



עלון הפורום הארצי לקידום הוראה ולמידה באקדמיה



גיליון 10 קיץ תשפ"ג

פתח דבר

להבנתי זמן הקורונה מיצב את ראשי המרכזים כדמויות מרכזיות במוסדות להשכלה גבוהה דבר שכרגע מאפשר לנו להיות אלה שמובילים חזון של התחדשות הן ברמת המוסד הבודד והן ברמת כלל המוסדות.

הובלת החזון תדרוש מאיתנו להתמודד עם שאלות חדשות שיונחו לפתחינו, אבל ברור שזה לא מה שירפה את ידינו.

בהצלחה בהמשך הדרך וקיץ פורה ושמח לכולם

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי,

ראש המרכז לקידום ההוראה
המרכז האקדמי לב וחבר הנהלת פורום
ראשי המרכזים לקידום ההוראה



חברים יקרים, שנתיים עברו מאז תחילת המגיפה לפני שנתיים בפתח המידעון השישי כתבתי את השורות הבאות:



המידעון יוצא בזמן שהעולם מתמודד עם התפשטות וירוס הקורונה, המשבר בו אנו נמצאים יכול להפוך להזדמנות עלינו למנף את האתגה, הן בהיבט הפרקטי והן בהיבט המחקרי...

ברוך ה' בימים אלה אנחנו מרגישים שהמשבר הזה כבר מאחורינו בהקשר הבריאותי.

אולם בהקשר האקדמי כולנו מתמודדים יום יום עם שאלות חדשות שלא הכרנו לפני כן, ואם הכרנו הן לא היו בעצימות כה גבוהה:

א. הגעת סטודנטים לכיתות כבר אינה הסטנדרט המקובל – האם יש לחייב נוכחות או שיש להתאים את ההוראה והמערכת לצרכי החדשים של הסטודנטים.

ב. הקלטת שיעורים נחשבת כבר סטנדרט מקובל – האם הקלטות ייתרו את הצורך בחלק מהמרצים או שמא ההקלטות ייתנו למרצים משוב מיידי על איכות ההוראה שלהם, דבר שיכול לדחוף מרצים רבים לשאול את עצמם מהו הערך המוסף שהם מביאים לכיתה.

כתובת המערכת לשליחת כתבות ותמונות | d.nitza@ariel.ac.il | puterkov@gjct.ac.il

לעמיתינו, ראשי המרכזים להוראה וחברי הפורום לקידום ההוראה והלמידה בישראל, שלום רב

דיסציפלינה מבוססת מחקר, חינוך התמקצעות מתמדת. יצרנו קהילה אקדמית (ראשי המרכזים) ובעלי עניין (העוסקים בתחום). העמקנו שותפויות על פני נושאים ותחומי עניין. יצרנו שיתופי פעולה בארץ ובעולם – כנסים, חברויות מקצועיות, ושותפים במחקרים בתחום.

הפורום לקידום ההוראה בישראל, עוסק בפיתוח אקדמי-מקצועי בתחום ההוראה האקדמית של ההשכלה הגבוהה בישראל, ובעולם. הפורום הוא גוף שחבריו נמנים על ארגונים לאומיים ובינלאומיים העוסקים בקידום ההוראה האקדמית.

על ההערכה לפעילות המרכז לקידום הלמידה וההוראה ניתן ללמוד מדבריו של פרופ' פרץ לביא, נשיא הטכניון לשעבר (דוח הנשיא, 2019):

The Technion Center for Promotion of Learning and Teaching continues to play a key role in upgrading the quality of teaching, which is a critical factor for improving student satisfaction. Intensive efforts are being made to introduce more dynamic and flexible learning environments, as well as innovative, non-traditional forms of learning suitable to the 21st century, such as MOOCs, flipped classrooms and video lectures. [See page 12]

משבר הקורונה הציב באור הזרקורים את הפעילות החשובה של מרכזי ההוראה בארץ ובעולם ואת תרומתם לקידום החינוך האקדמי, ציינה ד"ר אביגיל ברזילי, בהתייחסותה למשבר. כחלק מההתאמה לחינוך בעידן הדיגיטלי, **השקיע המרכז לקידום הלמידה וההוראה בטכניון**, משאבים בפיתוח **הון אנושי ותשתיות טכנולוגיות** לקידום הלמידה הדיגיטלית בהוראה ובלמידה. **ההשקעה במשאבים אלו לאורך שנים יצרה בסיס טכנו-פדגוגי איתן**, דבר שאיפשר **מעבר מהיר ויעיל ללמידה מקוונת** בתקופת משבר הקורונה.

בתקופה זו, אנו מציינים 20 שנה להיווסדו של הפורום, אשר הוקם ב-2002. על הדרך שעשינו, ניתן ללמוד מדו"ח הוועדה להערכת איכות



ההוראה מל"ג/ות"ת נובמבר 2014:

"ובכן, המצב מוזר במקצת, מפני **שהמציאות בשטח בכל הנוגע לאיכות ההוראה מקדימה בהרבה מאד את מל"ג/ות"ת**, ובעוד ש"מרכיב ההוראה" הקיים כיום בתקצוב ות"ת אין כמעט דבר וחצי דבר עם איכות ההוראה, **השטח מלא בפעילות רחבה, מקיפה ורצינית בכל הנוגע לאיכות ההוראה, קידומה ושיפורה. במספר רב של מוסדות הוקמו מרכזים לקידום ההוראה שהושקעו בהם משאבים משמעותיים** (לא מתוקצבים ישירות);

הפורום הארצי של מנהלי המרכזים הללו כולל תריסרי חברים, והוא פעיל בכיוונים רבים (כולל השתלמויות מקצועיות וימי עיון, הפצת חומר עדכני מן העולם, ואף כתב עת מדעי/יישומי בתמיכת האקדמיה למדעים המוקדש לאיכות ושיפור ההוראה; שאלוני הערכת סטודנטים את המרצים מועברים דרך קבע (כמעט) בכל המוסדות; המרצים מקבלים משוב (חלקי לפחות) בחלק ניכר מן המוסדות; פעילויות יעוץ והדרכה נערכות למכביר; וניכרת השקעה מוסדית רצינית בטיפול מתמיד של הנושא

מבחינה זו, ניתן אולי לומר שוועדת מל"ג/ות"ת לאיכות ההוראה מתפרצת לדלת פתוחה... או שהמאמץ הנוכחי נועד לסגור את הפערים כדי שמל"ג תוכל לתפוס את המנהיגות והיזומה בנושא"....

הצלחנו לבסס את ההוראה והלמידה האקדמית כדיסציפלינה בתחום ההשכלה הגבוהה.

During the COVID-19 pandemic, teaching and learning centers (TLCs), and the educational developers and instructional designers who work at them, have shown the deep value they bring to their institutions. During the crisis, **they have become instructional superheroes** who have not only supported an unprecedented “pivot” to online and remote

learning, **they have taken the lead in ensuring universities stay open**". Sarah Elaine Eaton is an assistant professor in the Werklund School of Education at the University of Calgary



אני מאחלת לכולנו הצלחה, המשך עשייה פורה וכח להמשיך ולהיות שותפים בצומת הדרכים של ההשכלה הגבוהה כיום.

שלכם, ניצה.

הצוותים של מרכזי ההוראה, הם מנהיגים ומנהיגות מובילי שינוי וחדשנות בתחום החינוך. פעילות המרכזים משיקה לכל תחומי העשייה החינוכית בקמפוסים ובכללם הוראה ולמידה, תרומה לקהילה, יזמות רב תרבותיות, אינטרדיסציפלינריות ומודעות חברתית.

איגרת פרידה – פרופ' מוטי פרנק



וסמינר הקיבוצים (ד"ר ציפי ליבמן, כיום פרופ' ונשיאת המכללה). ניצה הצטרפה מיד בהמשך. ב-2001 שמחנו לארח את **כנס מיט"ל הראשון** בטכניון. מאז הקמת מיט"ל הייתי חבר

בוועדות שונות כולל וועדת ההיגוי. ב-2005 עברתי למכון טכנולוגי חולון HIT לתפקיד ראש מחלקה. במקביל הקמתי שם **מרכז לקידום הוראה** ועמדתי בראשו עד שנתמניתי לסגן נשיא לעניינים אקדמיים ב-2011.

ב-2016 עברתי לתפקיד סגן הנשיא במכללה האקדמית רמת גן. עם הגעתי למכללה הקמתי גם שם **מרכז לקידום הוראה** ועמדתי בראשו במקביל לתפקיד סגן הנשיא וגם לאחר מכן. שמחתי לראות בשנים האחרונות את ההתקדמות העצומה של פורום ראשי המרכזים ושל מיט"ל. כאמור, היינו 5 בשלב ההקמה של הפורום וכיום יש כבר מרכזים במעל 60 מוסדות אקדמיים בארץ. פעם נאבקנו באוניברסיטאות ובמכללות שההוראה תהיה בכלל על סדר היום ובשנים האחרונות אנחנו עדים לשינוי גישה מצד ההנהלות. ההוראה תופסת כיום את המקום המרכזי הראוי לה יחד עם המחקר. חברי הפורום מובילים שינויים מהותיים במוסדות וגם פרויקטים לקידום איכות וחדשנות בהוראה.

דרך קבוצת הוואטסאפ והמפגשים אנחנו עדים לסינרגטיות בין חברי הפורום. על כל זה מנצחת בהצלחה פרופ' ניצה דוידוביץ שלקחה על עצמה את הובלת הפורום ועושה

בימים אלה אנחנו נפרדים מפרופ' מוטי פרנק מוותיקי הפורום.

מוטי היה בזמנו בין מקימי פורום ראשי המרכזים ובמקביל היה פעיל במסגרת מיט"ל מאז הקמתה.

להלן איגרת הפרידה שהוא כתב לנו. באמצעות איגרת זו נוכל גם ללמוד על ה"היסטוריה" הקצרה של הפורום. שלום לחברים בפורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה,

לקראת פרישתי אסיים בסוף תשפ"ב את תפקידי כראש המרכז לקידום ההוראה והלמידה במכללה האקדמית רמת גן ועקב כך אצטרך להיפרד גם מפורום ראשי המרכזים וממיט"ל. אמשיך עוד שנה בתוכנית לתואר שני בטכנולוגיות למידה דיגיטלית.

ציוני דרך עיקריים בקידום הוראה:

עם פרישתי מחיל האוויר לאחר שרות של למעלה מ-20 שנים כמהנדס חשמל ואלקטרוניקה החלטתי על שינוי ייעוד ולעסוק בהוראה. רכשתי בטכניון תעודת הוראה, תואר שני ותואר שלישי בהוראת המדעים והטכנולוגיה.

בשנת 2000 מוניתי **לראש המרכז לקידום ההוראה בטכניון** (במקביל לתפקידי כמרצה) והייתי בתפקיד 5 שנים. בין היתר, תוך כדי התפקיד, הוחלט בטכניון על פרויקט לתקשוב ההוראה ומטבע הדברים עמדתי בראשו.

פחות או יותר בסמוך לתחילת תפקידי בטכניון הייתי שותף להקמת שני פורומים: **פורום ראשי המרכזים לקידום ההוראה** ומרכז ידע לטכנולוגיות למידה - **מיט"ל**.

