

מידעון המרכזים לקידום ההוראה והלמידה באקדמיה

ניסן תש"פ, אפריל 2020, גליון מס' 6

חברים יקרים שלום רב,

חג האביב בפתח, ואיתו רואה אור מידעון מס' 6 של פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה. המידעון יוצא בזמן שהעולם מתמודד עם התפשטות וירוס הקורונה. התפשטות הווירוס העמידה בפני מערכת ההשכלה הגבוהה וציבור המרצים אתגר כלל לא פשוט, להפוך את כלל ההוראה שלנו להוראה מקוונת מהיום להיום. בשבועיים האחרונים הפכו רבים מאיתנו, ראשי המרכזים לקידום ההוראה לדמויות המשמעותיות ביותר במוסדות האקדמיים.

החברות שנרקמה במהלך השנים האחרונות, שהינה תוצר של מפגשים רבים הן בארץ והן בספורים השנתיים לחו"ל, יוצרת, לשמחת כולנו, שגרה ברוכה של שיתוף פעולה מקצועי ופורה שבו כלל החברים משתפים באופן שוטף בתובנות, בחומרי הדרכה, בשיתוף ניסיון וידע ועוד. כל זאת ללא שום תמורה או חשבון מידי. קבוצת הווטסאפ של הפורום, שהינה כר פורה להחלפת דעות ורעיונות, היא בעיני אות כבוד לפורום.

המשבר בו אנו נמצאים יכול להפוך להזדמנות

עלינו למנף את האתגר, הן בהיבט הפרקטי והן בהיבט המחקרי. בהיבט הפרקטי, זוהי הזדמנות להכשיר את כלל הסגל האקדמי בשימוש איכותי באמצעים למימוש קורסים מקוונים, ולבחון כלים ופדגוגיות המתאימים לסגל שלנו ולדיסציפלינות השונות. בהיבט המחקרי, ניתן לומר ללא הגזמה שזהו רגע מיוחד מאד מבחינה מחקרית, ונראה לי שאין צורך להכביר מילים על ייחודו של רגע זה.

ולפני שנפנה למידעון, אני רוצה להודות ליו"ר הפורום פרופ' ניצה דוידוביץ, שאלמלא ההשקעה האינסופית שלה בקידום הפורום, בגיבושו ובמיצובו כגורם מרכזי במערך האקדמי הישראלי, הרי ששיתוף הפעולה הפורה עליו דיברתי לא היה מתקיים. ומכאן למידעון.

המידעון הנוכחי מכיל:

- ★ **כתבות פתיחה** - הוראה בצל הקורונה.
- ★ **חלק א** - רשמים מכנסים בארץ שעסקו בקידום ההוראה
- ★ **חלק ב** - יוזמות חדשות ומחקרים בתחום של קידום ההוראה בארץ

אשמח מאד אם במידעונים הבאים ישתפו חברי הפורום גם ברשמים מכנסים בינלאומיים וגם בספרים ומאמרים חדשים אותם הם קראו ואשר יכולים לעניין את כלל חברי הפורום.

ואסיים את ההקדמה במילות השיר של אהוד בנאי:

האביב בפתח, שוב חשים בריח

לא צריך שבשבת כדי לדעת

שיהיה שמח

אביב שמח ופורח

מנשה

הלמידה באקדמיה - כאן ולאן?



בשנים האחרונות המוסדות להשכלה גבוהה התקשו לעמוד בקצב השינויים הטכנולוגיים והתרבותיים ולספק מענה הולם לצרכים של חברת המידע במאה ה-21. אמנם, הם התחילו להיערך להוראה מקוונת וללמידה דיגיטלית, אולם התהליך נעשה בעצלתיים. עתה, עם סגירת המוסדות בעקבות משבר מגפת הקורונה עברו כל המוסדות במהירות ובזמן קצר ביותר ללימודים אקדמיים מקוונים. אמנם המרצים נרתמו למשימה כי הם נאלצו ללמד באמצעות

טכנולוגיות מקוונות, אך חלקם היו, ועדיין הינם בשלב של "הלם טכנולוגי". המעבר ללמידה דיגיטלית מחייב גם את המרצים וגם את הסטודנטים לשנות את דפוסי חשיבתם, אופני התנהגותם, ארגון זמנם, דרכי הוראתם, הערכות מיוחדת לתפקד בסביבות למידה אחרות ומגוונות, ועוד.

החידושים המואצים שחלים עתה בטכנולוגיות, בדרכי התקשורת ובחברה מעמידים אתגרים מורכבים למערכות חינוכיות. האתגר שטכנולוגיות הידע מציבות בפני החינוך הוא רב-ממדי: תפיסת הידע עוברת ממבנה לינארי למבנה מרחבי, ממצב סטטי למצב דינמי, מייצוג סימבולי לייצוג רב-פנים, מישות סופית לישות אין-סופית. תפיסת האדם הלומד משתנה מלומד סביל ללומד פעיל, מלמידה תלויה מקום ללמידה בכל מקום, מלמידה תלויה זמן ללמידה בכל זמן, מלמידה בכיתה ללמידה ברשת.

בתקופה הנוכחית כשהטכנולוגיה נכנסת ביתר שאת לכל מוסד אקדמי, וכאשר אנו רוצים לקדם למידה מיטבית, עלינו להתייחס לשאלות היסוד הרלוונטיות ליחסי לומד-ידע שנשאר פתוחות: מהי התיאוריה הקוריקולרית הנדרשת למבנה הידע החדש? מהו הארגון הנכון של מערכת הלמידה בסיטואציה החדשה? מהן שיטות ההוראה ההולמות את דור הלומדים החדש (דור ה-Y) בסביבות למידה דיגיטליות? ועוד. לאור שאלות יסוד אלה ואחרות, מתחייבים שינויים מהותיים במטרות ההוראה והלמידה, בגישות ההוראה, בדרכי ההוראה, בדרכי ההערכה, בכישורי הלומד הרצוי, בידע ובמיומנויות הנדרשות ממנו.

הנסיבות של המשבר הנוכחי יצרו אפשרויות להיחשף ולהתנסות בהוראה מרחוק ובלמידה דיגיטלית. למרכזי ההוראה במוסדות להשכלה גבוהה יש תפקיד חשוב ומשמעותי להתמודד עם שאלות היסוד שלעיל, לקדם למידה דיגיטלית והוראה מרחוק מיטבית, כמו גם למידה, הוראה והערכה בעידן משתנה זה.

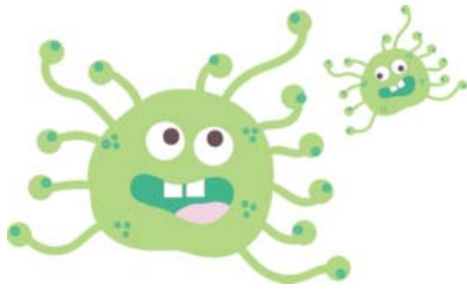
אני מאחלת ליו"ר הפורום, פרופ' ניצה דוידוביץ הפועלת במקצועיות, באנרגטיות וללא הרף יחד עם כל חברי הפורום, ראשי המרכזים לקידום ההוראה והלמידה במוסדות להשכלה גבוהה להתמודד עם הסוגיות המשמעותיות שעומדות לפתחנו, ולהוביל יוזמות ופעילויות מבורכות לקידום ההוראה והלמידה במוסדות להשכלה גבוהה. אני מקווה שנוכל בקרוב לחזור לשגרה הטובה, למנף את השינוי שהתחולל כדי לקדם את איכות ההוראה והלמידה בכלל ואת הלמידה הדיגיטלית בפרט בקמפוס רלוונטי ואפקטיבי, המתאים לצרכים האמיתיים של המאה ה-21.

ברכותי לחג פסח בריא ושמח לכם וליקירכם!

רבקה ודמני,

ראש צוות לקידום ההוראה והלמידה במוסדות להשכלה גבוהה, מל"ג-ות"ת

הוראה בצל הקורונה



הערכות באוניברסיטה העברית.

פרופ' רועי שנהר, פרופ' אהרון פלמון

כוחה של עבודת צוות: שיתוף בין היחידה להוראה ולמידה ואגף המחשוב של האוניברסיטה

ההיערכות לאתגר ההוראה המקוונת נעשה בשיתוף פעולה צמוד בין היחידה להוראה ולמידה ואגף המחשוב של האוניברסיטה. ביחידה להוראה ולמידה הוביל את התהליך פרופ' רועי שנהר, ראש תחום טכנולוגיות הוראה בשיתוף עם יועצות ההוראה ד"ר אפרת פירסט, ד"ר מיכל שודל, ראש היחידה להוראה מקוונת ד"ר מיכל רמות, ורכזי התמיכה וההטמעה יוחאי עופרן ואייל בן חור. את הצד הטכנולוגי הובילו במשותף אגף המחשוב בניהולו של אשר רוטקופ וביה"ס להנדסה, בעבודה צמודה עם אלי לוי, שלומי ונטורה וחנה סלוצקין. מערך התמיכה נוהל ע"י דליה אלב בן שטרית, ובניית האתר רוכזה ע"י ויויאנה רגב. מעבר לגרעין ניהול זה עזרו אנשי מינהל נוספים להצלחת התהליך; זו היתה והינה עבודת צוות של אנשים רבים, שנמשכת עד היום.

ההערכות להוראה מרחוק החלה שבוע לפני המועד המקורי של תחילת הסמסטר. הפעולות הראשונות שבוצעו הן רכישת רישיונות בהיקף רחב לטכנולוגיות Zoom ו-Panopto וציווד צילום והקלטה להתקנה באולמות ההרצאה שעדיין לא מצוידים, הקמת ממשק ביניהן להעברה אוטומטית של הקלטת מפגשים מקוונים ב-Zoom לשמירה וארגון ב-Panopto, ושדרוג שרתי

עמית, ראשי המרכזים להוראה ולמידה
שלוס רה,

בזמנים אלו של חוסרי
וודאות, אנו ממשיכים
יחד לעשות את המיטב
שאנחנו יכולים עבור
הסטודנטים שלנו
במוסדות להשכלה
גבוהה. כחברים
ברשתות המקצועיות
בארץ וארגונים



בינלאומיים, יש חשיבות לעובדה שרבים כה
רבים מאיתנו מתמודדים עם נושאים דומים,
חולקים ידע ומשאבים.

מעקב אחר אמצעי המדיה המקצועית שלנו
מעלה את העבודה הגדולה שהנעשית במוסדות
להשכלה גבוהה. ייחדנו אף פגישה לאגודות
הסטודנטים, והשיתוף ההדדי היה בעל ערך.
ההבנה כי אנו עוברים שינוי מהיר, לא רק
טכנולוגי - אלא גם תודעתית, בקרב מרצים
וסטודנטים, כמו גם ההבנה שהשינויים הם
מהירים ואנו זקוקים, כולנו - יוצרת אמון כי
אכן, במרבית המוסדות, השינוי נמצא בידיים
מקצועיות ומסורות.

תודה גדולה לד"ר מנשה פיוטרקובסקי, שערך
את החומרים שהגיעו. תודה לד"ר שמחה אבגוס
על הגהה מדוקדקת, ולכל מי שהוסיף חומרים
לאור התקופה וההערכות של המוסדות.

