של למידה. עסוק בפיתוח סביבות וכלי למידה וחשיבה במסגרות שונות. בשנת 2004 הצטרף לפקולטה לחינוך באוניברסיטה של קלגרי בקנדה והקים שם את המעבדה לחקר פדגוגיה חדשנית אותה הוא עמל לשלב לתוך מרכז פתו"ח תחת החסות האקדמית של בית הספר למוסמכים במכללת סמינר הקיבוצים. חנן, הומניסט חסר תקנה, רואה בטכנולוגיות קצה של הדמיית והרחבת המציאות, לצד כלים שיצר כמו Know (כלי למיפוי ואירגון ידע היפרטקסטואלי); Think (כלי לפיתוח משימות קבלת החלטות בלמידה); ELM (כלי מקשר בין מנחה למונחה); ו"המבוך" (מרכז למידה משולב הרפתקאות ודילמות מוסריות), הזדמנות שטרם הייתה לפיתוח למידה התנסותית ברוח ג'ון דיואי ואף קודמים לו.

תקציר: למידה התנסותית ע"פ ג'ון דיואי היא תנאי ללמידה משמעותית, טוען חנן. למידה משמעותית היא למידה לשם העברה ויכולת יישום בכל תחום תוכן. סביבות של מציאות מדומה כמו סקנד לייף, מאפשרות לנו להביא את הלומד (מיוצג ע"י אוטאר) אל כל מקום וזמן ולשחק תפקיד בהתרחשויות היסטוריות או מדעיות כאילו היה שם בעצמו. בימים אלה, כאשר סביבות מציאות מדומה מזומנות לכל לומד, אפשר ליישם למידה התנסותית ברוח דיואי בדרכים שגם הוא לא יכול היה לחזות.

מושב 5: מודלים פדגוגיים לפיתוח מיומנויות יצירה וכתובה

יו"ר: פרופ' יהושפט גבעון, מכון מופ"ת; המכללה האקדמית בית ברל

כתיבה בסביבה מתוקשבת כדרך למידה אפקטיבית: עדויות מהשטח

עמי סלנט, מידען ראשי של מכון מופ"ת ועורך פורטל מס"ע. ההרצאה מבוססת על ניסיונו הממושך של עמי סלנט כמנחה של קורסים מקוונים למורים משתלמים ולסטודנטים לתואר שני בתחומי המידענות והחינוך.

תקציר: הכתיבה איננה רק דיבור על נייר. הכתיבה מארגנת את המחשבה (ודרך הכתיבה אנחנו לומדים לדבר, ולחשוב, בצורה מאורגנת יותר). הכתיבה בסביבה מתוקשבת אינה דורשת מאמץ כה רב כמו כתיבה במדיה מודפסת, אך היא מחייבת גישה יותר יצירתית ופחות פורמאלית ליצירת רעיונות. הניסיון בשדה מלמד כי כתיבה בסביבה של בלוגים יוצרת עניין רב בקרב סטודנטים וגם בקרב מורים. סטודנטים שבעבר התקשו בכתיבה במדיה מודפסת הצליחו לכתוב יותר בקלות בסביבת בלוגים שניתנו בקורס האקדמי. מתברר כי לא רק המוטיבציה שלהם עלתה אלא גם יכולות בלתי מפוענחות בקורס באו לידי ביטוי (כגון חוש חזותי לשילוב תמונות וגרפיקה).

במהלך ההרצאה יוצגו עדויות של סטודנטים ומורים הכותבים בלוגים בסביבה ממוחשבת, כמו **העדויות של נעמי פורת, סטודנטית לתואר שני**. "הצורך בכתיבת פוסט שבועי הביאה אותי ל"דייט" שבועי עם מחשבותיי, הגיגי ומסקנותיי מהקורסים השונים. הכתיבה אפשרה לי לארגן את הידע האישי שלי ולגבש לעצמי תובנות ותפיסות חינוכיות".

קריאה, כתיבה ויצירה בשיעור ספרות

ד"ר נעמי טנא, חוקרת הוראת הספרות לפי עקרונות "תגובת הקורא". ביצעה פרויקטים בבתי ספר בנושא זה ובנושא שילוב המחשב בשיעורי ספרות. מרצה במכללה האקדמית בית ברל.