כשהקמנו את פורום ראשי המרכזים היינו רק 5 - אוניברסיטת ת"א (פרופ' נירה חטיבה), אוניברסיטת ב"ג (פרופ' ערן שר), הטכניון (הח"מ), המכללה למינהל (ד"ר עמיחי זילברמן)

**אני מאחל לכולכם המשך עשייה והצלחה
בתפקיד הכול כך חשוב שלקחתם על
עצמכם – קידום ההוראה והלמידה במוסדות
האקדמיים בישראל.
שלכם,
מוטי פ.**

פרופ' מוטי פרנק
ר' התוכנית לתואר שני בטכנולוגיות למידה דיגיטלית
ר' המרכז לקידום ההוראה והלמידה
המכללה האקדמית רמת גן

זאת במסירות רבה כבר הרבה שנים. תודה גם
לניצה על החיבור הכול כך חשוב למל"ג.
בהזדמנות זו חשוב לי להודות לפרופ' נירה
חטיבה שעת הייתה ראש המרכז לקידום
ההוראה באוניברסיטת תל אביב יזמה את
הקמת פורום ראשי המרכזים והייתה העורכת
הראשית של כתב העת 'על הגובה' שבהמשך
השתנה שמו ל'הוראה באקדמיה'. נירה הייתה
אז בעצם המורה שלנו בכל מה שקשור להוראה
בהשכלה הגבוהה.

גם מיט"ל צמח מגוף של כמה 'משוגעים לדבר'
ליחידה בעלת חשיבות רבה בעולם של קידום
ההוראה. אני בין אלה שסבור שמיט"ל צריך
להיות חלק מפורום ראשי המרכזים.

תחליף אותי
ד"ר חוה בן חורין hava.abramsky@iac.ac.il
054-2112535

מנירית,

לאחר חמש שנים בתפקיד ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות, אני ממשיכה הלאה לתפקידים
אחרים במכללה ונפרדת מפורום מרכזי קידום ההוראה והלמידה.
הייתה לי הזכות לעבוד בשיתוף פעולה עם אנשים נפלאים מהפורום, שהם גם אנשי מקצוע
מצויינים ומלאי ידע, גם נעימים ומכילים, והעיקר – מלאי מוטיבציה ורצון לשנות ולהשפיע
גם ללא תמורה וגם כאשר ההתנגדויות מרובות. אני מודה לכל אחד ואחת מכם על כל העזרה
שהגשמתם לי, על שיתופי הפעולה הפוריים, ועל החוויה לעבוד במחיצתכם ולספוג השראה.
בתקופתי כראש המרכז חוותה ההשכלה הגבוהה תהפוכות רבות ואנו עדיין לא רואים את סוף
התקופה. אנו כראשי מרכזים עמדנו לא פעם בחזית כשאנחנו עוזרים למרצים ולסטודנטים
להמציא את עצמם מחדש ומובילים אותם בבטחה אל אופק שגם אנחנו לא יודעים מהו. הכוח
שלנו ביחד עזר לנו להתמודד עם משימה זו, והוא זה שיעזור לנו להתמודד בעתיד.
ניפגש בכובעים אחרים, המון בהצלחה לפורום ולפרופ' ניצה דוידוביץ' המופלאה שמובילה
אותו במסירות ובגאון.
ממני,

נירית גביש

פרופ' אהרון פלמון עמד בראש היחידה להוראה ולמידה באוניברסיטה העברית בירושלים מאז הקמתה ב-2013.

עד אותה עת, כמעט כל הפעילות האקדמית בהוראה היתה מבוזרת בין הפקולטאות ובתי הספר באוניברסיטה.

היחידה החדשה בראשותו של פרופ' פלמון שינתה את מערך הסילבוסים באוניברסיטה ויצרה את הנספח לדיפלומה, שמותאם לסטנדרט האירופאי ומבוסס על תוצרי למידה. במקביל, פרופ' פלמון הקים את המדור לטכנולוגיות הוראה והיחידה להוראה ולמידה קיבלה את האחריות לניהול סקר שביעות הרצון. בהמשך פרופ' פלמון הקים את היחידה להוראה מקוונת. לאחר המעבר להוראה מרחוק בשנת 2020, פרופ' פלמון עמד בראשות הוועדה שיצרה את המתווה לניהול וקידום ההוראה בעידן שאחרי הקורונה.

היחידה להוראה ולמידה התרחבה עם השנים במספר חברי הסגל ותחומי אחריות והפכה ליחידה מרכזית באוניברסיטה העברית, שנוגעת בכלל חברות וחברי הסגל ומובילה חדשנות בהוראה. יש לציין שפרופ' פלמון הוביל את היחידה להוראה ולמידה תוך מילוי תפקידים תובעניים אחרים במקביל: דיקן הפקולטה לרפואת שיניים וראש מיט"ל תוך הפגנת מנהיגות שקטה, חשיבה יצירתית, חוש הומור וטיפוח יחסי אנוש מצוינים. פרופ' פלמון הצליח לקדם שינויים מרכזיים בליבת העשייה האקדמית, שילוו את האוניברסיטה העברית עוד שנים רבות. אנו מאחלים לו הצלחה רבה בתפקידו החדש כיו"ר הרשות לתלמידי מחקר במדעים הניסויים.

גב' מרגלית דרורי ניהלה את היחידה את היחידה להוראה ולמידה (יה"ל) מאז הקמתה ב-2013 ועד פרישתה לגמלאות בימים אלה.

לפני קרוב לעשור, כשבאמתחתה נסיון רב בשלל תפקידים באוניברסיטה, נעתרה לבקשתו של פרופ' אהרון פלמון והצטרפה אליו למסע משותף של בניית יחידה אוניברסיטאית חדשה: היחידה להוראה ולמידה (יה"ל).

למרות שמדובר היה ביחידה לא מוכרת וחסרת מעמד והכרה בקרב הסגל האקדמי, הצליחה מרגלית בזכות מקצועיותה הבלתי מתפשרת, הנחישות והאסרטיביות המאפיינים אותה והניסיון הרב שהביאה איתה, למצב את היחידה כשחקן מרכזי ודומיננטי במערך ההוראה האקדמי, וכיום קשה לדמיין את האוניברסיטה מתפקדת בלעדיו. מרגלית השכילה ליצור סביבת עבודה יעילה ורצינית, לגייס ולאגד סביבה צוות מקצועי מעולה, ולנהל אותו בחוכמה רבה, במקצועיות תוך מתן אמון וכבוד.

מדבריה של ד"ר מיכל רמות ראש היחידה להוראה מקוונת, האוניברסיטה העברית.



והשתתפו בשיח המקצועי והחברתי שהתקיים במהלכו של הכנס.

דברי הפתיחה של פרופ' אהרון פלמון, יו"ר מיט"ל

"שנתיים של גלי קורונה הכריחו את מערכת ההשכלה הגבוהה, הנהלות, מרצים וסטודנטים לסגל הרגלי הוראה ולמידה חדשים שבתקופות מסוימות היו תלויות טכנולוגיות. בעיקר, הוראה מרחוק, הוראה מקוונת, ובחינות מרחוק. בעצם השתתפנו כולנו בניסוי אחד גדול של מהפכה טכנולוגית בדרכי ההוראה והלמידה שמטרתו המשך תפקוד מערכת ההשכלה הגבוהה בכדי להמשיך ולהכשיר בוגרים חדשים לשוק העבודה. הכרח זה הביא לשינוי הרגלים וגם אם כעת ההשפעה הבריאותית של מגפת הקורונה קטנה מאוד והסיכון פחת הרי ההרגלים שנרכשו בשנתיים של הקורונה ממשיכים ללוות אותנו. אחד ההרגלים המשמעותיים ביותר היא ההבנה של הסטודנטים כי אפשר ללמוד בצורה סבירה בקורסים רבים ללא נוכחות פיזית בהרצאות בין בשל העובדה שהקורס יכול להיות משודר מרחוק, מוקלט ואז להילמד בשעות נוחות לסטודנט או בכלל הקורס נבנה בצורה מקוונת ללימוד עצמי. בעצם השילוב של מגפה המסכנת בריאות בשילוב יכולות טכנולוגיות שהיו כבר קיימות בעבר אבל בשל הקורונה נכפו גורמים להמשך של שינויים נדרשים בפדגוגיה בהשכלה הגבוהה הגם שהסיכון מהמגפה חלף. אנו מצויים כרגע בלימוד המצב שהשתנה,

כנס מיטל העשרים 2022

כתב: אלי שמואלי, מנהל מיט"ל



כנס מיט"ל העשרים בנושא הוראה ולמידה משלבת טכנולוגיה בהשכלה הגבוהה נערך השנה פנים אל פנים במרכז רבין בתל אביב ב **29 ביוני 2022**, כאשר נרשמו כ 300 משתתפים ממגוון מוסדות; מערכות השכלה גבוהה, מערכת החינוך, צה"ל והתעשייה. הכנס כלל הפעם שלוש הרצאות מליאה מרכזיות, שלושה מושבים מוזמנים שתוכנם נבנה על ידי המציעים, מסלול בינלאומי (באנגלית) ומושב ייחודי שבו השתתפו לראשונה - נציגי התאחדות הסטודנטים.

הכנס השנה שילב מגוון רחב ועשיר ביותר של מרצים מהארץ ומחו"ל, 15 מושבים, מעל ל 60 הרצאות ופאנלים, מסלול בינלאומי עם אורחים ממגוון ארצות מאירופה וארה"ב, ובנוסף השתתפו בכנס חברות מסחריות שהציגו מגוון של כלים וטכנולוגיות למידה. ביום למחרת הכנס, ב 30 ביוני 2022 התקיימו שתי סדנאות שהציגו שימושי ב Podcasts

וב Tik Tok בהוראה.

השנה כחלק מהפעילות המשותפת בין חברי מיט"ל לפורום לקידום ההוראה במוסדות, נהנינו מהנוכחות המרשימה של נציגי הפורום בכנס מיט"ל, והתרומה של החברות והחברים להצלחתו של הכנס.

נציגי הפורום לקחו חלק משמעותי בוועדת התוכנית, הציגו והשתתפו במושבים השונים

מהרצאות הכנס

• **הרצאת פתיחה** ניתנה על ידי פרופ' יורם עשת מהאוניברסיטה הפתוחה ונושאה היא **"כולם מדברים על אוריינות דיגיטלית, אבל**

מה הם עושים בנדון?

"ממש כמו שהמושג המסורתי 'אוריינות' מתייחס ליכולתו של האדם להשתמש במיומנות הקריאה והכתיבה לשם העברה וקליטה של מסרים, המושג 'אוריינות דיגיטלית', מתייחסת ליכולתו להשתמש בטכנולוגיות הדיגיטליות למטרות אלה. השימוש היעיל בטכנולוגיות הדיגיטליות מעמיד בפני הלומד והמלמד מגוון אתגרים קוגניטיביים, חברתיים-רגשיים ומוטוריים, שהשליטה בהם מהווה תנאי קריטי ללמידה, הוראה והדרכה יעילות. בהרצאה, הוצגו ממצאי מחקר שבדק את האסטרטגיות בהן נוקטים מורים להקניית מיומנויות האוריינות הדיגיטלית לתלמידיהם בישראל. ממצאי המחקר ישמשו בסיס לטענה כי כולם מדברים על הצורך בהקניית מיומנויות אוריינות דיגיטלית לתלמידים, אבל מעט מאוד נעשה בשביל לממש זאת בהצלחה.

• **הרצאת המליאה** ניתנה על ידי מר שי רשף מאוניברסיטת ההמונים (UoPeople) – **מודל ייחודי להשכלה גבוהה**.