תודה מיוחדת לד"ר אפרת פיטרסה, על
הירתמותה לעריכה הגרפית, מאירת העיניים.
ולראשי המרכזים - משבר זה מקרב את כולנו.
זו הזדמנות לחלוק ידע ולתמוך זה בזה. המשבר
הנוכחי יוצר הבנה טובה יותר של עבודתם של
ראשי המרכזים במוסדות ולהשכלה גבוהה.

עלו והצליחו

ניצה

ה-Moodle כדי שיעמדו בעומס.

כדי לענות לצורך בהדרכה מסיבית של חברי הסגל, הוקם דף ייעודי להערכות להוראה מרחוק באתר היחידה להוראה ולמידה (יה"ל), ומדריכי ההפעלה הראשונים נכתבו והועלו אליו כעבור שלושה ימים. מדריכים אלו כללו הכוונה לבחירת הטכנולוגיה הנכונה להעברת השיעור, מדריכי הפעלה מקוצרים ל Zoom ו-Panopto, שימוש בסיסי ב-Moodle, שימוש בטאבלט כלוח, וטיפים ראשוניים לניהול יעיל של שיעור מקוון. הדגש היה על יצירת מדריכים "רזים", מותאמים לפלטפורמות של האוניברסיטה העברית, שכוללים את תפעול הפונקציות ההכרחיות בלבד ועונים אך ורק על הפער שנוצר כתוצאה מהמעבר למרחב המקוון, מתוך הבנת האתגר העומד בפני חברי סגל רבים שלא מורגלים בשימוש במחשב לצרכי ההוראה. הוחל במקביל בתרגום המדריכים לאנגלית לטובת חברי הסגל שאינם דוברי עברית.

לקראת סוף השבוע התקבלה החלטת הנהלה לדחות את פתיחת הסמסטר בשבוע כדי לאפשר את המשך ההתארגנות. יצרנו קשר עם בועז מרמלשטיין, וניצלנו את השבוע הזה להעברת הדרכות מחזוריות לסגל ההוראה. מאחר שהפקולטה העברית פרוסה על פני ארבעה קמפוסים, תוכננו שלוש הדרכות ביום לסגל: שתיים בקמפוסים והדרכה מקוונת נוספת בשעות הערב, שיועברו במשך כל השבוע (כולל יום ששי). במוצאי שבת נאסרה ההתקהלות מעל עשרה אנשים, מה שחייב אותנו להמיר את כל ההדרכות למקוונות. ההדרכה הראשונה הועברה לסגל מתאמי המחשוב בפקולטות ובתי הספר, מתוך ההערכה שצוות התמיכה של אגף המחשוב לא יעמוד בעומס הצפוי (כ-1,100 חברי סגל בכיר וכ-2,600 קורסים) ויש לגייס ולהכשיר כל מי שרק יכול לסייע בהפחתת העומס.

במהלך שבוע ויום הועברו 17 מחזורי הדרכה מקוונים, בהם השתתפו 1,775 חברי סגל בכיר וזוטר. במקביל ליצירת המדריכים הטכנולוגיים והמשך הקמת התשתיות, קיימנו פגישה ביחידה להוראה ולמידה ליצירת מדריכים להכוונה

פדגוגית, מתוך ההבנה שהמרחב המקוון זר לחברי הסגל ושונה בתכלית מכל מה שהכירו עד כה. הועלה דף הכוונה פדגוגית, שבהמשך הורחב לאתר.

במקביל הועלה מדריך שימוש ב-Zoom לסטודנטים (שתורגם גם לאנגלית וערבית), מרכז התמיכה של אגף המחשוב פתח ערוץ WhatsApp לקבלת בקשות תמיכה, והועברה סדנא ראשונה לשימוש בסיסי במוודל. סרטון הדרכה ראשון עלה לאתר. הוחל בהפעלתו של "קו חם" לסטודנטים שיאפשר להם בדיקת ציוד ותפעול בסיסי מול תומך אנושי במרכז התמיכה.

בהמשך, התקבלה החלטת הממשלה להגביל את היקף ההעסקה במשק ל-30%. אנשי התמיכה באגף המחשוב, ביחידה להוראה ולמידה, ובהנהלת הפקולטאות ובתי הספר הוגדרו כעובדים חיוניים (תוך כדי התארגנות למעבר למתן התמיכה מהבית). הודענו לסגל על סיום ההדרכות האחרונות ביום הראשון לסמסטר ועל הפעלת "קו חם" למרצים מיום המחרת, שיאויש ע"י אנשי מרכז התמיכה באופן רציף בין השעות 20:00-8:00, וייתן מענה לשאלות שיתעוררו אחרי ההתנסות הראשונה (כאשר בועז מרמלשטיין מצטרף אליו 3 פעמים ביום למשך שעתיים כל פעם). הקו החם פעל רצוף עד שנרשמה ירידה בביקוש לקראת סוף השבוע.

היום הראשון לסמסטר עבר בשלום. כ-80% מכ-500 קורסים שהועברו באותו יום שודרו בשידור חי; מרכז התמיכה טיפל במספר שיא של מעל 600 קריאות בערוצים השונים. ביקשנו מהסגל לספק מידע על חוויותיהם כדי לעזור לנו למקד את ההדרכות והתמיכה, וחברי הסגל שהשיבו (כ-60 איש בשלושת הימים הראשונים) זכו למענה לשאלות שהציפו ביום המחרת. על בסיס המידע שקיבלנו, יצרנו דף תשובות לשאלות נפוצות (FAQ). הופץ לסגל מסמך שכתב אחד מחברי הסגל על תיאום ציפיות מול הסטודנטים, שתרם להצגת הזווית של הסטודנטים לחברי הסגל והאתגרים שהם עומדים בפניהם. היועצות הפדגוגיות התחילו בהדרכות פרטניות לחברי סגל ויחד

פעולה הדוק בין כל הסגלים (טכנולוגי, מנהלי, ואקדמי), הקצאת כח אדם והגדרה מוקדמת של צוותי עבודה (בניית תשתיות, כתיבת מדריכים, תמיכה טכנולוגית וייעוץ פדגוגי), מיקוד ההדרכה על הצרכים המשתנים של הסגל (תפעול טכני בתחילה והכוונה פדגוגית בהמשך), עדכונים ישירים לסגל (דרך הנהלות הפקולטות), תוך הזנה הדרגתית של המידע החיוני בלבד, מעבר מתמיכה קבוצתית לתמיכה אישית, מלחמה בלתי מתפשרת על מתן מענה לכל קריאת תמיכה, ותחושת השליחות של כל אחד ואחד מהאנשים שעשו במלאכה - יצרו את הבסיס לפתיחה המוצלחת של הסמסטר המקוון במלואו הראשון באוניברסיטה העברית.

עם חברים נוספים ביחידה להוראה ולמידה העבירו סדנאות בנושא התאמת אתר הקורס להוראה מקוונת. רכשנו טכנולוגיות להקראת טקסטים ולדיבוב סרטונים לטובת תלמידים בעלי לקויות.

בתום השבוע הראשון לסמסטר יכולנו לרשום פתיחה מוצלחת ועם מספר מועט יחסית של תקלות, העמדת מערך תמיכה רב-מימדי שכולל מדריכים כתובים, סרטונים, הדרכות טכנולוגיות ופדגוגיות - הן אישיות והן בסדנאות, קוים חמים לתמיכה אישית מרצים ולסטודנטים ותמיכה פרטנית מבוזרת על פני תומכים בכל היחידות. מרכז התמיכה ענה לכ-4,750 פניות במהלך השבועיים הראשונים, כשהשיא של כ-600 פניות ביום נשמר במשך שלושת הימים הראשונים והתמתן רק לקראת סוף השבוע (ויחד איתו הירידה במספר השיחות הננטשות, שירד מ-180 ביום שני ל-25 ביום חמישי). בימים אלו אנו מתחילים הערכות לבחינות.

לסיכום, ההערכה שלנו היא שהפעלה בשיתוף



למידה מקוונת בטכניון - מה נשתנה ?

ד"ר אביגיל ברזילי, ראשת המרכז לקידום הלמידה וההוראה, הטכניון

במערכת זום ללמידה סינכרונית ובמערכת פנופטו להקלטת שיעורים ושילובן במתכונת אסינכרונית.

ג. בניית אתר הדרכה לשימוש במערכת זום, פנופטו וכלים מתקדמים ב-MOODLE.

ד. הקמת מערך תמיכה ((24/7 לסיוע לחברי הסגל. המערך כולל את: יעצת התקשוב, **ד"ר אולגה צונטונוב**, יעצות ההוראה **ד"ר גלית בוצר** ו**ד"ר עליזה מלק** וצוות המולטימדיה **עמי הרטשטיין ואנדרי ילשקין**.

ה. הקמת מערך צילומים, הכולל מס' חדרי צילום למרצים, אשר מעוניינים לצלם את הרצאותיהם בקמפוס.

ו. קניית ציוד ייעודי של מצלמות, לוחות ומיקרופונים להוראה מן הבית וחלוקתם לפקולטות.

ז. פתיחת פורום לחברי הסגל לשאלות כלליות וייעודיות לגבי הטכנולוגיות השונות

ח. הקמת ועדת אד-הוק לדיון בהוראה המקוונת בעת משבר הקורונה.

ט. עריכת "ניסוי כלים" נרחב בהשתתפות עשרות מרצים וכ-2,000 סטודנטים, כדי להפיק לקחים ולשפר את ההיערכות הטכנית לקראת פתיחת הסמסטר.

השלב הראשון מאחורינו. כרגע אנו נערכים לדיון בנושא הערכה ומבחנים. פורסם מדריך מפורט בנושא הערכה ומבחנים הכולל פדגוגיה בהערכה, כלים להערכה מקוונת, בניית שאלות ברמות חשיבה שונות וטיפים לשמירה על טוהר בחינות. כמו כן מתוכננים מפגשי הדרכה לסגל ההוראה.

ובנימה אישית, אין ספק שהמשבר הנוכחי הציב באור הזרקורים את הפעילות החשובה של מרכזי ההוראה ואת תרומתם לקידום ההוראה. הקמנו בטכניון מערך הדרכה ותמיכה לתפארת ועמדו באתגר בהצלחה

"העברת כלל ההוראה להוראה מקוונת היא אתגר גדול, שמימושו בימים כתיקונם היה נפרש על פני תקופה ארוכה" אמר נשיא הטכניון, פרופ' אורי סיון. בשנים האחרונות, כחלק מההתאמה למהפכה הדיגיטלית, השקיע המרכז לקידום הלמידה וההוראה בקידומן של פדגוגיות וטכנולוגיות למידה חדשניות ובהטמעתן בפקולטות. ואכן יותר ויותר מרצים בטכניון בוחרים להציע לסטודנטים קורסים מצולמים, היברידיים ומקוונים כחלק מתכנית הלימודים. עד היום צולמו כ-500 קורסים והופקו עשרות קורסים המשלבים פדגוגיות חדשניות. הנסיבות של היום, יצרו, ללא ספק, הזדמנות להכיר את הלמידה הדיגיטלית ויתרונותיה ולחוות הוראה מסוג אחר.

את פעילות מערך ההוראה המקוון בטכניון מובילים המרכז לקידום הלמידה וההוראה ודיקן לימודי הסמכה, **פרופ' חוסאם חאיק**. עם ההחלטה לפתוח את שנת הלימודים במתכונת של הוראה מקוונת הושקעו מאמצים רבים בהטמעת הכלים הטכנולוגיים לכלל סגל ההוראה ובהיערכות מתאימה. מוכנות הטכניון, לאור ההשקעה בשנים האחרונות, אפשרה לטכניון לפתוח את הסמסטר כסדרו.