תקציר: בהרצאה תוצג מתודה להוראת ספרות והיא הקריאה בסיפור כתהליך של פרימת הטקסט ואריגתו מחדש על-ידי הלומדים המשתתפים בקהילת הפרשנות. תהליך הפרשנות מתבצע באמצעות כתיבת הקורא (התלמיד או הסטודנט) את תובנותיו על הסיפור לתוכו כך, שכל החברים יוכלו לראותן ולהגיב. וכל זאת במטרה לאפשר שיח על הבנת הטקסט הספרותי ומקומו המרכזי של התלמיד-הקורא בהבנתו. פיתוח מסמך שיתופי ידיוטי באינטרנט (Google docs) מאפשר את האינטראקציה בין הלומדים.

שיטת למידה זו מבוססת על אסכולת תגובת הקורא בחקר הטקסט הספרותי, שראשיתה בתורת הטקסט של רומן אינגרדן (1893-1970). חוקר זה סבר שהקורא אינו סביל בפעולת קריאה אלא מממש את הטקסט הספרותי על כל רבדיו בהתאם לידיע הסובייקטיבי והאינטואיטיבי שברשותו.

את המושג "קהילת פרשנות" יצר סטנלי פיש (1980), לפיו קהילה זו יוצרת מערכת של אסטרטגיות או נורמות פרשניות משותפת לקביעת קונצנזוס לגבי הטקסט הספרותי.

הנחה נוספת עומדת בבסיס שיטת למידה המוצגת כאן: אופיו האינטר-טקסטואלי של כל יצירה. כידוע, כל טקסט ספרותי מקיים דיאלוג סמוי או גלוי עם קורפוס קודם ו/או בו-זמני של טקסטים (בן פורת, 1985). על כן האינטר-טקסטואליות היא בעלת חלות רחבה ביותר בחקר הספרות: החל מציטוט ישיר, המשך בקונטציה ובאלוזיה וכלה בטקסטים חזותיים העשויים להבהיר את היצירה.

את האינטר-טקסטואליות כתופעה ניתן לנצל ל"טובת" ההוראה: כל אחד מן הלומדים מוזמן לכתוב קישור כקורא ממשי לתוך הטקסט תוך שהוא מביא לידי ביטוי את כל עולמו הרגשי ואת הידיע שברשותו שאותם מביא עמו לתהליך הקריאה.

ד"ר נעמי טנא תדגים את כל האמור לעיל בהצגת תהליך קריאה בסיפורו של ש"י עגנון, "שלוש אחיות", שהתרחש בשנה"ל תש"ע, בסמינריון דידקטי להוראת ספרות, וכולה תקווה שמתודה זו תיושם בבית הספר..

הסיפור הדיגיטלי Digital storytelling

ד"ר איליין חוטר, תלפיות – המכללה האקדמית לחינוך חולון; מכון מופ"ת

תקציר: סיפור דיגיטלי או Digital Storytelling הוא מודל המצוי כיום בשימוש רחב בתחומי החינוך במדינות רבות בעולם. מגוון שיטות הוראה פותחו לשימוש במודל זה בתחומים ובמקצועות רבים בחינוך ובהכשרה להוראה. מה הן השיטות השונות להפעלת המודל, כיצד מיישמים אותן בחינוך ובמיוחד במכללות להוראה? מה התחדש בתחום זה? ההרצאה תעסוק בשאלות הללו ובהערכה של המודל.

מושב 6: מודלים פדגוגיים מבוססי רשתות חברתיות

יו"ר: ד"ר יעקב גויסקי, מ"מ המדען הראשי במשרד החינוך ומרצה בסמינר הקיבוצים- המכללה לחינוך, לטכנולוגיה ולאמנויות.

מודלים פדגוגיים מבוססי רשתות חברתיות – סקירת ספרות

ד"ר אולז'ן גולדשטיין, ראש רשת עמיתית מחקר "טכנולוגיות מידע במכללות לחינוך" במכון מופ"ת, מרצה במכללה האקדמית לחינוך ע"ש קיי בבאר שבע. בעבר ראש המדור לסביבות הוראה ולמידה מקוונות וראש צוות החשיבה "מדריך פדגוגי בעידן תקשוב" במכון מופ"ת.