אוניברסיטת ההמונים (UoPeople) הינה אוניברסיטה אמריקאית, מקוונת, ללא שכר לימוד, בעלת תארים מוכרים, הפותחת את שעריה לכל בוגר תיכון בעולם שדלתות האקדמיה סגורות בפניו מכל סיבה.

• **הרצאת הנעילה** ניתנה על ידי מר סווין-טור גריף מחברת H5P ונושאה היא:

"The H5P OER Hub"

מרכז H5P OER יהיה מאגר פתוח הניתן לחיפוש של תוכן שנוצר על ידי ועבור מחנכים מכל העולם שיאפשר לחברי קהילת H5P לחלוק את עבודתם ולהפיק תועלת מהיצירתיות והכישורים של עמיתים בכל מקום.

בניתוח המשמעויות שלו, בניסיון ללמוד מהו המצב האופטימלי החדש שאליו יש לשאוף. מצב חדש שבו סטודנטים רבים לא חזרו ללמוד בקמפוס כמו לפני הקורונה בשל שינויים בחישוב כלכלת הזמן שלהם ומצד שני הרצון של המוסדות האקדמיים ליצור קהילה אקדמית תוססת התלויה באינטראקציה אנושית במוסדות. כאנשי טכנולוגיה ופדגוגיה אנחנו נדרשים להציע דרכים שיעזרו להתמודד עם המצב החדש ולהוביל טוב יותר את מערכת ההוראה והלמידה הן אצל סגל המרצים והן אצל הסטודנטים.

כדי להתמודד טוב יותר עם המצב החדש, שבו יש הבנה כי הפדגוגיה ביחד עם הטכנולוגיה, צריכים לתת תשובות החלטנו שיש להגביר הקשר בין שני הגופים המובילים בארץ בתחומים אלו: **מיט"ל** כמרכזת המאמץ הטכנולוגי המשותף באוניברסיטאות ובמכללות **ופורום ראשי מרכזי ההוראה** המרכז במוסדות את עיקר המאמץ לקידום הכשרת הסגל ובקרת איכות ההוראה. מגפת הקורונה הסבירה בצורה פשוטה וחדה כי השילוב שבין השניים יוצר פתרונות מתקדמים והחיבור ההדרגתי בפעילויות של שני הגופים מביא לידי ביטוי הבנה זו. אני מקווה שגם הרגולטור שער לכלל השינויים בהוראה ובלמידה של הסטודנטים במוסדות יעודד חיבור זה כדי להביא לקידום



תחום זה ברמה העל מוסדית ולא רק ברמה המוסדית.



• שלושת המושבים המוזמנים עסקו ב: **"קידום הוראה: הוראה ולמידה משלבת טכנולוגיה בהשכלה הגבוהה", "השקת ספר מיט"ל-טכנולוגיות למידה בהשכלה הגבוהה בישראל" ו"אנליטיקות למידה בשירות הוראה - אתגרים והזדמנויות בעולם של נתונים".**

• **שני המושבים הבינלאומיים** עסקו ב:

"Learning Spaces and New Pedagogical Models - Beyond COVID-19"

וב **"Practical Solutions for Strengthening the Social Periphery"**

• **המושב הייחודי "זמנים משתנים - נקודת מבט של סטודנטים"** הפגיש נציגי סטודנטים וסטודנטיות, מרצים ומרצות, מוסדות, ות"ת וספקים ועסק ב: "חוויות ותובנות מהשנתיים האחרונות. כיצד השתנתה ההשכלה הגבוהה,

ובעיקר מה התפקיד שמלאה הלמידה המקוונת והיברידית, וטכנולוגיות למידה בכלל, בשינויים אלו. כל זה לשם זיהוי הזדמנויות, חסמים ואתגרים ולפיכך ניסיון לאור הצגת נקודות המבט השונות, להציע פתרונות לאתגרים הללו ודרכים להתאמת ההוראה, בעיקר לטובת הלומדים והלומדות, אך גם עבור כלל העוסקים במלאכת ההוראה".

תשעה מושבים נוספים הצטרפו לפעילות שלעיל והכנס ב 60 ההרצאות שבו נגעו במגוון רחב של היבטים יישומיים ומחקריים: מיומנויות דיגיטליות, למידה היברידית ומשולבת, קורסים מקוונים במדעים ומתמטיקה, היבטים פסיכולוגיים ורגשיים, מודלים לחדשנות אנליטיקות למידה, חידושים וחדשנות בהוראה ואסטרטגיות להטמעה, קידום ההוראה בשילוב טכנולוגיות ופיתוח ועיצוב הוראה ולמידה מרחוק.

הכנס השנתי השביעי של היל"ר – החברה הישראלית לחינוך רפואי ד"ר נעמי דיקמן

בפתיחה התקיימה הרצאה מרכזית של דר' רונן טל בוצר בנושא "בינה מלאכותית ברפואה ורופאים בבינה מלאכותית". בהמשך, התקיימו מושבים בנושאים רבים בתחום החינוך הרפואי ובכלל זה פיתוח סגל ושיטות הוראה והדרכה, הערכה, תקשורת ויחסי מטפל מטופל, מקצוענות, אתיקה, חידושים בהוראה והדרכה ועוד. כמו-כן, התקיימו שולחנות עגולים במספר נושאים. במסגרת המושב שעסק בלמידה פעילה,

ביום רביעי, 6.7 התקיים הכנס השנתי השביעי של היל"ר – החברה הישראלית לחינוך רפואי. הכנס התקיים באוניברסיטת בן גוריון בנגב. בתחילת הכנס ובסיומו, ציין יו"ר היל"ר ד"ר מיכאל קאפמן את החשיבות שיש לשיתופי פעולה בין כל העוסקים בקידום ההוראה על גווניה השונים. בדבריו סיפר על התחלת הקשר המבורך עם המרכזים לקידום ההוראה באמצעות פרופ' ניצה דוידוביץ'. פגישה ראשונה של ד"ר קאפמן נערכה עם פרופ' דוידוביץ וד"ר דיקמן ומצפים לפגישות נוספות בהקדם.

התקיים שולחן עגול בהנחייה של פרופ' ברברה שוסטר ושלי. שותפים נכבדים בשולחן העגול שלנו: פרופ' צופיה אילת-צנעני, פרופ' בשארה בשאראת, פרופ' מרי רודולף ופרופ' דוד קרסיק.

השולחן העגול היה בנושא:

Reflecting on active learning pedagogy a collaborative

book writing experience

Two Key topics:

How (did) the process of writing impact(ed) **me** as an educator

How could the book, or my individual chapter, help **facilitate active learning/teaching**

כמו נושאים נוספים בכנס, גם נושא השולחן העגול שלנו וההיבטים שנדונו במסגרתו, רלוונטיים לכל העוסקים בתחום החינוך וקידום ההוראה והלמידה.



הסטודנט במרחב האקדמי

טיפוח מיומנויות בקרב סטודנטים במכללה האקדמית בית ברל
ד"ר יעל בלבן וד"ר אורית גילור – המכללה האקדמית בית ברל

אחת ממטרות המרכז להוראה ולמידה היא לתמוך בלמידה אקדמית של סטודנטיות וסטודנטים ובטיפוח מיומנויות שיידרשו להן בעתיד. יהיה עליהן להיות עדכניות, לעבוד בשיתוף פעולה ולנהל באופן יעיל את עצמן ואת התלמידים שלהן.

לשם כך אנו פועלים במספר אופנים: סדנאות שמרצים מזמינים עבור הסטודנטיות/ים שלהם, אתר אינטרנט עם מצגות וסרטונים ובשנה הנוכחית יצרנו יום למידה בו הסטודנטיות/ים יכלו לבחור שתי סדנאות ממבחר גדול של סדנאות כגון: ארגון זמן- סדנה שעסקה בניהול זמן, התמודדות עם דחינות, התמודדות עם לחץ, איזון בין "דחוף" ל"חשוב"; למידה יעילה- סדנה שעסקה באסטרטגיות לארגון מידע, התנהלות בזמן שיעור, שיטות לסיכום וחזרה על חומר; עבודה בצוות- סדנה שעסקה במציאת שותפים ללמידה, חלוקת עבודה, למידה הדדית, עבודה שיתופית, הגעה להסכמות, אחריות כוללת לתוצר; עבודה במסמכים שיתופיים (כגון גוגל דוקס); שימוש נכון באינטרנט; יצירת פודקאסט; עולמות וירטואליים ועוד. מצורף קישור לסרטון :

https://drive.google.com/file/d/1s-_3zIao0DcijoMlz85lQfGLksZPzAEb/view

המרכז להוראה ולמידה
בית ברל
איך להצליח במבחנים?
איך לכתוב עבודות מצוינות?
איך להספיק הכל בלי לחץ?
• איזור פקרות • עיצוב מצגות • למידה אינטרוקטיבית • מסמכים שיתופיים • תכנון זמן • קריאת מאמרים
• התמודדות עם חרדת בחינות • טיפים לתיכנת עבודות • ועוד סדנאות שימושיות וזמיעולות

רוצה לקבל כלים להצלחה בלימודים?

במרכז להוראה ולמידה ארגנו במיוחד בשבילך
יום סדנאות לשיפור הלמידה

ביום רביעי, 15.12.21 בין השעות 9:00 - 13:45
(כן, על חשבון השיעורים) קפה ומאפה עלינו.

ההרשמה תיפתח במידע האישי (תחת "אפשרויות נוספות")
ב-28.11.21 - כל הקודם/ת זוכה!

דואגים לכם ומאמינים בכם

חרם במרחב האקדמי

ד"ר עידית פינקלשטיין וד"ר שירה סופר-ויטל - הקריה האקדמית אונ,

החוג לחינוך וחברה



והמבחנים לדוגמה לא משתפים את אורן"; "בואו נפנה לאגודת הסטודנטים שיחסמו אותו מלקבל מבחנים לדוגמה וחומרי עזר שקשורים ללימודים"; "למבחן הקרוב נפגשים בספריה ולומדים ביחד, אבל בלי אורן"; "אנו מתכננים מסיבת סוף שנה ולא נזמין אותו"; "חברים, מי מתנדב לפתוח לנו קבוצת ווטאספ בלי אורן, תכתבו בכותרת של הקבוצה: 'קבוצת כימיה ביולוגיה האלופים בלי אורן', זה ממש חשוב". מאחר שהשיעור עוד לא נסג, אורן ראה את ההתכתביות וגם המרצה ראה את ההתכתביות האלה.

אורן הוא סטודנט לכימיה וביולוגיה באוניברסיטה במרכז הארץ. אורן הגיע ללימודים לבדו, ללא קבוצת חברים. תוך כדי הסמסטר הראשון הוא הכיר כמה סטודנטים חדשים. בעקבות הקורונה, הלמידה הפכה למקוונת, אורן הכיר את חבריו במסגרת השיעורים המקוונים ובמסגרת קבוצת ווטאפ חברתית שנפתחה לצורך היכרות בין הסטודנטים. תוך כדי הלמידה ולקראת השיעור האחרון, המרצה הודיע על הבחינה בסיום הקורס ואורן שאל האם הבחינה תכלול גם את מאמרי הרשות שנמצאים בסילבוס. המרצה חשב לכמה שניות והשיב בחיוב. מאותו רגע, התחיל מבול של תכתובות בקבוצת הווטאפ הכיתתית. למשל: "מה החנון הזה חושב לעצמו? בגללו לא יהיה לנו סיכוי לעבור את הקורס!" (בתוספת סמלילים, אייקונים כועסים); "המקום שלו הוא לא בכיתה שלנו"; "חייבים לגרום לו לעבור לכיתה אחרת".