המרכז פעל במספר מישורים:

א. פרסום מדריך מפורט לסגל ההוראה הכולל הסברים על הוראה סינכרונית וא-סינכרונית והכלים ליישומן של שיטות הוראה אלו. התמקדנו בשלוש טכנולוגיות: ZOOM, MOODLE ו-PANOPTO. כמו כן הומלץ לחברי הסגל להשתמש במאגר הקורסים, אשר צולמו בטכניון, ובקורסי ה-MOOC שפותחו בטכניון.

ב. הקמת מערך הדרכות לכלל סגל ההוראה. המפגשים נערכו באמצעות פלטפורמת זום. כל מפגש כלל מרכיב פדגוגי, אשר התייחס לאתגרים בהוראה מקוונת ומרכיב טכנולוגי, אשר התמקד בשימוש

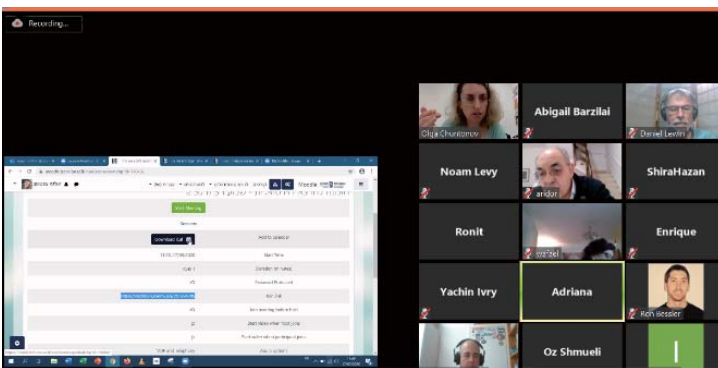
רבה. מסיכום ראשוני ניתן ללמוד שחווית ההוראה וחווית הלמידה, כפי שמתארים אותה המרצים והסטודנטים היא חיובית ומאתגרת. מדובר בשילוב כוחות ובהירתמות של כל בית הטכניון למשימה.



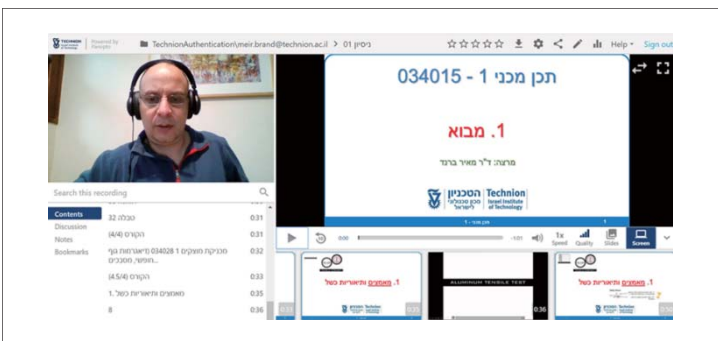
צילום שיעור באולפן הקטן

אנו מתקרבים לחג הפסח ואין מתאים מזה לשאול "מה נשתנה?" הנני תקווה שנצליח למנף את השינוי שהתחולל כדי לקדם את איכות ההוראה והלמידה בכלל ואת הלמידה הדיגיטלית בפרט.

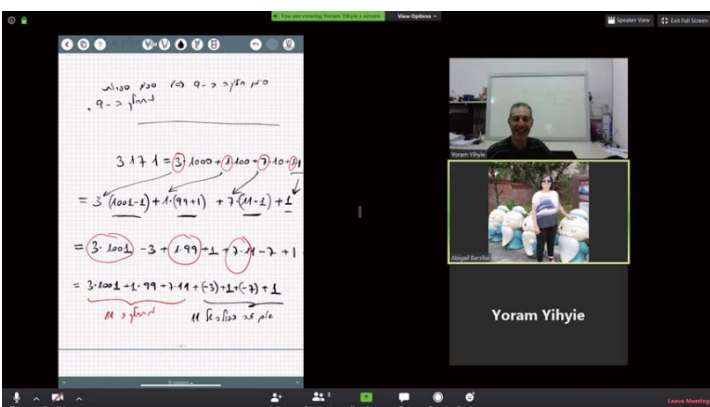
חג שמח, אביגיל



הדרכה ב-ZOOM לצוות ההוראה



הקלטת שיעור ב-PANOPTO



למידה באמצעות ZOOM

מהפיכה בשלושה ימים

בהתגייסות משותפת של הנהלה, סגל מנהלי, מרצים וסטודנטים

הערכות במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה/ אסנת ברגר, ד"ר נירית גביש, ד"ר מירי שחם

אולם, לכל מחלקה ומחלקה ולכל מרצה ומרצה הצרכים שלהם. ראשי המחלקות ערכו סקר צרכים וניהלו שיחות עם המרצים השונים במחלקותיהם על מנת למפות את הדרך המיטבית עבורם להפוך את הקורס שלהם לקורס מקוון בזמן קצר מאוד. הוקמו קבוצות וואטסאפ לכל מחלקה בניהול ראשי המחלקות שבהן מתקיימים דיונים ערים והמרצים משתפים בהתנסויות שלהם.

בנוסף, הוקם מוקד תמיכה בהוראה מקוונת הכולל מומחים מהמרכז לחינוך הנדסי וליזמות וכן מרצים מתוך המחלקות, שנותן מענה לשאלות פרטניות וקשיים שעולים. המרצים מתוך המחלקות שותפים גם בקבוצות של מחלקותיהם, מעבירים מידע רלבנטי ומציפים בעיות שמתעוררות.

המרכז לחינוך הנדסי וליזמות הקים אתר ייעודי למרצים שבו קובצו סרטונים והנחיות בנושא הוראה מקוונת אשר הוכנו במדור הוראה וטכנולוגיות למידה. מדי יום דואג המרכז לשלוח עדכון למרצים הכולל הפניות למידע חדש, מידע על הדרכות שנערכות באותו יום, טיפים יומיים וכיוצא בזה. מדור הוראה וטכנולוגיות למידה מספק גם שירותי עריכת סרטונים שהוקלטו בזום או באמצעים אחרים עבור מרצים שמעוניינים לשלב סרטונים כאלו בהוראה שלהם.

גורמים נוספים המעורבים הם אגודת הסטודנטים, שערה לקשיי הסטודנטים במצב למידה שכזה ונמצאת בקשר ישיר עם הצוות המוביל כדי לגבש יחד פתרונות, וכן הדיקנט, שהרחיב את התמיכה הפרטנית שהוא נותן לסטודנטים כדי לענות על הצרכים המרובים- הכלכליים, רגשיים, לימודיים וכיו"ב שמתעוררים בתקופה כזו. כל הגורמים נמצאים בתקשורת ישירה בינם לבין עצמם ועם הנהלת המכללה. אין ספק שהמשפט "כוחנו באחדותנו" כדי לאפשר מהפיכה בשלושה ימים- רלבנטי מתמיד.

במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה נערכו תוך שלושה ימים ללמידה מרחוק, אשר התחילה ב-25.3.20. את ההתארגנות הוביל צוות שכלל את אסנת ברגר, ראש מדור הוראה וטכנולוגיות למידה במרכז לחינוך הנדסי וליזמות, ד"ר נירית גביש, ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות וחברת סגל במחלקה הנדסת תעשייה וניהול, וד"ר מירי שחם, חברת צוות במרכז לחינוך הנדסי וליזמות וחברת סגל במחלקה להוראה וללימודים כללים. ההתארגנות כוללת מספר תחומים שונים ומערבת את אנשי המכללה בכל הרבדים: הנהלה, סגל מנהלי, מרצים וסטודנטים.

נערכו סדנאות פיזיות ומקוונות מסביב לשעון בנושא כלים להוראה סינכרונית וא-סינכרונית ועקרונות פדגוגיים, אשר נמשכות גם בימים אלו לפי הצרכים המתעוררים. נראה כי בתחילה מרבית הקשיים היו טכנולוגיים, ואילו כעת המוקד עובר לכיוון הפדגוגי, כאשר מרצים מעוניינים לשפר את הדרך שבה הם מלמדים תוך שימוש בכלים שונים ובדרכי הוראה שונות. בשבועות הבאים תינתנה סדנאות בנושא שיטות הערכה מעצבת.

לימודי הנדסה כפי שהם מתקיימים באורט בראודה הינם בעלי מאפיינים ייחודיים, ואלו באו לידי ביטוי בהיערכות. נרכשו לוחות, טאבלטים ומצלמות לצורך הוראה מהבית של קורסי מתמטיקה ופיזיקה. מספר גדול של קורסים ניתן בגישת הכיתה ההפוכה, שבה ההרצאות מנוצלות לצרכי דיונים ותרגול, ולכן המרצים הונחו לגבי הדרך המיטבית לעשות זאת בהוראה מקוונת, לדוגמה: פיצול חדרים בזום ומשימות מקוונות. קיים במכללה גם שימוש נרחב בשיטת PBL, שבה מתקיימת הנחייה בקבוצות קטנות, ושיטה זו יושמה בצורה טובה על ידי החלפת הפגישות הפיזיות בפגישות וירטואליות.

חלק א' - רשמים מננסים בארץ שעסקו בקידום הוראה

ישיבת פורום ראשי מרכזי ההוראה בישראל ד"ר שמחה אבוגוס, המכללה האקדמית בוינגייט

ביום חמישי 6.2.2020 התקיימה ישיבה של פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה למחצית הראשונה של שנת הלימודים תש"ף. את המפגש אירחה מכללת לוינסקי, ועל הארגון והחלק העיוני - סביב הנושא של שיתוף סטודנטים באיכות ההוראה באקדמיה-הופקדה **שבי גוברין**, ראשת המרכז להוראה חדשנית ומיטבית במכללה. בישיבה השתתפו כ-40 ראשי מרכזים, והתארחו בה גם נציגי המל"ג-ות"ת **ד"ר רבקה ודמני** ו**ד"ר ורדה בן שאול**. ניהלה את הישיבה יו"ר הפורום, **פרופ' ניצה דוידוביץ**.

המשתתפים עודכנו לגבי אתר האינטרנט של הפורום שעלה לאוויר וכתובתו: <https://www.nationalteachingforum.com> הוצגו הסדנאות השיתופיות שמופיעות באתר לטובת מרכזים המתעניינים באיתור הדרכות מתאימות לסגל שלהן, והודגמה סדנה אחת מתוכן. מרכזים או מנחים/אנשי צוות המעוניינים להציג קטעי וידאו למטרות חשיפה של סדנאות בנושאים נוספים מוזמנים לעשות זאת. הפרויקט מומן באמצעות מענק של המל"ג שהוקצה לטובת תכנון ופיתוח קורסי MOOCs למיומנויות הוראה למרצים חדשים במוסדות להשכלה הגבוהה.

המשתתפים עודכנו לגבי הכנסים הצפויים במהלך סמסטר האביב: הכנס השנתי של ראשי המרכזים להוראה ולמידה במוסדות להשכלה גבוהה במל"ג (14.5.2020), כנס בר-אילן (1.6.2020), כנס מיט"ל השמונה עשר (1.7.2020), כנס אורנים (2.7.2020) וכנס אורט בראודה (13.10.2020). אנו מקווים שכל הכנסים שתוכננו ייצאו אל הפועל במועדם לאור המצב החדש שאליו נקלענו בעקבות משבר הקורונה.