תקציר: מהן רשתות חברתיות ובאילו דרכים משלבים אותן בהוראה ובחינוך? מהו הערך המוסף ויתרונותיהן של רשתות חברתיות בעיני אנשי חינוך? איזה אתגרים ודילמות הן מעלות בשדה החינוך בבתי ספר ובהכשרת מורים? המציג ינסה לענות על שאלות אלה על סמך המידע המצטבר בספרות המקצועית.

הילכו שניים יחדו בלתי אם נועדו- שימוש ברשתות חברתיות בהוראת המקרא

ד"ר אילן אבקסיס, מרצה למקרא באוניברסיטת חיפה ובמכללת גורדון, מדריך פדגוגי במכללת לוינסקי לחינוך. מיוזמי ומובילי המיזם "תנ"ך בפייסבוק".

תקציר: המקרא נתפס כמקצוע עתיק, שאבד עליו הכלח, לא רלוונטי לימנו, לא שימושי ולא מעשי. על מנת לקרב את המקצוע אל תלמידי בתי הספר עלה רעיון לשלב את המקרא עם פלטפורמה שהוכיחה את הפופולריות שלה בקרב בני הנוער: הפייסבוק.

הרעיון פשוט: סטודנטים למקרא במכללת לוינסקי לחינוך יפתחו פרופילי פייסבוק לדמויות מקראיות שונות (בהסתמך על המקרא, מדרשי חז"ל...). דמויות אלה תעלנה מערכי שיעור לפייסבוק, וכך התלמידים יזכו לשיעור עשיר, מגוון ומרובה אפשרויות.

הלימוד המקוון טומן בחובו עושר ומגוון בדמות קישורים, סרטונים, מסמכים משותפים, מאגרי ידע ועוד. מי שבחר את הפייסבוק כזירת ההתרחשות הם למעשה התלמידים עצמם.

מערך שיעור בפייסבוק מנתק את הקשר הגורדי בין זמן ומרחב. כך ניתן להעביר שיעורים שלמים, כשהתלמידים במקומות שונים ובזמנים שונים.

חשוב לציין כי הלימודים באמצעות הפייסבוק אינם באים במקום ההוראה הרגילה, אלא בנוסף. זהו עוד כלי בארגז הכלים של המורה.

המיזם עושה את צעדיו הראשונים בארץ לא זרועה, כך שכל צעד ושעל טומן בחובו הפתעות ואכזבות.

- כתבה ב-YNET על המיזם: <http://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4046660,00.html>
- ראיון בערוץ 10 על המיזם: <http://192.118.60.6/radio/2011/03/25/3694592.wmv>

מורה ותלמיד בקהילה ב"שלובים"

ד"ר צביה לוטן, לומדת, מלמדת וחוקרת על החיבור שבין תקשוב, פדגוגיה ודיסציפלינה. מתמחה ביישום סביבות מתוקשבות להוראה ולמידה במיוחד בכלים פתוחים, במערכות לניהול למידה וברשת חברתית – מקצועית. מרצה במכללת לוינסקי לחינוך, חברת סגל בבית הספר להתמחות מקצועית וראש צוות החשיבה "מדריך פדגוגי בעידן תקשוב" במכון מופ"ת.

תקציר: רשת חברתית-מקצועית מזמנת הוראה ולמידה שונות מכל סביבת למידה אחרת. היא פונה ליחיד, כחלק מקהילה, לפתח את עצמו בתחומים שרלוונטיים לחייו המקצועיים. כיצד ייחודיות זו משתלבת בלימוד קורס אקדמי? בשנת תשס"א לימדה את הקורס "קהילה לומדת ברשת" ברשת "שלובים". התנהלות הקורס נעה בין מטרות הקורס והסילבוס, שהוכנו מראש, לבין מה שזימנה הרשת – פיתוח יוזמות עצמאיות של הלומדים. בהרצאה תציג את התנהלות המרצה והסטודנט בקורס לצד תוצאות ראשונות של מחקר שבודק התפתחות של ידע מקצועי של הלומדים בקורס.