יום למחרת אורן נכנס לזום במסגרת שיעוריו באוניברסיטה. המרצה חילק את הסטודנטים לחדרי למידה, וכל הסטודנטים שהיו צריכים להיות איתו בחדר בזום, הם החליטו בהפגנתיות לא להיכנס לאותו חדר, ואורן נשאר לבדו בחדר בזום. כאשר המרצה ביקש מהסטודנטים להתחלק לזוגות כדי לעשות את עבודת האמצע, אורן לא מצא פרטנר לעשות איתו את העבודה. כשהסתיים השיעור והמרצה יצא מהשיעור הסטודנטים שנשארו בכיתה חשבו שהשיעור כבר לא מוקלט והתחילו לכתוב בצ'ט ואמרו משפטים כגון: "כשאורן שואל שאלה אף אחד לא יתייחס, כולם להתעלם מהשאלות שאורן שואל"; "את סיכומי השיעור של הקורס

שלישית, המושג הזה של חרם חייב לקבל התייחסות כסוג של אלימות ולהיות מוגדר כאלימות לכל דבר ועניין. לכן כלי האכיפה שנשתמש בהם כלפי הנוקטים באלימות חייב לקבל התייחסות גם בנושא החרמות. חרם כולל הדרה מהמרחב החברתי והוא גם פוגע ביכולת האקדמית של הסטודנט להצליח.

לסיכום, הנושא הרגשי-החברתי-לימודי חייב לקבל מקום מרכזי באקדמיה. בעוד שהתפיסה הרווחת היא שהאקדמיה ממוקדת בהיבט הלימודי, הרי שהמציאות בשטח (המגובה גם מבחינה מחקרית) מראה שיש קשר הדוק בין ההיבטים הרגשיים והחברתיים באקדמיה לבין ההיבטים הלימודיים. מכאן כמובן שיש השלכות מבחינה יישומית, הן בהיבט של גיבוש ניירות עמדה מצד המל"ג והן בהיבט של גורם מקצועי בקמפוסים שייתן מענה מקצועי להיבטים חברתיים-רגשיים של הסטודנט ובפרט לנושא של חרמות במרחב האקדמי.



Image by Tumisu

הנושא של חרמות באקדמיה כפי שעולה מהסיפור של אורן לא מקבל התייחסות משמעותית באקדמיה. בבתי-ספר הנושא של חרמות מקבל התייחסות. אמנם, לא תמיד גם שם ניתן מענה הולם, אך לפחות הנושא מדובר ויש רצון ויש גורם מקצועי בדמות היועצת שאחראי על טיפול בכך. לעומת זאת, באקדמיה אין גורם מקצועי לטיפול בנושא וגם לא ברור מבחינת הסטודנט האם יש אפשרות לפנות למישהו בעניין, כי האקדמיה נתפסת כמקום שמטרתו למידה אקדמית והנושא החברתי אינו נתפס כרלוונטי. למרצה שהיה עד להתרחשות אין מיומנויות והכשרה מקצועית להתמודדות עם הנושא. אך גם מבחינת תפיסת הזהות המקצועית של המרצה לא ברור האם זה חלק מהתפקיד שלו, מעבר לרצון הטוב שיגלה בסיטואציה זו והאכפתיות שלו. תקנוני המשמעת באקדמיה מתמקדים ביושרה אקדמית וכמעט ואינם דנים בנושאים חברתיים, דבר המחזק את העמימות של התסכול וההתנהלות במצבים כגון אלה. בעוד שהאקדמיה מרימה על נס את ההיבטים הלימודיים-אקדמיים, לא ניתן לנתק אותם מההיבטים הרגשיים והחברתיים ולמעשה ההיבטים הלימודיים-אקדמיים מושפעים ישירות מההיבטים הרגשיים והחברתיים.

לכן עולה השאלה כיצד נוכל לתת מענה להיבטים הרגשיים והחברתיים באקדמיה?

ראשית, מרצים חייבים לקבל הכשרה מקצועית בהסתגלות רגשית-חברתית של סטודנטים

שנית, התייחסות מצד המל"ג באמצעות נייר עמדה שייתן עוגן להתייחסות להיבטים הרגשיים והחברתיים באקדמיה וקו אחיד מבחינת קביעת רגולציה ומדיניות

סקרים, מה הם שווים?

פיתוח מערכת ממוחשבת לניתוח וסיכום סקר שביעות רצון מההוראה בחלקו המילולי
ד"ר מיכל רמות ווייאנה רגב - היחידה להוראה ולמידה (יה"ל), האוניברסיטה העברית

מעלים הצעות פרקטיות לפתרון בעיות בקורס ומציפים נושאים שלא תמיד גלויים לסגל ההוראה.

חשוב לציין שגם מרצי הקורסים מפיקים מהכתיבה החופשית של הסטודנטים תועלת רבה. בסקר שנשלח לסגל ההוראה נמצא שכ-90% מהמשיבים נעזרים בהערות המילוליות כבסיס לשיפור ולשינוי הקורסים שלהם.

יתרון נוסף לסקר זה הוא שלפי הנתונים שהתקבלו ביחידה להוראה ולמידה, אחוז המשיבים עלה באופן משמעותי בעקבות שינוי הפורמט. העליה בהענות מיוחסת להפחתה המשמעותית במספר השאלות הכמותיות ביחס לעבר.

לסקר הנוכחי יש גם לא מעט חסרונות: בחלקו הכמותי נעשה צמצום משמעותי, צמצום שהפחית מידע על קטגוריות שנשאלו בעבר. כך גם קבלת כמות גדולה של הצהרות מצד הסטודנטים והיעדר קטגוריות עלולים לגרום לבלבול אצל הסגל, ומגדילות את הסיכון לקבלת משוב פוגע (אין "צנזורה" על הכתיבה החופשית, דבר שמנוצל לעיתים לרעה על כותבי המשוב האנונימי בצורה של מסרים פוגעניים).

ברמה המערכתית, הסקרים בפורמט הנוכחי מקשים על קבלת התמונה המלאה לגבי שביעות הרצון הכללית של הסטודנטים מהקורס, מהחוג כולו או מהפקולטה. הסקרים מרובי מלל, לעיתים עד כדי עשרות עמודים, ולעיתים ההצהרות סותרות זו את זו (קורה שחלק מהסטודנטים מרוצים מקטגוריה מסוימת וחלק לא, למשל, מידת הרלוונטיות של הקורס עבורם). למרצים קשה לעבד את המידע הזה לכדי ביקורת בונה ולשפר את הוראתם בהתאם.

על אף היותו כלי שנוי מאוד במחלוקת, סקר שביעות רצון מההוראה

(Student Evaluation of Teaching SET)

הנו הדרך המוסכמת והנפוצה ביותר להערכת ההוראה באקדמיה.

בסקרים אלה הסטודנטים הם המקור העיקרי למידע על סביבת הלמידה, על היכולת של המרצים להניע אותם להמשך למידה וגם על מידת התקשורת בין מרצים לסטודנטים. בנוסף, משובים אלה מסייעים גם לקבלת החלטות מנהליות באשר להענקת קביעות וקידום למרצים.

באופן מסורתי, בסקרי שביעות רצון מההוראה משתמשים בסולם ליקרט (Likert Scale) לצורך דירוג. קיימת בעייתיות בשימוש בסקרים מסוג זה לצורך שיפור ההוראה מאחר והם יותר מדי כלליים.

לדוגמא, אם הסטודנטים דרגו באופן נמוך את הערך "ארגון הקורס", לא לגמרי ברור מה בעייתי באופן בו הקורס מאורגן ומה בדיוק על המרצה לשפר.

לכן על מנת להגדיל את הפוטנציאל של סקרי שביעות רצון מההוראה, אימצה האוניברסיטה העברית כבר בשנת 2014 פורמט חדש של סקרים:

1. שתי שאלות כמותיות של הערכה כוללת (קורס-ומורה)

2. שתי שאלות פתוחות: הערות לחיוב והערות לשיפור על הקורס ועל המורה

בהשוואה לסקר המסורתי, אחד היתרונות האפשריים של הפורמט הנוכחי, ששם דגש על ביטוי מילולי חופשי, שהוא מאפשר תיאור מפורט יותר ועמוק יותר של החוויה של הסטודנט בקורס. השאלות הפתוחות מאפשרות לסטודנטים להביע את דעתם החופשית על כל דבר הקשור בקורס ובמרצה. במקרים רבים הם

הנגשת הסקר עבור המרצה-

בנוסף לסקר הרגיל, שמסכם את החלקים הכמותיים ומביא את כלל המלל של ההערות המילוליות ללא שום עיבוד, מתקבל סיכום ממוקד ומקוצר של ההערות המילוליות מסודרות לפי קטגוריות ותת-קטגוריות. בכל קטגוריה מופיעים מספר ההערות שהתקבלו מתוך סך ההערות החיוביות או הערות לשיפור. הניתוח מופיע בצורת גרף שיוכל לסייע למרצה להבין טוב יותר את כלל ההערות המילוליות שניתנו על ידי הסטודנטים ולשפר את הקורס בהתאם.

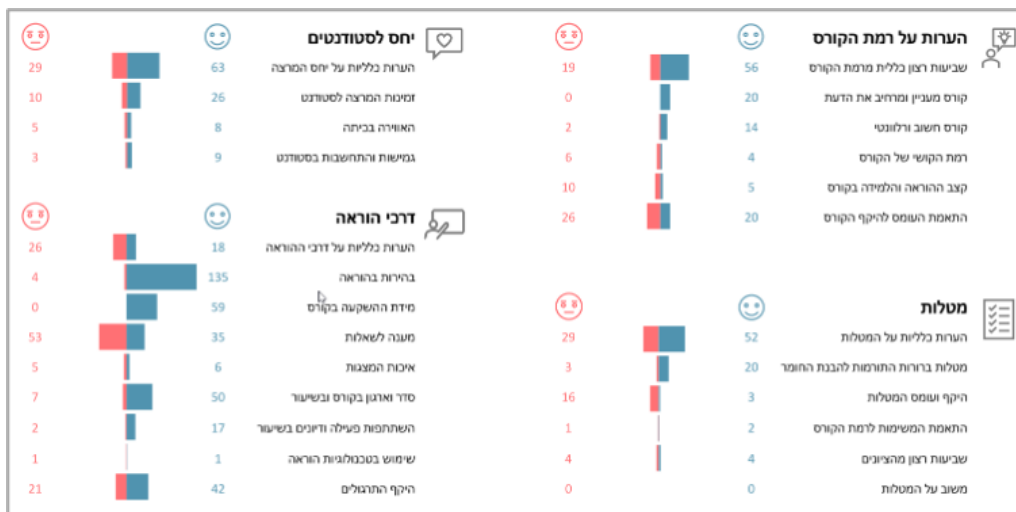
חשוב להדגיש שהסיכום בגרף לא מחליף קריאה מעמיקה של הערות הסטודנטים אלא רק מאפשר התמקדות בהערות החשובות, מניעת הצפה וקבלת תמונה מייצגת יותר של שביעות הרצון של הסטודנטים/ות מהקורס.

לצורך קבלת מירב המידע האפקטיבי (כזה שיתרום למרצים לקבל תמונה מהימנה על הקורס וצורת ההוראה), ועל סמך החלקים המילוליים בסקר, שאפנו לפתח אלגוריתם לניתוח אוטומטי של טקסטים מילוליים שנכתבו בסקרים.