בגזרת הכנסים הבינלאומיים (אם וכאשר ניתן יהיה עקב הקורונה), הכנס של ה-ICED יתקיים השנה בציריך בין התאריכים 15-18 ביולי. כנס בינלאומי נוסף של ה-EDU LEARN יתקיים בפלמה דה-מיורקה בין התאריכים 6-8 ביולי. הסיור השנתי של חברי הפורום במרכזים עמיתים בחו"ל יתקיים השנה ככל הנראה בחודש ספטמבר, בתחילת החודש או סמוך לראש השנה, והיעד השנה הוא הולנד. ארגון הסיור באחריותו של חברנו מאיר קומר מהמרכז האקדמי לב.

במהלך חודש פברואר התקיים יום הסדנאות המעשיות השנתי בנושא הוראה (הממטרה 2) במרכז להוראת עיצוב ואמנות "בצלאל". חברי הפורום הוזמנו להשתתף בסדנאות ולהתנסות במתודות ובכלים חדשים המפותחים במרחב ההוראה בצלאל. המכללה למנהל קיימה סדרה של הרצאות בחסות הרקטור (5.2.2020) בהקשר של למידה אקדמית בעידן הדיגיטלי. בחודש אפריל (23.4.2020) יתקיים יום עיון משותף למרכזי איכות ההוראה ואגודת הסטודנטים. מטרת המפגש לגשר על הפער בין פעילותם של מרכזי ההוראה לפעילותם של אגודות הסטודנטים בתחום ההוראה והלמידה באמצעות יצירת תשתית לשיתופי פעולה בין הגופים. אנו מקווים שגם המפגש הזה יתקיים במועדו כמתוכנן.

עוד בענייני פעילותם של ארגוני הסטודנטים, פרס "המרצה מעורר ההשראה" מוענק השנה על ידי התאחדות הסטודנטים הארצית לעשרה מרצים ומרצות שנבחרו מתוך 6000 שמות שהומלצו על ידי למעלה מ-3000 סטודנטים בישראל. הפרס מוענק, זו השנה הרביעית, למרצים ומרצות אשר פתחו צוהר לסטודנטים ללמידה משמעותית, מסקרנת, ונתנו מעצמם עבור הסטודנטים.

יום המרצה באורט בראודה - כלים לחינוך הנדסי וליזמות במאה ה-21 ד"ר נירית גביש, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה



לחינוך הנדסי ויזמות במכללה.

לאחר הרצאות הפתיחה, בחרו המרצים את אחד מנושאי ההרצאות בו ירצו להתעמק, והשתתפו בסדנאות חווייתיות באותו נושא.

בחלקו השני של היום האזינו המשתתפים להרצאתו של ד"ר חוסיין נסראלדין, ראש התכנית לתואר שני בהנדסת תעשייה וניהול במכללה, בנושא "המנטור שבך".

בסופו של היום הוצגו תוצרי הסדנאות ונערך דיון כיצד ניתן להטמיעם במסגרת המכללה.

בתאריך 3.10.19 נערך במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה "יום המרצה" המסורתי, שבמסגרתו מתאספים מרצי המכללה לפני פתיחת שנת הלימודים האקדמית ליום שלם של הרצאות, סדנאות, שולחנות עגולים ודיונים שונים בנושאי הוראה. הפעם עסק יום המרצה בכלים לחינוך הנדסי וליזמות במאה ה-21. האירוע התקיים במסגרת השקתו של המרכז לחינוך הנדסי וליזמות, והתנהל בפורמט חדש ופעיל, שהתבסס על מעורבות פעילה יותר של המרצים. המרצים נחשפו לנושאי היום בהרצאות טד, ולאחר מכן בחרו את הנושא שבו יעסקו בהמשך היום.

שלוש הרצאות הטד, שייצגו את נושאי היום, היו:

- "עיצוב מציאות: מקשר זוגי ועד חינוך הנדסי", פחפ' יורם רייך מאוניברסיטת תל אביב.
- "אני ואתה נשנה את העולם: כל אחד יכול להיות יזם", רמי גזית מהמרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה.
- "לא רק מרצה: שילוב מיומנויות חיוניות בהוראה", ד"ר נירית גביש, ראש המרכז

חיבורים יוצרים התחדשות יום ההוראה והלמידה באוניברסיטה הפתוחה

הלה דלל, האוניברסיטה הפתוחה

”מחברים...” זו לא רק תכנית טלוויזיה. זה המפתח להוראה משמעותית...

כאשר תכננו את יום ההוראה ה-3 באוניברסיטה הפתוחה התלבטנו רבות מה יהיה הנושא שיעמוד במרכז הכנס. חיפשנו נושא משמעותי, רלבנטי ועכשווי. כזה שכל סגלי ההוראה יוכלו להתחבר אליו: מנחים, מרכזי הוראה והסגל האקדמי הבכיר.

לבסוף החלטנו להתמקד ב**חיבורים**, שבמובנים רבים הם מפתח לעבודת הוראה משמעותית. **חיבור** לסטודנטים, **חיבור** לשטח, **חיבור** למה שרלוונטי ובעל ערך בעידן של היום ושל מחר. **חיבור** בין תחומי הדעת השונים, ליצירת שילובים אקדמיים חדשים ומעניינים, הן מבחינת התוכן והן בהיבט המיומנויות. **חיבור** ארגוני פנימה: בין יחידות, בין תפקידים, בין אנשים, לקידום הוראה אינטגרטיבית ומתחדשת.

כחלק מהרצון לחבר, תכני הכנס נבחרו ופותחו בשיתוף פעולה עם המחלקות האקדמיות אצלנו בבית. בשונה מאירועים קודמים שהתבססו על סדנאות חוץ, בכנס הזה, כל מחלקה תרמה מעולם התוכן שלה, ליצירת אירוע מיוחד המקדם הוראה חדשנית, חווייתית ובעלת ערך.



פרופ' נמרוד אלוני

פרופ' נמרוד אלוני, פתח את היום בהרצאה מרתקת **”כישורי המאה ה-21, לא מה שחשבתם: אתגרים של אקדמיה משמעותית”** ואיתגר את החשיבה לגבי תפקידו של המרצה והאקדמיה בימינו אנו.

ד"ר דובי וייס דיבר על שילוב כלים טכנולוגיים בכיתה במטרה לקדם את ההוראה. בהרצאתו הציג ד"ר וייס את הכלים הטכנולוגיים וכן את הרציונל הפדגוגי בהפעלתם.

בין שתי הרצאות המליאה התקיימו שלל סדנאות לבחירת המשתתפים. את הסדנאות העבירו כאמור נציגי המחלקות האקדמיות. הנה כמה דוגמאות:

- **”להנחית את מאדים אל הקרקע”** - להפוך את המורכב לזמין יותר, המחלקה למדעי הטבע והחיים.
- **”יוצאים מהריבוע”** - חשיבה הנדסית בשירות ההוראה, המחלקה למתמטיקה ולמדעי המחשב.
- **”עם או בלי פופקוקן”** - סרטים בשירות ההוראה, המחלקה לספרות, ללשון ולאמנויות.
- **מי מפחד מפוליטיקה?** על שילוב מושכל של הפוליטיקה בשיח הכיתתי, המחלקה לסוציולוגיה, למדע המדינה ולתקשורת.
- **”וחוזר חלילה”** - על שעמום בעבודת ההנחיה, המחלקה לחינוך ולפסיכולוגיה.

ניתן להתרשם מהנושאים והתכנים בקישור לפירוט הסדנאות.

השנה, לראשונה באוניברסיטה הפתוחה, הוענקו במהלך יום ההוראה והלמידה פרסי דיקן הלימודים האקדמיים ליוזמות ולהתחדשות בהוראה. מטרת הפרסים הייתה לעודד יוזמות לשיפור תהליכי הוראה ולמידה ולהוקיר את אנשי הסגל המצטיינים שמובילים אותם. כמו כן, יש רצון לתת במה לפעילויות מעוררות השראה הנעשות “בשטח”, לחשוף ולשתף את כלל סגלי

ההוראה ביוזמות וברעיונות חדשים, באופן שיקדם העברה והטמעה בקורסים רבים ככל האפשר.

לוועדת הפרס הוגשו למעלה משלושים יוזמות המבטאות כולן התחדשות ראויה לחיקוי בתהליכי ההוראה במוסד. הועדה בחרה מתוכן שש יוזמות הראויות לציון מיוחד. היוזמות הזכות הצטיינו בהתחדשות המשלבת יצירת מרחבי למידה חדשים, למשל, שימוש בפייסבוק כדרך ליצירת שיח מתמשך בין סטודנטים גם אחרי שהקורס הסתיים, חיבור לשטח בפרויקטים המשלבים ידע אקדמי ותרומה לקהילה, עידוד סטודנטים ליצוק לתכני הקורס משמעות אישית, דרך כלים שיתופיים, משחקי תפקידים ועוד. לכל אחד משש היוזמות הופק סרטון של דקה שהוצג בטקס. באתר הפרס תוכלו להתרשם מסרטוני הזוכים.



השנה הייתה לפרס משמעות מיוחדת עבור קהילת האוניברסיטה הפתוחה, שכן הוא



פרופ' סוניה רוקס ז"ל

הוקדש לזכרה של פרופ' סוניה רוקס ז"ל שנפטרה במאי 2019 והותירה חלל עמוק בקרב כל מכריה. סוניה שימשה בעבר בין שכלל תפקידיה כדיקן הלימודים האקדמיים ותרמה רבות לפיתוח תהליכי ההוראה באוניברסיטה הפתוחה.

רשמים מיום עיון וסדנה: מרחבי למידה היברידיים

ד"ר עינת גיל, מכללת לוינסקי לחינוך

בעבר הייתה הפרדה ברורה בין מרחבים המיועדים למטרות שונות, הן במישור הפיסי והמקוון והן בהקשרים אחרים - חברתיים, פורמליים א-פורמליים, עם כלים דיגיטליים או בלעדיהם. כיום אנו עדים יותר ויותר לטשטוש הגבולות ולצמיחה של מרחבי כלאיים. השימוש באינטרנט ושכוחות

שיח ■ יום ■ עיון

איפה זה פוגש אותי?
מחשבות ותובנות בעקבות החוויות של יום העיון
<http://tiny.cc/hlspadlet>

רק שאלה...
שאלות למרצים ולמארגנים תוך כדי האירוע
<http://tiny.cc/hls-slide>

תמונות ודימויים חזותיים
מה זה בשבילכם מרחב למידה היברידי
<http://tiny.cc/hlspics>

משוב
משוב על יום העיון
<http://tiny.cc/hls-reflect>

יום עיון: מרחבי למידה היברידיים <https://mental.ucc.ac.il/events/hls2020>

של מכשירים ניידים, בשילוב עם הרגלי חיים משתנים, מאפשרים לנו ללמוד באופן שאינו מוגבל לזמן ולמקום ופותח אפשרויות חדשות, כמו גם אתגרים בהוראה באקדמיה. בחודש פברואר האחרון התקיימו שני אירועים מעניינים הקשורים למרחבי למידה היברידיים שאורגנו על ידי מיט"ל בשיתוף מכללת לוינסקי לחינוך (<https://meital.com>) וישיומית. יום העיון התקיים עם אוריינטציה אקדמית תיאורטית ויישומית. תכנית הכנס גובשה על ידי צוות מכמה ארגונים ביניהם מיט"ל, אוניברסיטת ת"א, שנקר ומכללת לוינסקי. ביום זה הוצגו נושאים והיצגים מעולם הפרקטיקה, שחלקם מופיעים בגיליון בנושא מרחבי למידה היברידיים בכתב העת *British Journal of Educational Technology (BJET)* (Hod & Katz, 2020; Eyal & Gil, 2020).