תקציר פנל:

כיצד להכשיר מורים לקראת בית הספר של המאה ה-21?

מנחה: **ד"ר עוזי מלמד**, יו"ר ועד מנהל מכון מופ"ת
משתתפים (לפי סדר הא"ב):

ד"ר שמעון עמר, ביוכימאי, ד"ר לנאורו-פרמקולוגיה מהאוניברסיטה למדעים וטכנולוגיות בניס צרפת. עמית מחקר מהטכניון, ראש הפקולטה לביוטכנולוגיה, המכללה להנדסה אורט בראודה בכרמיאל; מנהל המכון הממשלתי להכשרה טכנולוגית (מה"ט) וראש האגף להכשרה ופיתוח כוח אדם במשרד התמ"ת (של היום); מנהל פיתוח עובדים ומנהלים ופיתוח ארגוני באינטל ישראל, אינטל אירופה ואפריקה, ומנהל אסטרטגיית הפיתוח של עובדי ומנהלי אינטל בעולם. כיום ראש מכללת אוהלו בקצרין-מכללה אקדמית לחינוך ולספורט.

תקציר: מחנכים לעתיד – תכנית אוהלו להכשרת פרחי הוראה להתמודדות עם התאמת הפדגוגיה לטכנולוגיה של המאה ה-21 עם התפתחות הטכנולוגיה ברמה הגלובאלית, מורגש כי השלכותיה של התפתחות זו משפיעות לא רק על התפתחות החומרה והתוכנה כמצופה מחוק מור - (Gordon E. Moore - 1965). אלא גם על מספר פרמטרים נוספים חברתיים, פדגוגיים ואקדמיים ביניהם גם אופיו ותפקידו של המורה במערכת החינוך.

על מנת להתמודד עם שינוי זה בתפקידו של המורה, מכללת אוהלו בקצרין מצאה לנכון, להקדים ולטפל בסוגיה זו כבר במסגרת הכשרת פרחי ההוראה לקראת הפיכתם למורי מערכת החינוך של המאה ה-21 בפריפריה הצפונית של מדינת ישראל. בשותפות מלאה עם חברת אינטל העולמית וחברת Appleseeds, הוכשרו בשנה האחרונה מרצים במכללת אוהלו, והשנה עומדים בפני הכשרה מדריכים פדגוגיים וחונכים, אשר תפקידם להכשיר וללוות עשרות פרחי הוראה מדי שנה כמחנכים לעתיד, מחנכים אשר יישמו את התאמת התכנים הפדגוגיים מתחומי הידע לטכנולוגיות המאה ה-21. מכללת אוהלו שמה לה כמטרה להוביל את בוגריה לעריכת השינוי התודעתי הדרוש ולתרגמו הלכה למעשה לשינויים הרצויים בשטח, במערכת החינוך אליה הם מצטרפים בתום לימודיהם. לשם כך נקבעה מדיניות רב שנתית ברורה ליישום התכנית, נבנה סילבוס מתואם למתוויים הקיימים בתכניות ההכשרה למורים, עם נתיב התפתחות מקצועית בתחום טכנולוגיות המידע והתקשורת (ICT) וכל זה מלווה במחקר והערכה. בתכנית הרב שנתית יקבלו הסטודנטים מודולים מובנים בתחום טכנולוגיות המידע והתקשורת, מנהיגות לשינויים, ניהול פרויקטים, בניית נתיבי למידה, ליווי בעבודה מעשית ובסטאז'. תהליך זה, אנו מקווים, יקנה לפרחי ההוראה כישורים לחשיבה יצירתית ומאתגרת, למנהיגות ארגונית מובילה שינויים, ולנגישות וגמישות טכנולוגית, אשר את אותותיה נראה בקרב תלמידי בתי הספר בצפון בעוד מספר שנים.