בשלב הראשון אותרו הנושאים העיקריים עליהם כותבים הסטודנטים בהערותיהם ונקבעו קטגוריות ראשיות ותת קטגוריות. למשל, קטגוריה: "דרכי הוראה" ותת קטגוריה "בהירות בהוראה".

בשלב השני כל הערות הסטודנטים חולקו אוטומטית לפי קטגוריות שנמצאו מראש ע"י המכונה והוצגו למרצים באמצעות גרף (תמונה מס' 1).

לצורך שדרוג המערכת, המערכת מיועדת בשנותיה הראשונות להיבדק אחת לשנה כדי להתאים את הקטגוריות לשינויים המרחשים לאורך זמן, בפרט לאור הדינמיות הקיימת בהוראה בתקופות חירום כמו התפרצות הקורונה. להגברת האפקטיביות של המערכת, נותחו רק סקרים בהם התקבלו יותר מ-50 תשובות על השאלות הפתוחות.



תמונה מס' 1- גרף מסכם לכל ההערות המילוליות שהתקבלו מהסטודנטים בסקר בקורס לדוגמא

סיכום הסקר עבור ראש חוג – המערכת
החדשה מאפשרת לקבל גם תמונה כללית
על הערות שחוזרות על עצמן אצל כלל
המרצים בחוג או בפקולטה ספציפיים
ולזהות מגמות הקשורות לשביעות הרצון
של הסטודנטים ממסלול הלימוד או מדרכי
ההוראה.



תגובות המרצים על הניתוח החדש:
למטה מספר הערות מצגות מסקר שערכנו
אצל סגל ההוראה מהשיטה החדשה.
"הגרף קיזז מאוד יפה הערות שהיו לכאן או
לכאן - היו היבטים של הקורס שזכו להערכה
הפוכה מסטודנטים שונים, ועושה רושם
שהגרף מעלים או מקזז אותם ומאפשר
תמונה יותר בהירה של שביעות הרצון."
" הגרף מכניס לפרופורציה את הערות
הקיצוץ..."
"בגדול רעיון יפה אבל בניסיון לסכם, זה מאוד
השטיח את ההערות ובסוף קיבלתי תמונה
דיכוטומית של טוב מול פחות טוב..."
"זה נחמד, כיון שהגרף מסנן את ההשפעה
העודפת שאני נוטה לתת להערות שליליות,
שמשכיחות ממני את ההערות החיוביות..."
"זו מערכת ממש נהדרת שלמדתי ממנה
הרבה. תמשיכו כך - זה ממש מועיל!.."

לסיכום,

אנחנו רק בשלבים הראשוניים של הטמעת המערכת ולמידה מהצלחות ומטעויות. יש עוד
עבודה רבה.
עם זאת, כבר בשלב זה נמצא שהמערכת מצליחה לסכם ולארגן את מגוון ההערות
שהסטודנטים כותבים לקבלת תמונה מאוזנת ומייצגת יותר של שביעות הרצון מההוראה
בקורסים.

חדשנות בהוראה

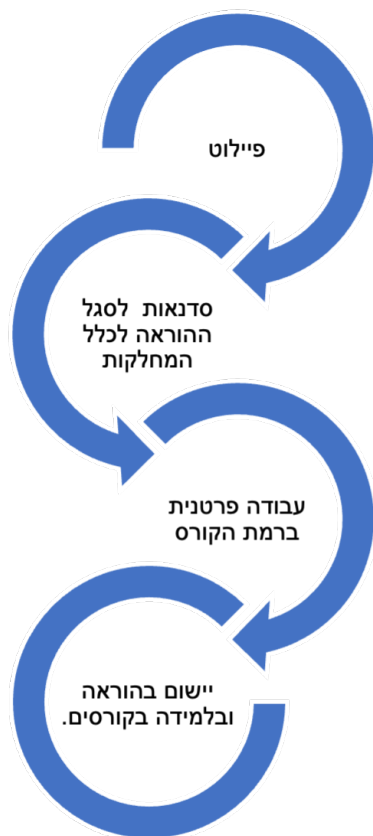
חדשנות בהוראה ולמידה של קורסים בהנדסה במכללת סמי שמעון – SCE.

הטמעה מוצלחת בשילוב מאגר מידע מדעי של סרטונים מדעיים ואקדמיים - JOVE בתהליך הלמידה בקורסי הנדסה.
פרופ' דורית תבור, ד"ר גלי נווה, ד"ר רונית שמלו, ד"ר נטע אברהם גרין - מכללת סמי שמעון

בשנת הלימודים תשפ"ב יושמה בהצלחה רבה הטמעה של השימוש במאגר מידע JOVE כחלק מובנה בתהליך הלמידה בקורסים להנדסה במגוון המחלקות להנדסה במכללה.

מספר הצפיות בסמסטר ב' בחודש מרץ עמד על 6880 צפיות בסרטונים ובחודשים אפריל מאי הגיעו מספר הצפיות בסרטונים ל 8500 בכל חודש. (סטטיסטיקות שימוש, JOVE)

תהליך שילוב מאגר המידע בתהליך הלמידה (איור 1) כלל שילוב של שלושה ערוצים: ארגוני, טכנולוגי ופדגוגי. תחילת התהליך כללה פיילוט בקרב מרצות/ים ובדיקת התכנות והתאמת המאגר לקורסים השונים. בשלב הפיילוט נמצאו סרטונים רבים אשר התאימו למגוון קורסים במחלקות שונות כגון: הנדסה כימית, פיזיקה, הנדסת בניין, הנדסת תעשייה וניהול. עם סיום שלב הפיילוט הוחלט במכללה לרכוש בשנת הלימודים תשפ"ב רישיון למאגר המידע JOVE.



איור 1: סכמת תהליך הטמעת שילוב מאגר מידע JOVE בהוראה והלמידה במכללה

והיו מרצים שבחרו לשלב את הבחנים כחלק מתהליך הלמידה בקורס כהוספת נדבך פדגוגי. בנוסף במסגרת שדרוג הקורסים במכללה לקורסים היברידיים במתכונת דיגיטליים נמצא כי לחלק מהקורסים שילובם של סרטונים והבחנים בהוראה האסינכרונית בקורס התאימו לתכני הקורס, לפדגוגיה ולרצון המרצה.

המודלים הפדגוגיים אפשריים לשילוב הסרטונים במהלך הלמידה (איור 2): מודל כיתה הפוכה (סטודנטים יכולים ללמוד עצמאית ע"י צפייה בסרטונים והערכה מעצבת), מודל Jigsaw (שילוב של למידה מהסרטונים בשלב הלמידה העצמאית/קבוצתית), למידה אסינכרונית מסרטונים ואפשרות לשילוב במידת הצורך מקורות מידע נוספים, בקורסים של מעבדות יש אפשרות להשלמה/ חזרה על הרקע המדעי הרלוונטי לניסויים, הסרטונים המדעים יכולים להוות מקור מידע לפרויקטים ועבודות בקורסים, בקורסי PO והעשרה.



איור 2 : מודלים פדגוגיים בהם ניתן לשלב למידה מסרטונים מדעיים

חשיפת מאגר המידע לסגל ההוראה כללה סדנאות לכלל סגל ההוראה. לאחר מכן נעשתה עבודה פרטנית עם מרצים/ות להתאמה אישית של הסרטונים לקורס ושילוב הסרטונים במערכת המודל של הקורס תוך התאמת הפדגוגיה המתאימה לשילובם הנכון בקורס ולחזון המרצה לשדרוג הקורס.

בסמסטר א' תשפ"ב נערכה סדנה ע"י חברת JOVE להצגת המערכת ואפשרויות השימוש שלה במכללה. בנוסף הוצגו ע"י המרכז לקידום ההוראה מודלים פדגוגיים מגוונים לאפשרויות היישום של השילוב של הסרטונים בקורסים השונים. לקראת תחילת סמסטר ב' נערכה סדנה נוספת ע"י חברת JOVE לחברי הסגל להצגת מאגר המידע והחידושים במאגר הרלוונטיים לקורסים במכללה. שתי הסדנאות התקיימו בזום והייתה להן הענות גבוהה מחברי סגל ההוראה במכללה.

במקביל לסדנאות ניתנה לחברי הסגל האפשרות לפנות למלווה מטעם חברת JOVE לאיתור סרטונים מתאימים לקורס וכן לקבלת לעזרה באופן ההטמעה של הסרטונים באתר המודל בקורס וזאת בנוסף לאפשרות לייעוץ פדגוגי של המרכז לקידום ההוראה. במקביל היו מרצות/ים שבחרו לעבוד עצמאית ולאחר סרטונים רלוונטיים לקורס שלהם. תהליך העבודה עם חברת JOVE באופן הצגת המאגר בסדנאות והתמיכה האישית השוטפת בסגל ההוראה בהתאם לדרישה הינו מרכיב מרכזי בהצלחת הטמעת מאגר המידע של הסרטונים בקורסים השונים. תהליך העבודה האישי של המרצה מול חברת JOVE כלל שליחה של סילבוס הקורס, עם שליחתו אותרו כלל הסרטונים הרלוונטיים לקורס ע"י המלווה של החברה, לאחר מכן נערכה פגישת אישית בזום לאופן השילוב הטכני של הסרטונים באתר ומידת הצורך גם בייעוץ פדגוגי של המרכז לקידום ההוראה. בנוסף לשילוב הסרטונים ממאגר המידע יש גם אפשרות לשילוב בחנים רלוונטיים לסרטונים,

המהפכה התעשייתית הרביעית – מצפון תיפתח הבשורה?

ד"ר אורי בן-חנן וד"ר נירית גביש – המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה



דיגיטלית.

החיבוריות הדרושה היא בין כל מערכות המפעל, שכוללות, בנוסף למערך הייצור, גם את שרשרת האספקה, את מערך הפיתוח ושימור לקוחות ועוד.

המהלך של הדיגיטציה מאפשר גם מענה למגמה שהולכת ומתפתחת של מעבר התעשייה מייצור המוני לייצור של מגוון מוצרים בכמויות קטנות, מעבר שמחייב מערך ייצור גמיש. חברה שמערכת קבלת החלטות בה מבוססת על נתונים בזמן אמת יכולה לעמוד הן בדרישות הגמישות והן בדרישות ההולכות וגדלות של הלקוחות לאיכות המוצרים ואיכות השרות. קבלת החלטות מבוססות נתונים מתאפשרות עקב הפיתוח של טכנולוגיות שימוש בענן, בענן

השימוש בצירוף המילים "מהפכה תעשייתית רביעית" נהפך למטבע לשון שגורה בתקשורת. אך במה בעצם מדובר? הכול מתחיל במה שנקרא "תעשייה 4.0", מונח שטבעו בגרמניה ב-2011 כחלק מפרויקט לאומי לדיגיטציה של תהליכי הייצור. פרויקט לאומי זה צמח כתוצאה מהמחסור בידיים עובדות והמאמץ למנוע זליגה של תעשיות למזרח. הפרויקט התפתח לשורת המלצות ליישום טכנולוגיות בתהליכי ייצור ולהשבחה דרמטית של **הפריון התעשייתי**. בשנת 2016 **קלאוס שוואב**, ראש הפורום הכלכלי העולמי בדאבוס, קישר את המונח למצגותיו ולכתביו על המהפכה התעשייתית הרביעית. המונח התרחב מאז ומשמש כיום לתיאור מהפכת הייצור, המשנה בקצב מהיר את פני התעשייה, החברה והכלכלה בעולם כולו. המהפכה מתאפיינת בשימוש משולב של טכנולוגיות משלימות ובהטמעת מערכות דיגיטליות מתקדמות במערך הייצור באופן המשביח דרמטית את פרויקט התעשייה.