כל הארכיטקטורה של יום העיון הייתה חדשנית וניסיונית. הוא התקיים בשלושה מקומות גיאוגרפיים במקביל: LINKS- FLS באוניברסיטת חיפה, ה-FLS במכללת לוינסקי לחינוך, וב- eXlab במכללת ספיר. מכל אחד ממקומות אלו שודרה הרצאה אחת או יותר ונוכח קהל, שהקשיב והשתתף בהפניית שאלות. בנוסף שודרה הרצאה של פרופ' **Rikke Toft Nørgård** מאוניברסיטת Aarhus מדנמרק. בהרצאתה שיתפה Rikke בעקרונות עיצוב למרחבי למידה היברידיים תוך דוגמה מקורס להכשרת מורים המתנהל במקביל בכמה מקומות ומאפשר השתתפותם של אורחים - כחלק מתרבות הפתוחה ללמידה.

ד"ר ישי מור (מיט"ל) סקר הגדרות, כמו גם היבטים שונים של היברידיות. **ד"ר יותם הוד** אשר הציג בחיפה, דיבר על ההבדל בין מקום (Place) ומרחב (Space), ועל היבטים סוציו-רגשיים וסוציו-קוגניטיביים בהוראת קורס המתרחש פנים אל פנים ובפלטפורמה מקוונת לבניית ידע.

ד"ר עינת גיל (מהאתר המרכזי בת"א), שגם הנחתה את יום העיון, הציגה מחקר משותף עם **ד"ר ליאת אייל**. המחקר מחבר

בין התיאוריה והפרקטיקה של פעילויות במרחבי למידה עתידיים (FLS) דרך ארבע תבניות עיצוב, המתרחשות במכללת לוינסקי בהוראת קורסים זו השנה השלישית. **הדס קרן**, אדריכלית המתמחה בעיצוב בתי ספר ומרחבי למידה הציגה דוגמאות למרחבים בארץ ובחו"ל המחברים בין החוץ והפנים, הפורמלי והבלתי פורמלי לתהליכי למידה ועבודה (למשל, בפסגה - מרכז לפיתוח סגל הוראה במצפה רמון). **ד"ר גיל בוצר**, בישיבה במבואה בספיר, הציג דוגמאות מחוויה אישית בהוראת קורסים שהתקיימו במתחם ה-eXlab העושים שימוש במרחב בפדגוגיות שונות כדוגמת פתרון בעיות וקבלת החלטות. דן פיפרלד שיתף בתהליך הקמת המתחם וכיצד לעודד מרצים לעשות בו שימוש.

לצד כל אלה, התקיימה פעילות מלווה ליום העיון - שאיפשרה שיתוף מחשבות בלוח שיתופי (פדלט), הפניית שאלות ב-slido, העלאת תמונות ל-google Photo, וכמובן טופס משוב.

פאנל הסיום, בהנחיית **ד"ר ענת כהן** מאוניברסיטת תל אביב, התקיים בצורה היברידיה, כאשר שלושה מהדוברים והמנחה ישבו בקמפוס לוינסקי בת"א, אחד בחיפה ואחד בספיר. הקהל בשלושת המקומות השתתף גם הוא - חוויה מעניינת ומיוחדת במינה.

הכנה רבה קדמה לארגון יום העיון, שבו נדרשו בין היתר פיצוח האתגרים הטכניים - כאמור, מפגש סנכרוני משלושה מקומות בארץ ואחד מחו"ל. כל אלו לא היו מתאפשרים ללא תמיכת הצוותים הטכניים בכל אחד מהארגונים, בהובלת הצוות הטכני מלוינסקי בראשות **אדווה צביאלי** ובסיוע נציג של חברת **Unicko** - ועל כך תודה גדולה לכולם.

הרשמים מיום העיון העידו שההיצגים השונים, האקדמיים והיישומיים, עוררו עניין רב בנושא ההולך ותופס מקום רחב יותר בזירה של ההשכלה הגבוהה וארגונים נוספים. בנוסף, ארכיטקטורת כנס זה תוכל

לשמש מנוף להכללתם של ארגונים, משתתפים ומציגים נוספים באופן סינכרוני באירועים מסוג זה. הסדנה שהתקיימה למחרת, גם היא במכללת לוינסקי, בהנחיית ד"ר ישי מור ובשיתוף ד"ר ליאת אייל וד"ר עינת גיל, ניסתה להעמיק בכריית תבניות העיצוב מתוך נרטיבים שהעלו המשתתפים על למידה והוראה היברידיים, מתוך ניסיון מגוון. המצגות והסרטים זמינים באתר יום העיון ובערוץ היוטיוב של מיט"ל באדיבות המציגים, מיט"ל ומכללת לוינסקי.



eXlab של מכללת ספיר ב-FLS במכללת לוינסקי



הרצאה מדנמרק, בתל אביב



הצגה משודרת מחיפה, בתל אביב

הכנס ה-2 לחדשנות בלמידה של אוניברסיטת תל אביב

אורטל אנגלברג, המרכז לחדשנות בלמידה, אוניברסיטת תל אביב

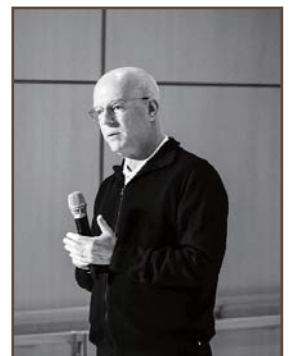


איך מלמדים היום באקדמיה? כיצד אפשר להפחית את המע"מ (מרצה-עומד-מדבר) ולשלב למידה פעילה? ומה לדור ה-Y יש להגיד על זה? בכל אלו ועוד עסק כנס החדשנות בלמידה ה-2 של אוניברסיטת תל אביב, בהובלת המרכז לחדשנות בלמידה (קישור לאתר הכנס) שהתקיים ב-18.2.20.

הכנס התקיים במעמד נשיא האוניברסיטה, **פרופ' אריאל**

פורת, ורקטור האוניברסיטה, **פרופ' ירון עוז** -

ובהשתתפות 250 חברי סגל אקדמי בכיר וסגל מנהלי. בכנס השתתפו 22 דוברים שהעבירו הרצאות TED קצרות, התקיימו תערוכות של חברות בתחום ה-EdTech (טכנולוגיות למידה) ושל מרצים ששינו את הלמידה בקורסים שלהם בעקבות זכייה בקול קורא לחדשנות בלמידה (למשל, שילוב קופסאות בריחה בקורס בשיטות מחקר). חלקו המסכם של היום כלל מיני-סדנאות שעסקו בלמידה פעילה, למידה מקוונת, כלים דיגיטליים והוראה בכיתות גדולות.



את היום פתח מנכ"ל המרכז, **מר יובל שרייבמן**, בסקירה קצרה של האתגרים עימם מתמודדת מערכת ההשכלה הגבוהה בעידן הדיגיטלי ובהצגת דוגמאות מהעולם למוסדות שמנסים לחולל שינוי.

בין הדוברים, עיתונאית כאן 11 ומחברת הפודקאסט "חיות כיס" - **צליל אברהם וד"ר דובי וייס** - ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללת סמינר הקיבוצים. עוד הציגו מרצים שזכו למימון ותמיכה פדגוגית במסגרת קולות קוראים לעריכת חידושים בקורסים. אחד הזוכים, למשל, הוא קורס דיסקציות בפקולטה לרפואה, שעד היום נלמד באמצעות חוברת בת 40 שנה שהודפסה במכונת כתיבה ומציגה את החתכים השונים במוח.

במסגרת הקול הקורא חיברה **ענת קרדי**, אחראית למידה היברידית במרכז לחדשנות, בין **ד"ר מיכל ברנשטיין-אליאב וד"ר עידו תבור** מהפקולטה לרפואה לבין **ערן שפירא** מבית הספר לקולנוע - ויחד יצרו מודל תלת ממד שממחיש את חלקי המוח השונים, באופן כללי ובהתאמה לחיתוכים השונים שיש לבצע. בימים אלו מיכל ועידו מובילים את השלב הבא - ניסיון לייצר מודל מוחי ב-VR (מציאות מדומה).



עוד הוצגו קורס אינטרדיסציפלינרי בגישת PBL העוסק באלימות נגד נשים, קורס משולב של סטודנטים לתיאטרון ואמנות שמייצרים תוצרים לפייסבוק ולטוויטר, מעבר להוראה בעזרת קורסים מקוונים וקורסי מוק (MOOC), וכן יצירת אסטרטגיית למידה דיגיטלית בפקולטה לניהול.

בכנס ניתנה במה לקולות הסטודנטים: סטודנטים שזכו בהאקתון החדשנות בלמידה הציגו את הפרויקטים הזוכים, יו"ר אגודת הסטודנטים והסטודנטיות, ירדן בן-צבי הציגה כיצד נראית הלמידה מנקודת מבטם של הסטודנטים והוצגו פרויקטים המקדמים את החזון החברתי של האוניברסיטה. למשל, תוכנית "תיכון אקדמי מקוון" בו תלמידי תיכון זוכים ללמוד קורסים מקוונים של אוניברסיטת תל אביב כחלק משעות הלימוד בבית הספר, לצבור קרדיט אקדמי ואף להתקבל לאוניברסיטה ללא פסיכומטרי. אורטל אנגלברג, מנהלת הלמידה הדיגיטלית, הציגה את מסלולי הליווי השונים למרצים ואת הפעילות לתמיכה בחדשנות

בהוראה, וכן את הקולהקוראהבאלסגלאקדמי, במסגרתו יינתן מימון של עד 30,000 ש"ח לקורסים שתוצע בהם דרך לימוד פעילה וחדשנית.



חלק ב' - יוזמות חדשות ומחקרים בתחום של קידום ההוראה בארץ

מובילי דרך! מובילי הלמידה מדברים עם הסטודנטים בלימודי

הנדסה בגובה העיניים

אסנת ברגר, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

לימודי הנדסה ידועים כחוויה מאתגרת עבור סטודנטים, בייחוד סטודנטים בשנה א'. החומר אינו קל לעיכול, ופער הדורות בין המרצים לסטודנטים לעיתים מוסיף על הקושי. המרכז לחינוך הנדסי וליזמות מנסה להקל במעט על הסטודנטים החדשים ולספק סיוע למרצים בדמות מובילי הלמידה.