רותי פלד, עוסקת בתחום תקשוב והכשרה להוראה. לימדה בעבר נושאים אלה במכללת לוינסקי לחינוך, עסקה באגף לתכניות לימודים בפיתוח תכניות לימודים מתוקשבות, ובתפקידה כמפקחת באגף להכשרת עו"ה הייתה אחראית בתפקידי מטה על ההכשרה בתחום התקשוב ובתחום של מדע וטכנולוגיה. כיום מתאמת בין האגף להכשרת עו"ה במשרד החינוך לבין המכללות בנושאי הטמעת התקשוב, אחראית לתקצוב ההצטיידות האקדמית-פדגוגית ומנהלת את אתרי האינטרנט של האגף ושל תכנית המצוינים להוראה.

תקציר: כנציגת האגף להכשרת עובדי הוראה, תצטט את מדיניות העל של המשרד האומרת ש"ההתאמה למאה ה-21 הינה "מהלך שמטרתו להוביל לקיומה של פדגוגיה עדכנית בבתי"ס תוך הטמעה של טכנולוגיות המידע". רותי תציג סרטון Youtube המדבר על המיומנויות של המאה ה-21. תטען שעקרונות ה"פדגוגיה העדכנית" אין בהם משום חידוש והיו כבר קיימות במאה-20, והראיה שאפילו ג'והן דיואי כבר דיבר עליהן. השינוי כיום הוא בהתפתחות המואצת של טכנולוגיות המידע והתקשורת, המאפשרות להשתלב ולהמחיש את הפדגוגיה המסורתית ולממש את הפדגוגיה החדשנית. המוטו המוביל הוא לדעת ללמד וללמוד עם טכנולוגיה ולא על טכנולוגיה.

רותי פלד תזכיר שאי אפשר לממש את מדיניות המשרד ללא הכשרה מתאימה של המתכשרים להוראה. תסקור את היערכות של האגף להכשרת עו"ה להחדרת החידושים במכללות להוראה, שיתבטאו בשינויים והתאמות של סביבות ההוראה והלמידה תוך הטמעת תקשוב ושימוש שגרתי בטכנולוגיות מידע, בהלימה לפדגוגיה חדשנית ולגישות עדכניות בהוראה, למידה והערכה. הכשרת הסטודנטים תתמקד בלמידת התכנים החדשים, בהתנסותם כלומדים ובהתנסותם כמורים.

באופן אופרטיבי התאמת המכללות למאה ה-21 ולהתכונות דיגיטליות תתבטא בתחומים הבאים:

- **רפורמה במבנה לימודי התקשוב והיקפם**
- הנהגת מבחני פטור למתקבלים להכשרה להוראה.
- הנהגת מבחני הסמכה למתכשרים להוראה, לפני הכניסה לשלב הסטאז'
- הכשרת סגל ההוראה במכללות: מרצים דיסציפלינאריים, מרצים להוראה ומדריכים פדגוגיים
- תקצוב מיוחד למכללות לפיתוח תשתיות דיגיטליות (הרחבת פס תקשורת, מיחשוב ענן וכדו') ולהצטיידות (עמדות מחשב בכיתות, דגמי אב לכיתה מאובזרת, לוחות אינטראקטיביים וכדו')
- ליווי, מעקב והערכה באמצעות פורום מתוקשב

ד"ר שרמן רוזנפלד, ביולוג ועוסק בהוראת המדעים במכון ויצמן למדע מאז 1982. אחד מתחומי העניין שלו הוא פיתוח תרבות החקר בבתי-הספר, בכל תחומי הדעת ובכל שכבות הגיל. כיום, משמש כיו"ר ועדת המזכירות הפדגוגית, במשרד החינוך, שיעודה להכין מדריך לפיתוח תרבות החקר בבתי-הספר בארץ. חלק ממחקריו מיוצגים באתר: http://www.bobpearlman.org/BestPractices/PBL_Israel_2010.htm

תקציר: פיתוח תרבות החקר בבתי-הספר, בכל תחומי הדעת ובכל שכבות הגיל, היא מטרה חינוכית חשובה במאה ה-21. בפיתוח תרבות זו מעורב טיפוחן של מיומנויות חשיבה, למידה, חקר, פיתוח ופתרון בעיות. בנוסף, בתרבות החקר מעורבים "הרגשות הקוגניטיביים" (the cognitive emotions לפי הפילוסוף ישראל שפיר). לכן, חשוב ששתי ספר יתחשבו בשני היבטים אלו: מיומנויות ורגשות. היבטים אלו יוצגו בליווי דרכים לפיתוחם.