כיצד ניתן להשביח את הפריון ולגרום לכך שהתעשיות יהיו יותר תחרותיות? מתברר, שמעבר לכך שהתעשיות חייבות לשלב יותר אוטומציה ורובוטיקה במערכי הייצור, הן נדרשות להשלים את המהלך בפיתוח חיבוריות





להכשיר דור מהנדסים חדש להובלת התעשייה הישראלית אל המהפכה התעשייתית הרביעית. כדי לעמוד בהתפתחות התעשייה וההטמעה של טכנולוגיות שונות שיביאו לשיפור הפיריון וכושר התחרות של התעשיות בארץ יש להכשיר מהנדסים שיוכלו להתמודד עם האתגרים האלו. תחומי הידע הנדרשים ממהנדס צעיר חייבים, אפוא, להיות מגוונים ואף משולבים אלה באלה; ברם, במרבית המוסדות להשכלה גבוהה, מתקיימת עדיין הפרדה ברורה בין תחומי הידע השונים. אנו סבורים שיש לשנות זאת. לתפיסתנו, המהנדס העתידי צריך להיות רב-תחומי הרבה יותר. מהנדס התוכנה צריך להכיר היבטים של הנדסת התעשייה, המכונות, הדפסת תלת-מימד, הייצור, הרובוטיקה, וכמובן גם נושאי תקשורת נתונים וחומרה. לא עוד לימודי הנדסה לפי התחומים המסורתיים: אלקטרוניקה, מכונות, תוכנה, תעשייה וניהול, אלא גם הפנמת היכולת להתעמק בתחומי ההנדסה השונים, להרחיב את הדעת, ולהכיר כבר בלימודי התואר הראשון תחומי הנדסה נוספים על המקצוע העיקרי שבו בחר. כמו כן, לאור קצב ההתקדמות יש לייחס משקל רב בתוכניות הלימודים להקניית יכולות לימוד עצמאי ויזמות – כל אלה ביחד יהיו גורם מפתח בהצלחתם, או בכישלונם, של בוגרי מקצועות ההנדסה בשנים הקרובות.

המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל, שהיא הגוף האקדמי המוביל את המכון לייצור מתקדם, חרתה על דגלה את קידום הפיריון בתעשייה הישראלית בכלל, ובתעשייה המסורתית בפרט. היא שואפת להכשיר את "מהנדסי המחר", שיובילו את מדינת ישראל לעבר המהפכה התעשייתית הרביעית. כדי להגשים את חזונה ולהכשיר בוגרים שיהוו את חוד החנית בתעשייה המתקדמת היא שינתה את תוכניות הלימודים ואת הכשרת המרצים כך שיינתן דגש על תעשייה 4.0, מיומנויות עולם התעסוקה החדש, בינתחומיות, יזמות והובלת שינוי.

ניתן לאגור מידע רב בזמן אמת, ועיבוד המידע בעזרת מערכות אינטליגנציה מלאכותית (AI) נותן מידע למקבלי ההחלטות ברמות השונות בארגון כך שיוכלו להגיב במהירות וביעילות לכל שינוי בהזמנות, לתקלות במערך הייצור, לשינוי בשינוע חומרי הגלם והמוצרים ולתלונות לקוחות.

כאשר מתבוננים על המתרחש במדינת ישראל, נראה שהמהפכה התעשייתית הרביעית עדיין לא הכתה שורשים, וזה בעוכרינו. התוצר לשעת עבודה בישראל (פיריון העבודה) נמוך ב-24% בהשוואה לתוצר במדינות ה-OECD. התעשייה הישראלית, בפרט זו הקלאסית והמסורתית, שרויה בבעיה. מרבית המפעלים הקטנים והבינוניים, שמחזורם השנתי נע בין מיליונים בודדים ל-400 מיליון ש"ח, מתקשים לבצע את המעבר לדיגיטציה של כל מערכות החברה, ביניהן מערכות לניהול ולאספקת חומרי הגלם, ניהול מערך הייצור, ניהול מערך התוצרת המוגמרת ועוד. מעבר מפעלים מעבודה בשיטות האתמול לתהליכי ייצור מתקדם עתיר טכנולוגיה אינו פשוט, אך הכרחי להישרדות בסביבה תחרותית.

לא בכדי זיהה משרד הכלכלה את המגמה העולמית, ובצד תמריצים המוענקים למפעלים הנמצאים מתאימים לעבור את התהליך, הוקם לפני כשנתיים – על ידי גורמי אקדמיה ותעשייה שזכו במרכז משרד הכלכלה - **המכון לייצור מתקדם בכרמיאל**. המכון מפעיל תהליכי אבחון בקרב מפעלים יצרניים במדינת ישראל, ובשם ההכרח להגדיל את פיריונם, ממליץ על 'מפת דרכים' לשילוב טכנולוגיה מתקדמת בתהליכי הייצור. מתברר כי המודעות למהפכה הרביעית התעוררה, והביקוש להטמעת תהליכי תעשייה 4.0 בקרב מפעלי הייצור גבוה מהצפי אשר הוגדר למכון בתחילת דרכו.

צירוף תעשיות מקומיות נוספות למעגל התחרות בזירה הגלובלית תלוי בהתגייסות האקדמיה

הסטודנטים במכללה מקבלים הכשרה נרחבת ליזמות בין-תחומיות. ההכשרה כוללת מגוון עשייה, המוצע לכלל המחלקות, של קורסי יזמות בקבוצות רב-תחומיות ובאופי של למידה מבוססת פרויקטים, מספר פעמים בשנה מתקיימים במכללה האקטונים, חלקם בשיתוף עם המכון לייצור מתקדם, העוסקים בתחומי תעשייה 4.0: מחשוב רצפת הייצור, שימושי מציאות מדומה ורבודה בתעשייה, האינטרנט התעשייתי של הדברים (IIoT) ועוד. בהאקטונים אלו מוקמים צוותים של סטודנטים בשילוב מהנדסים ויזמים העובדים בצורה מואצת כדי לפתח אבי-טיפוס לאתגרים שהועלו.



המחלקה להנדסת מכונות עתידה לפתוח בשנת הלימודים תשפ"ב מסלול התמחות ייעודי הנקרא "תעשייה מתקדמת בעידן המידע", שבמסגרתו ילמדו הסטודנטים קורסים העוסקים בתעשייה 4.0 על כל היבטיה: הטכנולוגיים, הניהוליים, ההנדסיים והאנושיים. בסיום המסלול ישתלבו הסטודנטים בפרויקט מעשי במכון לייצור מתקדם. קורסים בתחומי אלגוריתמיקה ומדעי הנתונים נמצאים בשלבי פיתוח, ויוצעו לכלל הסטודנטים במכללה בקבוצות רב-תחומיות. מרצים המעוניינים להשתלב בתחומי תעשייה 4.0 יקבלו הכשרות מתאימות והיכרות עם הטכנולוגיות המתקדמות.

הכשרת הסטודנטים למיומנויות עולם התעסוקה החדש נעשית באמצעות שילוב תכנים אלו בתוך התוכנית האקדמית. כל הסטודנטים בסמסטר הראשון ללימודיהם משתתפים בקורס החושף אותם למיומנויות החיוניות במהפכה התעשייתית הרביעית, כגון עבודה בצוות רב-תחומי, לימוד לאורך החיים, ניהול זמן ומשימות ופתרון בעיות. הסטודנטים נחשפים שוב למיומנויות אלו בקורסים ההנדסיים, כאשר הן מהוות חלק מחומרי הלימוד והמטלות. בנוסף, כל סטודנט מקבל תהליך אבחון אישי המאפשר לו לקבל פרופיל מוכנות לעולם העבודה החדש ואפשרות לבנות תהליך שיפור כישורים בהתאם לחזון האישי והמקצועי שלו. המרצים גם הם מקבלים הכשרה ייעודית המאפשרת להם לשנות את תפקידם ממרצה המעביר תוכן למנטור המשמש מודל להשראה. מעודד מוטיבציה, תחושת מסוגלות אישית, חשיבה חיובית ופיתוח חזון אישי ומקצועי.

האם מצפון תיפתח הבשורה, והמכון לייצור מתקדם בשיתוף עם המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל יעלו את מדינת ישראל על דרך המלך להשתלבות נרחבת במהפכה התעשייתית הרביעית? ימים יגידו, אך המתווה כבר נסלל.

פרוייקטים מתאימים של סטודנטים ממשיכים הלאה לקורס "פרוייקט בין-תחומי", המיועד לפיתוח מיזמים שמתבצעים בצוות בין-תחומי בהנחיית מנחה מהמכללה ומנטור חיצוני - לקוח. צוות המנחים מהמכללה עובד בשיתוף פעולה ומשמש כבוחנים וכמנחים נוספים לעת הצורך לקבוצות אחרות. פיתוח הפתרון בצוות רב-תחומי תוך מתן מענה לדרישות הלקוח והנחייה של מנטורים מקצועיים ואקדמיים מדמה את תהליך העבודה בתעשייה המתקדמת, ונותן לסטודנטים אפשרות להתנסות באתגרים אמיתיים. לצוותים שעברו את המסלול הזה מוצע להמשיך הלאה במסגרת של מיזם סטודנטים, המלווה על ידי סגל המכללה וממומן בחלקו על ידי המכללה ובחלקו על ידי המועצה להשכלה גבוהה.



תמונות לחשיבה ולהתבוננות

מאיר קומר – המרכז האקדמי לב

בכל יום שישי מועלית תמונה לחשיבה והתבוננות שקישור המופיע מטה

#3

איך אני מגיב לביקורת
ובאיזה מהירות?
האם כצעקתה?



#27

איך אני יכול
לעזור לקדם את
התלמידים
שלי?



#23

מה נשתנה
סמסטר הזה
מכל הקודמים
???



ניתן לצפות בכל האוסף דרך הלינק : <https://tinyurl.com/komarpics>

למידה פרונטלית אינה נחוצה לצורך העברת ידע

ד"ר נירית גביש – המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

צבעוניים, וכמו במקרה הזה ה"אנטי-מחיקון" יצוץ במהרה. המהפכה התרבותית שהתחוללה, שעמה קשה לחלק מהמוסדות להשלים, היא שהתפקיד המסורתי של המרצה אינו קיים יותר. נדרש כעת להמציא את עצמו מחדש, ויתרה מכך - המוסדות צריכים להצדיק את קיומם. מפגשים פיזיים חיוניים, אך רק אם יש להם ערך מוסף. אינטראקציה בין-אישית עמוקה, לימוד תוך כדי עשייה פיזית, שימוש במרחב הפיזי לצורך למידה, כל אלו כדאי שיתרחשו בקמפוס, והמרצה צריך לתכנן ולהפעיל אותם. כמו כן נדרש מהמרצה להנגיש לסטודנטים את מיטב התכנים הקיימים בתחום שבו הוא מלמד, לעקוב אחר התקדמות הסטודנטים בלמידה ולשמש כמנחה וכמורה דרך בתהליך. כל אלו יכולים להתרחש גם מרחוק תוך שימוש באמצעים דיגיטליים, אשר חלקם כבר קיימים, וחלקם יתפתחו בעתיד, כמו אנליטיקות למידה מתוחכמות ומציאות מדומה ורבודה.