מיהו מוביל הלמידה? מוביל למידה הינו סטודנט מצטיין אשר מהווה מתווך של חומרי הלימוד עבור הסטודנטים, ומשמש כלי עזר עבור המרצה בהגשת המידע לסטודנט. מובילי הלמידה יכולים להעביר **סדנה**, לסייע במסגרת **"מעבדה פתוחה"**, וגם להצטרף **להרצאה/תרגול/מעבדה** ולהוות כוח עזר משמעותי לצד המרצה. סדנה היא שיעור פעיל בו מוביל הלמידה פותר עם סטודנטים תרגילים תוך מתן דגשים חשובים לפתרון. "מעבדה פתוחה" היא יוזמה חדשה של המחלקה לתוכנה, בה מוביל הלמידה מגיע לשעתיים עד שלוש שעות למעבדת מחשבים במכללה, והסטודנטים יכולים להגיע בשעות אלו ולשאול אותו שאלות בנוגע לתרגילים ומטלות בית בקורסים. סיוע בהרצאה/מעבדה/תרגול מתרחש כאשר סטודנט מסייע למרצה לכוון סטודנטים ולתת להם מענה כאשר הם פותרים תרגיל אישי או קבוצתי בכיתה. סיוע זה משתלב היטב בקורס הנלמד בשיטה של כיתה הפוכה כגון הקורס "מבוא להנדסת תוכנה". היתרון של מובילי הלמידה הוא בהיותם סטודנטים בעצמם, ועל כן הם מבינים את צרכי הסטודנטים ואת הקשיים הצפויים בכל קורס, ויודעים לתת מענה מיטבי. מובילי הלמידה עוברים קורס הכשרה, ובו הם לומדים כיצד לבנות מערך שיעור לסדנה, בדגש על למידה פעילה. כמו כן, במהלך הסמסטר נערכות תצפיות על הפעילויות, ולאחריהן ניתן משוב אישי. החל מסמסטר אביב הקרוב, המובילים יזכו לקורס ייחודי עבורם מטעם המרכז, אשר יזכה אותם בנקודות זכות לתואר.

מובילי הלמידה סייעו בסמסטר החולף בכ-30 קורסי חובה, מרביתם, קורסים קשים ו/או מרובי נכשלים. מאות סטודנטים השתתפו בפעילויות השונות והתגובות היו חיוביות ביותר. להלן מספר ציטוטים נבחרים מתוך משוב הסטודנטים בתשובה לשאלה - במה תרמה לי הסדנה/הפעילות של מוביל הלמידה:

- "הבנה של כל החומר, סגר לי פינות"
- "הסדנה עוזרת מאוד להבין פרקטית את החומר אשר מועבר בעיקר בדיבורים בהרצאה והיא מועברת "בגובה העיניים" ע"י סטודנט כמוני אשר מבין היטב היכן הקושי"
- "הבנתי את כל החומר באלגברה בזכותו. הוא רחשם הכול מסודר והיתרון שכול החומר מופיע בדרייב משקיע ונותן מעצמו מיליון אחוז ורואים שהוא באמת מנסה לגרום לנו להבין את החומר"
- להלן תגובות נבחרות של מרצים אשר שילבו מובילי למידה בקורסים שלהם בתשובה לשאלה - **מה הייתה תרומתן הייחודית של הסדנאות עבורך ועבור הסטודנטים:**
- "תחומה חשובה להבהיר דברים בגובה העיניים"

- "לדעתי גם הוא וגם הסטודנטים נהנו מהעבודה בצוותא. הוא היה חרוץ מאד, התאמץ, חשב, יזם - בקיצור אחלה. הוא שאל שאלות כשלא היה בטוח והראה בזאת הרבה אחריות"
 - "....והתרומה העיקרית שלו היא בתרגול נוסף של נושאים מורכבים שהוא מאוד חשוב עבור סטודנטים אשר נמצאים בראשית דרכם במכללה"
- פעילויות מובילי הלמידה תימשך גם בסמסטר אביב הקרוב .

צידה לדרך ! קורס מיומנויות יסוד בהנדסה אסנת ברגר, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

בסמסטר החורף תש"ף התקיים בפעם השלישית קורס מיומנויות יסוד הנדסיות במתכונתו החדשה. הקורס הוא קורס חובה לתלמידי שנה א' בכל המחלקות, ומקנה לסטודנטים מיומנויות חשובות, הן ללמידה והן (ובעיקר) להתנהלות כמהנדסים צעירים בעולם העבודה הדינמי.

הקורס פותח על ידי ד"ר מירי שחם וגב' שרון תדהר מהמרכז לחינוך הנדסי וליזמות במטרה להתחבר לחזון המכללה השואף להוציא לשוק מהנדסים מוכנים להשתלבות בתעשייה. כאשר נשאלו מעסיקים מה חסר לבוגרי המכללה בתחילת עבודתם, הם השיבו שחסר לבוגרים הצעירים יכולת לנהל את הזמן, להציג פרזנטציה בצורה משכנעת ולעבוד בצוות.

מיומנויות אלו ידועות בעולם האקדמי כחלק מה- (Communication, Creativity, Critical thinking & Collaboration), והן מקבלות דגש מיוחד בקורס דרך סדנאות חווייתיות ופרויקט מסכם בו נדרשים המהנדסים לעתיד לפתור בצוותי עבודה רב תחומיים בעיה עמומה שאינה מובנית. בסמסטר החולף נדרשו הסטודנטים לבחור בעיה אחת מתוך מאגר בעיות שהוצג להם, להתארגן בצוותי עבודה, להציע פתרון הנדסי ולהציג אותו במצגת ופוסטר. לאחר סיום העבודה המשותפת הסטודנטים ניתחו את התהליך הציוותי והאישי שעברו. כך, למשל, בעיה של פריטים חריגים בתוך אריזות סופיות של מוצרים במפעל ייצור, פריטים כגון בדלי סיגריות, עטיפות של ממתקים. כך, למשל, בעיה של ריבוי פניות למוקד שירות טלפוני, בעיה של זיהוי חולה אשר הושאלה עבור הקורס מתוך האקתון רפואה-הנדסה שנערך בנובמבר האחרון.

כמו כן, בסמסטר החולף התקיים לראשונה במסגרת הקורס פאנל "הצצה לעתיד" בשיתוף מנהלים מובילים מהתעשייה, אשר בו פירטו אנשי התעשייה מה הם מחפשים אצל המהנדסים הצעירים ורמזו על המיומנויות עליהם כדאי לעבוד כדי להפוך ל"מוצר אטרקטיבי" בשוק העבודה. הפאנל תרם להבנת חשיבותו של הקורס לתלמידי שנה א', אשר יכולים לנצל את תקופת הלימודים במכללה גם כדי לאמן את "שרירי" המיומנויות הנדרשות.

סטודנטים מעידים על הקורס:

"(הקורס) נדרש כדי לפתח את כל מה שהכרת מהתיכון או מהצבא ולהתאים אותו לחיים החדשים שלך כמהנדס, בהם תעסוק בפתרון בעיות"

”הקורס מעודד חשיבה יצירתית”

”עבודה בקבוצות מאוד תורמת. זה נותן תובנות לגבי עבודה בצוות”

”ניהול זמן - טבלת ניהול הזמן, לא אז בלעדיה”

הקורס ממשיך להתפתח ולהשתנות לאור המסקנות מקבוצות מיקוד ומשאלונים המועברים לסטודנטים.

בהמשך התואר פוגשים הסטודנטים את המיומנויות השונות בתוך קורסי התוכן. בחלקם משולבות מיומנויות, כגון פרזנטציה אפקטיבית ועבודת צוות כסדנה וכליווי אישי במהלך הקורס. כך נמשכת ההקניה של המיומנויות, הפעם בתוך הקשר של תוכן הנדסי.



ההאקתון המציא לנו פטנטים

ד”ר נירית גביש ואילון פרת, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

אירוע ”האקתון רפואה-הנדסה”, שהתקיים במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, הוכיח פעם נוספת שלסטודנטים של המכללה יש ראש יצירתי. מטרת האירוע, שנמשך יומיים ברציפות, הייתה לפתח פתרונות ישימים לבעיות לא פתורות שקיימות היום בבתי חולים בארץ ובעולם. הסטודנטים שנרשמו לאירוע התחלקו לצוותי עבודה והצליחו להתמודד בהצלחה עם האתגרים שהוצבו בפניהם, והציגו בתום האירוע את הפתרונות. ההאקתון נפתח ביום חמישי בבוקר בכרוכת מפי פרופ’ אריה מהרשק, נשיא המכללה, נועז בר-ניר, המנכ”ל היוצא של שירותי בריאות כללית, וד”ר זיו פיז, סגן מנהל מרכז רפואי ”גליל” בנהריה לחדשנות.

בהאקתון הוצגו חמישה אתגרים על ידי חמישה צוותים מבתי חולים שונים. האתגר הראשון היה זיהוי חולה בצורה וודאית וללא טעויות, והוא הועלה על ידי **פרופ’ יואל דונחין** מהאוניברסיטה העברית, לשעבר מנהל המרכז לבטיחות מטופלים בביה”ח הדסה עין כרם בירושלים. פרופ’ דונחין הציג מקרים שבהם בעיה בזיהוי נכון של חולים גרמה לטעויות חמורות. האתגר השני היה מדידת המשקל שבו המטופל דורך על רגל מנותחת על מנת לאפשר החלמה מיטבית, והוא הועלה על ידי **באסל חנא**, מנהל שירות פיזיותרפיה במרכז הרפואי זיו בצפת. באסל דיבר על הצורך במכשיר זול וזמין שאינו קיים כיום בשוק. האתגר השלישי היה מעקב רציף אחרי מיקום המטופל בעת אשפוז בבית החולים ומתן מידע למטופל ולבני משפחתו על הבדיקות שיעבור המטופל בכל יום

ומתי יתרחשו. האתגר הועלה על ידי **ד"ר זיו פז**. ד"ר פז דיבר על המצב הבלתי נסבל, שבו מטופלים אינם יודעים כלל מדוע הם ממתנינים באשפוז ומה צפוי להם. האתגר הרביעי היה ניטור המטופל באופן רציף ללא צורך לחבר אותו לחוטים ולמכשירים פולשניים, והוא הועלה על ידי **ד"ר אמיר עלימי** מבית החולים האנגלי בנצרת. ד"ר עלימי דיבר על בזבז המשאבים הכרוך בניטור המדדים החיוניים של המטופלים ועל הסכנה הכרוכה בניטור שאינו רציף. האתגר החמישי והאחרון היה פיתוח רובוט שיחלק תרופות למטופלים לפי המרשם עבורם, והוא הועלה על ידי **פרופ' ארנון בלום**, ממונה על המחקר והאקדמיה במרכז רפואי ע"ש פדה, פורייה בטבריה. פרופ' בלום דיבר על הדיוק והחיסכון במשאבים שיאפשר רובוט כזה.

"בהאקתון לקחו חלק עשרות משתתפים, רובם המכריע סטודנטים מהמכללה, ממחלקות שונות: הנדסת תוכנה, מערכות מידע, הנדסת תעשייה וניהול, הנדסת חשמל ואלקטרוניקה, הנדסת מכונות, הנדסה אופטית והנדסת ביוטכנולוגיה", מספרת **ד"ר נירית גביש**, ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה. "לקראת הערב התגבשו שבעה צוותים הכוללים בסך הכול 44 משתתפים, שניסו לתת מענה לאתגרים השונים. הצוותים היו רב-תחומיים. עבודת הצוותים כללה, בנוסף להבנה עמוקה של הבעיה והגורמים הקשורים אליה, גיבוש פתרון ואב-טיפוס הנדסי, כולל דמו מכני ואלקטרוני המדגים את הפתרון".