ד"ר אלכס שניידר, מחנך ומנהל בית הספר המשמעותי כפר שמריהו, חוף השרון; עמית מחקר במכללה האקדמית בית ברל, בעבר מנהל כפר הנוער דוד רזיאל בהרצליה ומרכז קורסי מנהלי בתי ספר במכללה האקדמית בית ברל. תחומי המחקר של אלכס הינם פיתוח והכשרת מנהלים, אוריינות רגשית ושילוב התקשוב בחינוך.

תקציר: על כתפי המחנכים בימינו, כמו בעבר, מוטלת האחריות הכבדה של הכשרת הדור הבא לפעול כבוגרים משמעותיים בעתיד. העתיד אינו בסביבת הטכנולוגיה בה בגר המורה, אלא הסביבה אליה יתבגר התלמיד ובה יקיים את עיקר חייו המשמעותיים.

את השנים האחרונות הקדיש סגל ההוראה בבית הספר היסודי המשותף לכפר שמריהו ולחוף השרון ללימוד השפה הטכנולוגית הקיימת. בשעות למידה, תרגול והשתלמות ארוכות רכש הצוות ארגז כלים, שאפשר לנו, בשנת הלימודים תש"ע, לעשות שימוש משמעותי במחשב האישי. המועצה המקומית כפר שמריהו סיפקה מחשב אישי לכל מורה והתקינה מקרנים בכיתות, וביחד עם הסגל רואה בנושא הטמעת התקשוב אתגר שיש להיענות לו. לכן בהמשך להשקעה בשנה שעברה של 200,000 ₪ החליטה על השקעה נוספת השנה בעלות של 270,000 ₪ להתאמת בית הספר לקדמת העולם האמיתי. כאמור אין אנו יודעים איך יראה העולם העתידי של ילדינו. אחד הכיוונים המשוערים, לאחר מערכת תקשוב אישית לרבים (הפלאפונים, שחלקם מבחינת כוח החישוב והיכולות זהים למדי למחשב אישי נישא) הינה מערכת מחשוב אישית לכל תלמיד לא רק בביתו אלא גם בבית הספר.

אנו משערים שאת הבוגרים תלווה מערכת מחשוב אישית בכל עת, גם אם יישמו בטכנולוגיות אחרות תחום נוסף אותו אנו רואים ככלי מרכזי שישרת את ילדנו בעתיד הלא נודע הוא "האוריינות הרגשית" - או אינטליגנציות רגשיות. את ההגדרות לרכיב זה ניתן למצוא אצל גארדנר (Gardner, 1983) שבגישת ה"אינטליגנציות המרובות" שלו טוען שעל מנת לפעול בחברה האנושית, יש צורך בין היתר בשתי האינטליגנציות שזוהו על ידו: האינטליגנציה הבין-אישית והאינטליגנציה התוך אישית, היכולת להבין ולנהל גברים ונשים, ולהתנהג בתבונה ביחסי אנוש או היכולת להבין ולהתחבר לאנשים. מחקרים רבים מוכיחים שיש ביכולת זו מנבא משמעותי להצלחתם של בני אדם להפוך משמעותיים.

במסגרת בית הספר אנו מנסים לפתח את מכלול האינטליגנציות מרובות בקרב התלמידים מתוך אמונה שהבאה לידי ביטוי של הכישורים האישיים של כל אחד מהילדים תצליח לקדם את התלמידים גם באותם תחומים בהם הוא מתקשה. אנו מתחילים את שנת הלימודים תשע"א עשור שני לאלף חדש, בבית ספר המנסה במאמצים משותפים של הורים מורים קהילה ורשויות לתת לילדנו את המרב על מנת שיגדלו ויפעלו באתגרים שיעמיד בפניהם העולם בעתיד. אנו מאמינים שבהינתן הכלים המתאימים, טכנולוגיים ואנושיים יוכלו ילדנו להביא עצמם לידי ביטוי באופן הטוב ביותר ולהפוך עצמם ותרומתם למשמעותית ולמשמש בכך את חזון בית הספר כבית ספר משמעותי.