המהפכה שחוללה הקורונה בהוראה באקדמיה לא הייתה מהפיכה טכנולוגית, אלא מהפכה תרבותית. אמצעים דיגיטליים שבאמצעותם ניתן ללמד מרחוק, להקליט הרצאות לשימוש הסטודנטים, וכן לקיים למידה אינטראקטיבית על ידי שימוש בכלים כמו חידונים ומסמכים משותפים, היו קיימים וזמינים למרצים כבר שנים רבות. אולם, הגישה הייתה שתפקיד המרצה הוא בעיקר להעביר ידע, רצוי בצורה בהירה ומקיפה ככל הניתן. לצורך מילוי תפקיד זה בצורה אופטימלית היה נחוץ שהמרצה והסטודנטים יחלקו את אותו מרחב פיזי באותו הזמן ותתקיים הוראה פרונטלית.

בזמן משבר הקורונה עברה האקדמיה באחת ללמידה מרחוק, והמרצים אולצו להסתגל. לימוד מרחוק באמצעות הזום בצורה שמשכפלת את ההוראה הפרונטלית אמנם אפשרי, אך המרצים גילו שהוא אינו אפקטיבי באותה מידה. לכן, רבים מהם העדיפו לשנות את מתכונת ההוראה כך שהתכנים יוגשו לסטודנטים מראש, ואילו זמן ההוראה יוקדש לתרגול משותף של התכנים, לעבודה בקבוצות קטנות, לפגישות פרטניות עם הסטודנטים, להעמקה בחומר ולשיח בהנחיית המרצה.

כעת, במגמת חזרה ללמידה פרונטלית, הן המרצים והן הסטודנטים מבינים כי למידה פרונטלית אינה נחוצה לצורך העברת ידע, הזמין לסטודנטים במרחבי הרשת. מרצים שחזרו ללמד פרונטלית כאשר ההרצאה שודרה והוקלטה מצאו את עצמם מלמדים כיתה ריקה, הסטודנטים העדיפו להישאר בבית.

בעקבות זאת הוחלט בחלק מהמוסדות לבטל את האפשרות לשדר את ההרצאה או להקליט אותה. הדבר מזכיר את החלטת הממשלה בשנות ה-70 לחסום שידורים בצבע על ידי "מחיקון" בניסיון לדכא צריכה של מכשירי טלוויזיה



מה צריך כדי להיות מהנדס מנהיג?

נטע צ'חנובסקי – המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

ההנדסה משתלבים בכל ענפי המשק, תעשייה ושירותים כאחד, מספרת גביש ומפרטת, "הם משמשים במשרות בכירות הדורשות מקצועיות רבה בהייטק, במפעלי ייצור שונים, במשרות של מחקר ופיתוח, במרכזים רפואיים, בבנקים, במוסדות חינוך, במשרות ממשלתיות ועוד".

ובמקצוע הזה, חשוב לשאוף ליעדים הגבוהים ביותר. "כדי להיות מהנדס מנהיג צריך להיות צעד אחד לפני כולם ולהוביל את השאר למקום הנכון", מדגישה גביש ומסבירה, "כדי להיות צעד אחד לפני כולם צריך לדעת לחבר את הנקודות ולראות את התמונה הכוללת, להיות קשוב ורגיש לתהליכים ולתחושות, לדעת להסיק מסקנות גם ממה שנמצא מתחת לפני השטח, ולהצליח לקשר בין תופעות ואירועים גם אם הם מתחומים שונים ונראים זרים זה לזה".

האיזון בין ביטחון עצמי לקבלת דעות שונות הוא חשוב במיוחד. "כדי להוביל את השאר למקום הנכון צריך להיות בטוח בכך שאתה יודע לאן יש להגיע גם אם קולות רבים מסביבך אומרים אחרת, יש להיות מסוגל לדבר אל כל אחד מהאנשים בשפתו ולהבין מהם הכוחות הגלומים בו וכיצד ניתן לעזור לו לממש אותם", מסבירה גביש, "עליך להיות נחוש בדרכך אך

תואר בהנדסה נשמע לרבים מהצד כמו תואר נחשק ומאתגר, הפותח דלתות מקצועיות לתחומים רבים. אז כן, זה נכון, אך לצד כל היתרונות שבמקצוע, חשוב לדעת מהן תכונות האופי הנדרשות על מנת להצליח בתחום, לפרוץ תקרות זכוכית ולא פחות חשוב מכך – להנהיג ולהוביל אחרייך אנשים

לאור העובדה שבשנים האחרונות מקצוע הנדסה הפך למבוקש ומסקרן במיוחד, פגשנו את ד"ר נירית גביש, ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות, וחברת סגל במחלקה להנדסת תעשייה וניהול במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל, שתסביר לנו מה בדיוק צריך לדעת רגע לפני.

"תחום ההנדסה דורש כישורים רבים ומגוונים. בוגר לימודי ההנדסה נדרש ליישם עקרונות הנדסיים, מדעיים ומתמטיים על מנת לזהות בעיות הנדסיות מורכבות, לנסח ולפתור אותן. כמו כן הוא נדרש לגלות יצירתיות על מנת לייצר פתרונות טובי ולהיות רחב אופקים, משום שעליו להתחשב בשיקולים שונים – כלכליים, חברתיים, גלובליים ועוד", מתארת ד"ר נירית גביש.

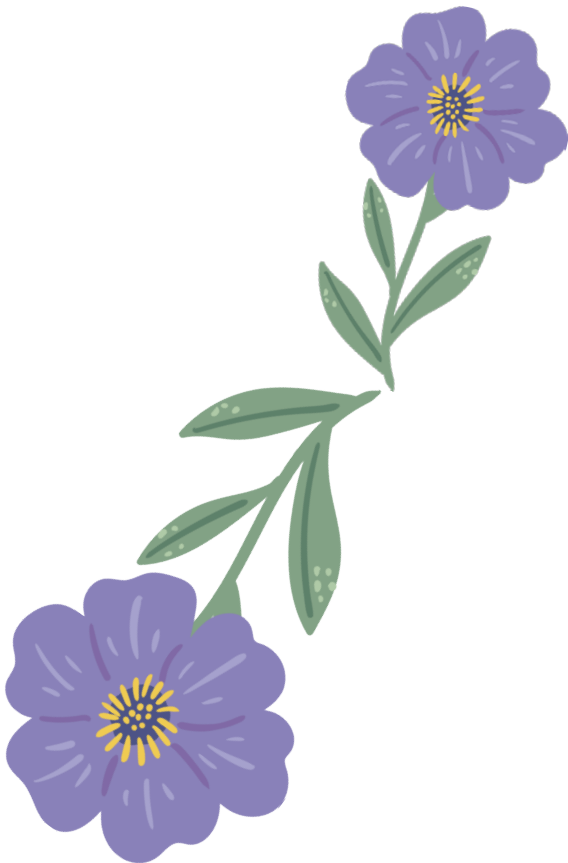
לדבריה, כל הכישורים הללו אינם מספיקים לבדם: "בוגר לימודי ההנדסה נדרש גם לכישורים רגשיים ובין-אישיים מפותחים ביותר: עליו להיות מסוגל לתקשר ביעילות עם מגוון קהלים, לתפקד בצורה יעילה בתוך צוות, ולהיות בעל סקרנות ומוטיבציה ללמידה לכל אורך החיים".

"להשתלב כמעט בכל תחום עליו הוא רק יכול לחלום"

מי שמחזיק בכישורים הנדסיים והבין אישיים הללו, מצליח להשתלב כמעט בכל תחום עליו הוא רק יכול לחלום. "הבוגרים של לימודי



בעבודת המהנדס. "הסטודנטים מתקבצים ועובדים על נושא משותף, כמו טכנולוגיות עבור הגיל השלישי. הם נחשפים לתחום התוכן ולאוכלוסיית היעד, מגדירים את האתגרים ולומדים את הבסיס לעבודה בצוות רב-תחומי ולפיתוח אב-טיפוס", היא מסבירה ומוסיפה, "הם גם מתנדבים לעבוד עם אוכלוסיית היעד ועל ידי כך מכירים אותה מקרוב ומפתחים מודעות חברתית. בסיום הסמסטר מתרחש אירוע האקתון על מנת להגדיר ולפתח פתרון הנדסי לצורך שזוהה".



יחד עם זאת קשוב, צריך להיות מסוגל להסתגל במהירות לעולם דינמי ולא לפחד להשתנות ולהסתכן, וצריך לדעת שבדרך יהיו כישלונות שהם רק סימן לכך שאכן ניסית דרך חדשה ולא מוכרת".

מיומנויות חיוניות בהנדסה

לאור כל זאת, המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה מציעה שלל קורסים שנועדו להפוך את הסטודנטים למהנדסים הטובים ביותר בשוק. אחד מהם, הוא קורס מיומנויות חיוניות בהנדסה. "בקורס זה נחשפים הסטודנטים לתכנים תיאורטיים בתחומי זיהוי ופתרון בעיות, עבודת צוות, ניהול זמן ותקשורת בין-אישית, ומתנסים בשיפור מיומנויות אלו באופן פעיל ותחת הנחייה", מתארת גביש ומרחיבה, "מאפיין ייחודי של הקורס הוא מבדק אישי שנערך לכל סטודנט בתחילת הקורס המזהה את המוכנות שלו לעולם העבודה החדש כאשר הוא מצביע על נקודות חוזק ונקודות הניתנות לשיפור".

קורסים נוספים הייחודיים לאורט בראודה הם קורסי PBL - למידה מבוססת פרויקטים. "בקורסים אלו מתבצעים פרויקטים בצוותים ותחת הנחיה קבועה של סגל הקורס. למידה בשיטה זו רצויה מכיוון שהיא מכינה את הסטודנט ללמידה עצמאית, לעבודה בצוות, וכן להתמודדות עם פתרון בעיות מורכבות ועם תחומים חדשים", היא מתארת ומדגימה, "בקורס מבוא להנדסת תעשייה הסטודנטים מתחלקים לצוותים, בוחרים ארגון ומזהים בו בעיות מתחומי הנדסת תעשייה וניהול שונים. בעזרת תצפיות, ראיונות וניתוח נתונים הצוות מייעץ לארגון כיצד ניתן להתמודד עם הבעיות. זה מהווה "טבילה" ראשונית במים העמוקים של תחום ההנדסה".

במכללה מתנהלים גם קורסים הכוללים שילוב בין-תחומי של סטודנטים ממקצועות שונים, במטרה לגרום לשינוי תפיסתי על ידי חשיפת הסטודנטים לאתגרים חברתיים

פרויקט בין-תחומי

זוהי לא הכול - לכלל הסטודנטים במכללה מוצע להשתתף בקורס "פרויקט בין-תחומי", המיועד לפיתוח מיזמים שמתבצעים בצוות בין-תחומי בהנחיית מנחה מהמכללה ומנטור חיצוני. "במהלך הפרויקט מתקיימות שלוש פגישות: פגישת התנעה והיכרות עם הפרויקטים, הצגת תובנות לגבי האתגר ותכנון העבודה להמשך הפרויקט, והצגת תהליך הפיתוח ותוכנית להפעלה על בסיס התובנות שעלו מתהליך הפיתוח ובחינת הפתרון על ידי הלקוח והמשתמשים", מספרת גביש ומפרטת, "פיתוח הפתרון בצוות רב-תחומי תוך מתן מענה לדרישות הלקוח והנחיה של מנטורים מקצועיים ואקדמיים מדמה את תהליך העבודה בתעשייה, ונותן לסטודנטים אפשרות להתנסות באתגרים אמיתיים".