לרשות הצוותים עמדו בכל שעות היממה כ-50 מנטורים, אשר כללו, בנוסף ליוזמי האתגרים, מומחים נוספים מתחומי הרפואה, ההנדסה, הנדסת אנוש, יזמות, פסיכולוגיה, תוכנה ועוד. מרצים מהמכללה השתתפו כמנטורים וסייעו לצוותים. העבודה המאומצת גוונה בהרצאת אורח מרתקת בנושא "חדשנות ברפואה" שנתן **פרופ' רפי ביאר**, לשעבר מנכ"ל המרכז הרפואי רמב"ם, יזם וחוקר. בהרצאתו סקר פרופ' ביאר את ההתפתחויות שחלו בתחום רפואת הלב - מפיתוח הצנתר הראשון ב-1929, המשך בכל סוגי הסטנטים (תומכונים) לכלי הדם, וכלה במסתמים שמוחדרים ללב ללא צורך בניתוח לב פתוח. חלק מהפיתוחים נעשו בארץ בבית החולים רמב"ם ובטכניון. מתברר שישראל היא השנייה בעולם (אחרי ארה"ב) במספר חברות ההזנק שעוסקות בעולם הרפואה, מרביתן עוסקות בפיתוח מכשור וציוד רפואי. ובחזרה להאקתון. בשעות הבוקר של יום שישי הציגו הצוותים את הפתרונות שהגו לאתגרים השונים בפני צוות שופטים, שכלל את נשיא המכללה, **פרופ' אריה מהרסק**, את המשנה לנשיא, **פרופ' שרית סיון** ואת **ד"ר יריב מרמור**, ראש המחלקה להנדסת תעשייה וניהול. בנוסף, כלל צוות השיפוט שלושה נציגים בכירים מעולם הרפואה. לאחר סיכום תוצאות השופטים עלו ארבעה צוותים לשלב הגמר, והם ניצלו את הזמן שנותר עד לשעות הצהריים להתייעץ עם המנטורים ולשפר את המצגות.

המתח הגיע לשיאו בצהרי יום שישי, בגמר הגדול, שבו הוצגו הפתרונות ונבחרו הזוכים. והתוצאות:

① במקום הראשון ובפרס של 10,000 ₪ זכו שתי קבוצות:

קבוצת **Fringer - Finger Print Registration & Identification**, שכללה סטודנטים מהנדסת תוכנה ומערכות מידע. קבוצה זו פיתחה מערכת דו-שלבית לזיהוי חולה על ידי טביעות אצבע וצמיד חכם. קבוצת **Sili Feet**, שכללה סטודנטים מהנדסת חשמל, הנדסת תוכנה והנדסת ביוטכנולוגיה, היא השנייה שזכתה בפרס ראשון לאחר שהצליחה לפתח סוליה עשויה מסיליקון אשר מכילה חיישנים ומודדת את המשקל אותו מפעיל המטופל על הרגל באופן מדויק.

② **במקום השני ובפרס של 5,000 ₪** זכתה קבוצת MIS, שכללה סטודנטים מהנדסת תוכנה, הנדסת חשמל והנדסת מכונות. קבוצה זו פיתחה מערכת לתזמון ביקורי רופא והצגת פרטי האשפוז למטופל על ידי קורא RFID המותקן במחלקות האשפוז השונות.

③ **מקום השלישי ובפרס של 3,000 ₪** זכתה קבוצת Smart Sleeve, שכללה סטודנטים מהנדסת חשמל ומהנדסת תוכנה. הקבוצה פיתחה שרוול שמתלבש על זרוע המטופל ומאפשר מדידה רצופה של המדדים החיוניים ללא הפרעה. ד"ר זיו פז, סגן מנהל מרכז רפואי "גליל" בנהריה, אמר בתום האירוע כי הרעיונות שהעלו הסטודנטים ינוסו בעבודת בית החולים כדי לבחון את יעילותם.

במהלך היומיים שבהם הסטודנטים והמנטורים עבדו ללא הפסקה, כמעט ללא שינה, הם נהנו גם מאווירה נעימה ותומכת, אוכל מגוון, פעילות ספורט, קיבלו חולצות וכוסות ממותגות, אספקה שוטפת של כריכים בשעות הלילה המאוחרות ואפילו גלידה. האירוע יוצא הדופן זכה לשבחים מכל עבר, הסטודנטים תיארו אותו כחוויה מלמדת ובלתי נשכחת, והצוות המארגן, בראשות רמי גזית, ראש תחום היזמות במרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה, הבטיח לקיימו בשנית גם בסמסטר הבא.



שיתוף יוזמות הוראה ודרכי הוראה מגוונות וחדשניות

ד"ר גילה יעקב, המכללה האקדמית עמק יזרעאל

במסגרת יוזמה חדשה במרכז לקידום ההוראה שלנו, מוזמנים חברי הסגל לשלוח לנו יוזמות הוראה ודרכי הוראה מגוונות וחדשניות. את היוזמות אנו שולחים במייל כלל מכללתי לכל חברי הסגל מתוך רצון לשיתוף, למידת עמיתים וביסוס אקלים מקדם הוראה.

דוגמא להוראה ייחודית שלחה **ד"ר בינה ניר** אשר במסגרת קורס החובה "תקשורת, חברה ופוליטיקה" הנלמד בשנה ב' בחוג לתקשורת, במכללה לומדים הסטודנטים על דמותה של הקהילה החברתית והמדינית ואופני ההתקשרות וההתאגדות העומדים ביסודה. בקורס הם פוגשים מגוון תופעות פוליטיות ותרבותיות העומדות בבסיס ההתאגדות הקהילתית בתרבות המערב באופן כללי ובמדינת ישראל בפרט. כמו כן, הם לומדים גישות שונות בחקר המנהיגות ואת ניתוחה של תופעת העדריות, ובאיזה אופן ניתן להשפיע על ההמונים באמצעות תעמולה ופוליטיקה של תדמיות.

הסטודנטים נחשפים לגישות שונות בחקר מנהיגות: החל מההגות האפלטונית בספר "פוליטאה", דרך ניקולו מקיאבלי שנולד במאה ה-15 והופך את הפוליטיקה לתחום פרגמטי. הסטודנטים לומדים להכיר את הביקורת שכתב ג'ורג' אורוול בספרו "1984" על מקומן של התעמולה והטכנולוגיה בשירות השלטון הטוטליטרי ועל האימפריאליזם של התודעה מבית מדרשו של האח הגדול. על מנהיגות וירטואלית והביקורת על השפעות הטלוויזיה בשנות השישים, הם לומדים מספרו של יז' קושינסקי "להיות שם", כמו גם היכרות מעמיקה עם הגותו המהפכנית של פרנץ פנון בספרו "עור שחור מסכות לבנות" ועל תפיסת עולמו של נלסון מנדלה ועוד גישות עכשוויות בחקר מנהיגות.

על מנת להנגיש לסטודנטים גישות שונות בחקר מנהיגות שחלקן מהעולם הקלאסי ועד היום, הוחלט שלאור המציאות הפוליטית אליה נקלעה המדינה לקראת מערכת בחירות שלישית תוך שנה, לקיים פאנל בחירות בחודש ינואר 2020, כאשר הסטודנטים המתמודדים בפאנל משחקים את אפלטון, מקיאבלי, מנדלה, פנון ואת ה"אח הגדול" מהספר "1984".

במשך כחודש לפני קיומו של הפאנל פעלה קבוצה של 12 סטודנטים מהקורס להכנת האירוע. הסטודנטים נפגשו עם המרצה מספר פעמים לחלוקת תפקידים והפקת הפאנל. חמישה מהם לקחו על עצמם את תפקידי המנהיגים, קראו

חומרים



תיאורטיים, הכינו שאלות ונפגשו, כל אחד ואחת מהם לפגישה אישית ומעמיקה עם המרצה. בפגישות עברו על רשימת השאלות שהכינו מראש לפאנל וחודדו נקודות משמעותיות בחומר הלמידה. בכל פגישה נכחו גם הבימאי והמפיקה שליוו את התהליך, הכינו את הדמויות לקראת העימות והשקיעו בתעמולת בחירות בקבוצת הפייסבוק והווטסאפ ובפליירים שהופצו ברחבי המכללה.

האירוע התקיים באולפן הטלוויזיה שבבניין החוג לתקשורת ונכחו בו אנשי סגל וסטודנטים מהשנים א' וב' בחוג.

האירוע נפתח בדברי הסבר של המפיקה לקהל ובתשדיר תעמולה שהוקרן על מסך הטלוויזיה בו כל מתמודד הציג את עצמו. בהמשך נכנסו לאולפן בזה אחר זה המתמודדים לקול מחיאות הכפיים.

בעימות הציגו המועמדים תעודת זהות אישית ובהמשך נשאלו שאלות אקטואליות למציאות הישראלית העכשווית - המנהיגים שהגיעו מתקופות זמן שונות הוזמנו להציע פתרונות יצירתיים לישראל 2020 - הם נתבקשו להציג עמדה ביחס למנהיגות, לסוגיות חברתיות, לאסטרטגיות של קמפיין, להתייחס לסיקור התקשורתי ולהציג את הפלטפורמה המועדפת עליהם ועם מי מהנוכחים בפאנל יוכלו לקיים קואליציה ועם מי לא. העימות עצמו ארך כשעה, ובגמר העימות קיבלו כל הנוכחים באולפן קישורית שבאמצעותה הצביעו למועמד המועדף. הסטודנטים דיווחו על חוויה מיוחדת במינה, ובמהלך הבחינה המסכמת לקורס שהתקיימה בתחילת חודש פברואר, הסבירו רבים מהם שהעימות עזר להם להבין ולהכיר לעומק את הנלמד בשיעורים.



אמצעי פשוט וחינמי להגברת מעורבות התלמידים בקורסים המבוססים על סמינר

ד"ר זהר שיינמן, המכללה למנהל, פרופ' מיכאל ברנדייס, האוניברסיטה העברית

קורסים רבים בשנה ג' ובמוסמך מבוססים על סמינרים אותם מעבירים התלמידים. שאר התלמידים בכיתה חייבים להיות נוכחים ולהשתתף בדיון לאחר כל סמינר. למרות שניתן לאכוף נוכחות פיזית בכיתה, קשה הרבה יותר לגרום לתלמידים להקשיב ולשאול שאלות. מספר קטן של תלמידים דומיננטיים שואלים שאלות בעוד הרוב דומם ולרוב לא מקשיב. במהלך השנים בדקנו דרכים שונות להגביר את המעורבות של כלל התלמידים. בעבר הוטל עליהם להגיש בסוף הקורס דף עם פסקה המסכמת כל סמינר, אך אמצעי זה לא

הבטיח מעורבות בזמן השיעור.

כדי לגרום לתלמידים ליתר מעורבות בזמן השיעור הטלנו עליהם להכין שאלה אחרי כל אחד מהסמינרים של החברים שלהם. שאלות שבחלקן ישאלו בקול בפני הכיתה. בדקנו מספר כלים לריכוז השאלות: אפליקציה ייעודית בשם Polleverywhere, משלוח מיילים למרצה בתום השיעור, מסירת פתקים עם השאלות למרצה לאחר השיעור ושימוש בגוגל דוקס.

השימוש בגוגל דוקס התגלה כמוצלח ביותר. בתחילת כל שיעור נפתח מסמך גוגל דוקס ששותף עם כל תלמידי הכיתה, ובמהלך הסמינרים התלמידים כתבו את השאלות שעלו להם במהלך הסמינרים. מורה הקורס עקב בזמן אמת אחרי פעילות הלמידה, ההקשבה וכתובת השאלות על גבי המסמך. היווצרות המסמך אפשרה לראות את "גלגלי המוח" של הכיתה בפעולה. בתום כל סמינר, המורה בחר מספר שאלות נבחרות של תלמידים שונים מתוך המסמך המשותף וביקש מהם לשאול אותן בכיתה. בצורה זו כל התלמידים היו מעורבים בכיתה, וגם תלמידים שהיו מתביישים בדרך כלל לשאול קיבלו הזדמנות להשתתף בדיון.

מדובר בכלי חינוכי ופשוט להפעלה שסובל מפחות בעיות טכניות מאשר אפליקציות השתתפות למיניהן (שבמקרים רבים עולות כסף). ניתן להשתמש בו הן מטלפון חכם והן ממחשב נישא. נשמר תיעוד על נוכחות כל התלמידים (לא צריך להעביר דף נוכחות), וכל תלמיד מחויב להקשיב בצורה אקטיבית להרצאות. ניתן בקלות להרחיב את השימוש בכלי גם למגוון רחב של קורסים ושימושים אחרים.

העלאת אחוז העונים על סקר שביעות רצון מההוראה - יוזמה שצלחה

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי, המרכז האקדמי לב

בסופו של כל סמסטר ממלאים הסטודנטים במוסדות להשכלה גבוהה סקר שביעות רצון מההוראה. לסקר זה שמות רבים, כאשר בחלק מהמוסדות בחרו לתת לו את השם "שביעות רצון" כדי להביא לידי ביטוי את ההבנה שלתלמידים אין דרך תקפה להעריך את איכות ההוראה של המרצה, וביכולתם להביע רק את שביעות רצונם מדרכי ההוראה של המרצה. במוסדות רבים המרכזים לקידום ההוראה הם האחראים על ביצוע סקרי שביעות הרצון, ניתוח תוצאותיהם ומעקב על הדרכים בהם המערכת עושה שימוש בתוצאות אלה. אחת הבעיות שעולות במרבית המוסדות היא אחוז המענה הנמוך של הסטודנטים לסקר. במרבית המוסדות ניתן לראות אחוז מענה נמוך החל מהשלב שבו עברו המוסדות לביצוע סקרים אונליין ולא באמצעות דפים ועטים.

למרות המאמרים הרבים שכתבה עמיתתנו פרופ' נירה חטיבה על כך שאחוז המענה הנמוך לא משפיע על מהימנות הסקר, מרצים רבים וראשי המוסדות לא מתרשמים ממחקרים אלו.

בשנת 2017 העלה המל"ג דרישה (שאינה מחייבת) להגעה ל- 60% מענה על הסקר. דרישה זו העלתה תרעומת רבה בקרב ראשי המרכזים האמונים על ביצוע הסקר, שכן למרות כל המאמצים שנשים על ידי ראשי המרכזים, ההגעה לאחוז מענה כה גבוה לא צלחה במרבית המוסדות.

במרכז האקדמי לב נעשתה עבודה רבה בהקשר זה במספר מישורים:

1. קשר עם אגודת הסטודנטים ונציגי השנתונים - בכל שנה התקיימו מספר פגישות עם ראשי האגודה ודובר רבות על חשיבות הסקר והשפעתו על תהליכי הקידום של המרצים. נוצרו קשרי עבודה מאד טובים שהביאו ליצירת אמון של נציגי הסטודנטים בחשיבות הסקר.
 2. פרסום: נעשה פירסום לסטודנטים בכל הכלים שעמדו לרשותנו ולרשות האגודה.
 3. כניסה לכיתות: במהלך תקופת מילוי הסקר נשכרו ע"י המרכז לקידום ההוראה סטודנטים אשר נכנסו לכיתות וביקשו מהמרצים לאפשר לסטודנטים למלא את הסקר בזמן השיעור כאשר הם נוכחים.
 4. פרסים: נוסו גישות שונות בחלוקה של פרסים לסטודנטים שמילאו את הסקר וכל זאת במגבלות תקציב סביר למכללה מתוקצבת.
- התוצאות לאורך כל השנים החל מ- 2017 ועד לסוף 2019 היו דלות ואחוזי המענה לסקר נעו סביב -28% 38% .

אז מה עשינו כדי לשנות את המצב?

בשנה האחרונה פיתחו אנשי אגף מערכות מידע במרכז האקדמי לב אפשרות לפיה ניתן יהיה להתנות את קבלת אישור הנבחן (שזהו דף שבו מפורטים כל המקצועות שבהם יכול להיבחן הסטודנט באותו סמסטר) אותו צריך להציג הסטודנט בהיכנסו למבחן במילוי סקרי שביעות רצון.

היה ברור לנו שמהלך כזה הוא מהלך דרמטי מאוד ואולי אף לא חוקי. ולכן ביצענו את הפיתוח תחת מגבלות אלו:

1. כל סטודנט מתבקש למלא סקר עבור כל שיעור/תרגיל/מעבדה שבהם הוא השתתף. סטודנט שימלא סקר אחד מתוך כלל הסקרים שפתוחים בפניו יוכל לקבל את אישור הנבחן.
2. בכל אחד מהקורסים הסטודנט יכול להיכנס לסקר ולסמן "איני רוצה לענות לסקר". החל מאותו הרגע הוא יוכל לקבל אישור נבחן.
3. החל מיממה לפני המבחן הראשון בסמסטר יכול הסטודנט להוציא את אישור הנבחן גם ללא מילוי סקר כלשהו.

בנוסף, לאורך כל התהליך צוות המרכז עמד בקשר רצוף עם נציגי האגודה ונציגי השנתונים אשר נתנו למכללה אור ירוק למהלך מתוך הבנת החשיבות שבהעלאת אחוז המענה לסקר.

ומה היו התוצאות ? לשמחתנו, אחוז המשיבים בפועל לסקר (תלמידים שסירבו לענות לסקר לא נכללו בסטטיסטיקה) עלה ל-55% . למעלה מ- 80% מהתלמידים ענו לפחות על סקר אחד מתוך כלל הסקרים עליהם הם הוזמנו לענות.

טביעות רגלים דיגיטליות בקורסי F2F - יוזמה לשינוי מתכונת התרגילים

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי, המרכז האקדמי לב

בשנים האחרונות עם התגברות יכולות המחשוב והוזלת מחירי האחסון עולה לכותרות המושג Big Data או בשמו העברי "נתוני עתק" (להלן BD). השפעות ה-BD על חיינו רחבות מאד, החל מפרסומות ממוקדות וכלה במחקר רפואי. מתוך מרחב ה-BD החל צומח לו ענף נוסף הנקרא Learning Analytics (להלן LA). LA צמח בתוך המרחב של קורסי ה-MOOC בהם המערכת אוגרת כמות עצומה של נתונים על המשתמשים במערכת. בגלל כמות הנתונים העצומה הנאגרת בקורסי ה-MOOC מתאפשר למנהלי הקורס לדמיין מצב שבו הקורס מותאם באופן אישי ללומד. וכאן אני נכנס לתמונה. לפני כשנתיים התחלתי לשאול את עצמי האם יש ביכולתנו לעשות שימוש בכל הטוב הזה גם אצלנו באקדמיה שמתנהלת ברובה במתכונת של קורסים פרונטאליים (F2F) בהם יש מעט מאד עיקבות דיגיטליות של פעילויות הסטודנט במהלך הקורס. בסופו של תהליך הבנתי שיש מעט מאד דרכים לייצור עיקבות דיגיטליים בקורסי F2F. אחת הדרכים היא הגשת תרגילים במערכת ניהול הלמידה (LMS). אולם, כדי שהגשת התרגילים תוכל לשמש כעיקבות דיגיטליים יש לבחון האם התרגילים נפתרים ע"י הסטודנטים או שמא הם מועתקים על ידם משנה לשנה. כמו כן, יש לבחון האם המשוב שמקבלים הסטודנטים על הגשת התרגילים הוא משוב מהימן הניתן בזמן אמת, או שמא התרגילים נבדקים באופן שטחי ובאיחור ניכר.

בהתאם, התחלנו בשנה שעברה בפרויקט תרגילים ב-Moodle. מטרת הפרויקט להפוך כמה שיותר תרגילים הניתנים לסטודנטים שלנו לתרגילים הניתנים באמצעות רכיב ה"בוחן" המובנה ב-Moodle. רכיב זה מאפשר לייצר תרגילים שונים לכל סטודנט וסטודנט במספר היבטים: בסדר השאלות, בסדר התשובות, בשינוי הנתונים המופיעים לכל אחד מהסטודנטים ועוד. רכיב זה מאפשר לנו לתת לסטודנט משוב מותאם לפתרון שלו ולהעניק ציון ברגע שהסטודנט סיים את התרגיל והגיש אותו. המערכת מאפשרת אף ביצוע של תיקונים וניסיונות מרובים, כך שהתלמיד יכול לקבל הזדמנות ועידוד ללמוד מטעויותיו.

אולם, למרות שרכיב זה מאד גמיש ומאפשר מגוון רחב של אפשרויות, הרי שדווקא בגלל זה המימוש שלו אינו פשוט. בנוסף, ישנם פונקציות מורכבות שהוא אינו יודע להתמודד איתן, לדוגמה פתרון נגזרות ואינטגרלים ועוד.

במהלך חופשת הסמסטר האחרונה, הועברה אצלנו סדנה במימוש רכיב הבוחן ב-Moodle בה נכחו כ-25 מרצים ומרצות.

על מנת שהפרויקט יוכל להתממש בהיקפים רחבים רתמנו לטובת הנושא סטודנטים שהוכשרו על ידינו, המועסקים בתקציב של עבודת סטודנטים, להם נותנים המרצים דפי תרגילים בפורמט מוגדר, והסטודנטים אמורים לפתור את התרגילים ב-Moodle. בימים אלה מיט"ל נכנסה לתמונה ואף קיימה סדנה בנושא.

מרצה לחיים: קורס חדש שמטרתו "לגלות את המנטור שבך"

ד"ר מירי שחם, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

ביוזמת המרכז לחינוך הנדסי וליזמות, במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, ייפתח בסמסטר הנוכחי קורס ייחודי וחדשני עבור המרצים - "המרצה כמנטור", ששופך אור על טכניקות לפיתוח מיומנויות המנטוריוג שלהם. הקורס משלב ידע אקדמי עם כלים מעשיים לעבודה כמנטורים לסטודנטים ויסייע למרצה להיות אדם שיטביע את חותמו על חיי הסטודנטים. הקורס פותח ויונחה ע"י ד"ר חוסיין נסראלדין, ראש התוכנית לתואר שני בהנדסת תעשייה וניהול, ד"ר מירי שחם, רכזת תכניות אימון אישי-אקדמי במרכז לחינוך הנדסי וליזמות וד"ר מגי בן-יהודה, מאמנת ומרצה בקורס למיומנויות למידה חיוניות במרכז לחינוך הנדסי וליזמות.

הנושאים המרכזיים שנעסוק בהם יתייחסו לחזון האישי והמקצועי של המרצה, מוטיבציה ללמוד וללמד, יחס אישי וסמכות המרצה, פיתוח תחושת מסוגלות עצמית וסגנונות תקשורת בינאישית.

את מאמרים אכילם חז שמה ובריאוג אויה