הקורסים המתקדמים הללו מראים עד כמה חשוב שהאקדמיה תמציא את עצמה מחדש בתוך משבר הקורונה.

"תפקידו המסורתי של המרצה כמעביר ידע התחלף לתפקיד של מנטור ומורה לחיים - נדרש מהמרצה להנגיש לסטודנטים את מיטב התכנים הקיימים בתחום שבו הוא מלמד, לעקוב אחר התקדמות הסטודנטים בלמידה ולשמש כמנחה וכמורה דרך בתהליך", מדגישה גביש ומסכמת, "המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל היא החלוץ ההולך לפני המחנה בכך שהיא כבר מיישמת בפועל בקורסים שלה ובתוכניות הלימודים השונות את התפקיד החדש של מוסד אקדמי המכשיר מהנדסים".



מאקדמיה של אתמול לאקדמיה של מחר: תואר ראשון וניהול קריירה בעולם העבודה החדש

איילה ראובן-ללונג וד"ר נירית גביש - המכללה האקדמית להנדסה אורט בראוד



באופן מיטבי להצלחה בעולם מורכב ומשתנה תמידית יש צורך שהמרצים יעברו תהליך שינוי מקיף, שבו יכירו לעומק בעצמם את מיומנויות העתיד, יפתחו אותן, ואז ישלבו אותן בשיעורים השונים כיעד משמעותי בתוכנית הלימודים.

על מנת להכין את הסטודנטים לעתידם, ולא לעֶבְרִינָה, יצטרכו המוסדות האקדמיים להוביל מספר שינויים משמעותיים. ראשית, ההרצאה המסורתית חייבת להשתנות לצורות אחרות של למידה, אשר מעודדות רכישת כישורים חיוניים לעולם העבודה החדש. דוגמה טובה לכך, למשל, היא למידה מבוססת פרויקטים (PBL), שבה על הסטודנט להתמודד עם כישורי למידה עצמאית, עבודה בצוות, פתרון בעיות מורכבות ופיתוח גישות יזמיות. בנוסף, מרצים צריכים לשים דגש על אתגרים עכשוויים משמעותיים, כגון פיתוח מודעות חברתית. ומעבר לכך, יש לחבר את הלימודים במכללה לחיים האמיתיים על ידי פרויקטים המתבצעים בתעשייה, תוך מתן מענה לדרישות לקוח, ובהנחיה של מנטורים מקצועיים לצד המנטורים האקדמיים.

אולם, בכך לא די, משום שהמוסדות האקדמיים נדרשים לכלול מיומנויות נדרשות כחלק מהסילבוס של כל קורס וקורס, לקשור בצורה מפורשת בין מטלות הקורס (לדוגמה: הצגת מצגת) לבין המיומנויות המתפתחות בעקבותיהן (לדוגמה: יצירתיות או חשיבה ביקורתית), לסייע לסטודנטים להעריך את המיומנויות הקיימות

בדומה לתהליכים ארגוניים רבים, גם תהליך ניהול הקריירה עבר מהפכה בעשורים הראשונים של המאה ה-21. מחקרים מצביעים על כך שעובדים יחליפו בין 10 ל-15 קריירות שונות במהלך חייהם המקצועיים. אם זה המצב, שתי שאלות מתבקשות. השאלה הראשונה: מהו תפקידה של האקדמיה בהכנתם של סטודנטים להצלחה בעולם העבודה החדש, וכיצד עליה לעשות זאת? ושאלה שניה, לא פחות חשובה, היא: מה חייב לעשות כל סטודנט, ללא קשר לתחום לימודיו, על מנת להכין את עצמו להצלחה במציאות בה הוא יחליף כ-15 קריירות שונות במהלך חייו המקצועיים?

משבר הקורונה האיץ מהפיכה תרבותית שבעקבותיה האקדמיה נדרשת להמציא את עצמה מחדש. תפקידו המסורתי של המרצה כמעביר ידע התחלף לתפקיד של מנטור ומורה לחיים: נדרש מהמרצה להנגיש לסטודנטים את מיטב התכנים הקיימים בתחום שבו הוא מלמד, לעקוב אחר התקדמות הסטודנטים בלמידה ולשמש כמנחה וכמורה דרך בתהליך. מעבר לכך, הולכת ומתגבשת ההבנה כי תפקיד המוסדות האקדמיים הינו כעת גם להכשיר את הסטודנטים למיומנויות הנדרשות להם בעולם העבודה החדש: למידה לאורך החיים, יצירתיות ואמפתיה, מצד אחד, וחשיבה ביקורתית, פתרון בעיות, גמישות והתמודדות עם מצבי לחץ ואי ודאות, מצד שני. כדי להכין את הסטודנטים



שלהם ולעקוב אחר רכישתן, ואף לפתח קורסים ייעודיים למטרת הכשרה למיומנויות המאה ה-21. וכעת נעבור לשאלה השנייה. על מנת לנהל קריירה מצליחה בעולם העבודה החדש, סטודנטים צריכים, כבר בשנת הלימודים הראשונה שלהם –

1. להבין ולהכיר מקרוב את עתיד המקצוע

אותו הם בחרו ללמוד – סטודנטים חייבים להבין לעומק כיצד ישתנה המקצוע אותו הם לומדים בחמש השנים הבאות. באיזה אופן ישפיעו עליו הטכנולוגיה, הגלובליזציה, הרגולציה והתחרות? על מנת לעשות זאת בהצלחה עליהם לחפש מאמרים של חברות אסטרטגיה מובילות בעולם (כמו מקינזי, אקסנצ'ר או BCG) וחומרים של מומחים לעולם העבודה החדש, ולראות מה הם כתבו על עתיד התחום אותו הם לומדים. עליהם לפגוש אנשים שכבר עוסקים במקצוע שלהם ולהבין מה הם חושבים לגבי עתיד המקצוע.

2. להכיר את המיומנויות החשובות ביותר

להצלחתנו האישית והמקצועית בעולם מורכב ומשתנה תמידית – בעולם בו אנשים

יחליפו כ-15 קריירות, סטודנטים חייבים להכיר מקרוב את סט היכולות והכישורים שהם הבסיס להצלחתנו האישית והמקצועית. לא מדובר על ציונים או פסיכומטרי. סט יכולות זה יאפשר לכל סטודנט לנהל קריירה מצליחה ומכונה 'יכולות העתיד' או במילים שלנו מודל 5 היבשות. מדובר בחמישה תחומים מרכזיים: התחום הראשון הוא למידה לאורך החיים – יכולתנו ללמוד תחומים חדשים באופן עצמאי ובמהירות. התחום השני הוא יצירתיות וחשיבה אנליטית וביקורתית. התחום השלישי הוא האינטליגנציה רגשית – מודעות עצמית רגשית, יכולות בין-אישיות, כושר הסתגלות ומימוש עצמי. התחום הרביעי הוא קיימות – היכולת שלנו "להישאר על הסירה במזג אוויר סוער" – יכולתנו להסתכל על חצי הכוס המלאה, למצוא משמעות עמוקה בעשייה שלנו, לבנות רשת קשרים ענפה ולשמור על ה-Wellbeing שלנו. מאחר ופיתוח יכולות אלה לוקח זמן ולעיתים אף שנים, סטודנטים חייבים להכיר את המיומנויות האלה כבר בשנה א' ולהבין

אותם לעומק.

3. לבנות מפה של הצעת הערך האישית

והמקצועית כיום – לאחר שהכירו מקרוב את מיומנויות העתיד, סטודנטים צריכים לבנות את המפה של הצעת הערך שלהם כיום בכל אחד מהתחומים: לאתר את החוזקות שלהם (היכולות שהם ואחרים מעריכים כגבוהות) והקפיצות הבאות שלהם (מה שבעבר נהגנו לכנות חולשות או נקודות תורפה). לאחר שיעשו זאת, על מנת לאתר גם את מה שנמצא ב"אזורי העיוורון" – מה שהם עצמם לא רואים – על ידי כך שיבקשו מאנשים שונים שמכירים אותם היטב לעשות זאת עבורם.

4. לבנות מפה של הצעת הערך הרצויה בעוד

שנתיים מהיום – סטודנטים צריכים לאתר שלושה מרכיבים בהם הם "עדיין אינם שם", מרכיבים שהם הקפיצות הבאות שלהם, ולנסות לראות מה הם יכולים לעשות על מנת לחזק את היכולות אלה.

5. לבנות תכנית מתודולוגית לרכישת היעדים

שהציבו לעצמם ויכולות העתיד – ניהול קריירה בלי תכנית דומה לארגון שמתנהל ללא אסטרטגיה. באותה מידה שאסטרטגיה עוזרת לארגון לקבל החלטות, לעשות בחירות ולפסול אפשרויות, כך תוכנית לניהול קריירה מאפשרת לנו למקד את הזמן, האנרגיה והפעולות הארגוניות והאישיות שלנו. חשוב לזכור שניהול קריירה במאה ה-21 איננו השתתפות בהרצאות. מדובר בתהליך יומיומי, שבו כל המשאבים שלנו מכוונים לעבר השגת היעדים שהצבנו.

חדשנות בהוראה בלימודי תואר שני בהנדסת תוכנה במכללת סמי שמעון SCE

*ד"ר נטע אברהם גרין, פרופ' שלמה מארק, פרופ' דורית תבור, ד"ר גלי נווה, ד"ר רונית שמלו
מכללת סמי שמעון

וכקבוצה, הצגתם והערכתם, כל זאת בהנחיה מלאה ורציפה של מרצה הקורס לאורך כל הסמסטר. שיטת הוראה – שילוב של מפגשים סינכרוניים, למידה דיגיטלית ומפגשים אישיים. מפגשים אישיים – כל קבוצה נדרשה לתאם מפגש שבועי עם המרצה. ממבנה הקורס (איור 1) כלל שלד של חמישה מפגשים בזום באורך של שלוש שעות לאורך כל הסמסטר כאשר כל מפגש היווה אבן דרך מרכזית בהתקדמות הלמידה בקורס וכלל אסטרטגיות הוראה שונות, בין מפגש למפגש הוגדרו לסטודנטיות/ים משימות חקר אשר בוצעו כיחידים וכקבוצה בהנחיה קבועה של מרצה הקורס. המבנה הפדגוגי של הקורס התבסס על רעיון שיטת Jigsaw (Aronson, 1970) עם שינויים בדומה למבנה קורס במדעי סביבה (2),(3).

בסמסטר א' בשנת הלימודים תשפ"ב הועבר בהצלחה קורס ניהול פרויקטי תוכנה מתקדם, קורס חובה לתואר שני בהנדסת תוכנה, במתכונת פדגוגית חדשנית. הקורס מתבסס על הידע הנדרש בעקרונות ניהול פרויקטים בכלל ובתכנה בפרט ועוסק בתכנים ובנושאים עדכניים בתחום פרויקטי התוכנה הדורשים נקודות מבט והתייחסות עדכנית. עד כה ניתן הקורס במתכונת הרצאות במגוון נושאים הרלוונטיים לתחום ניהול הפרויקטים בהנדסת תוכנה. בסמסטר א' ביוזמת המרצה של הקורס הוחלט לעשות בקורס שינוי משמעותי וחדשני בפדגוגיה של הקורס בשיתוף עם המרכז לקידום ההוראה. הקורס הועבר לאורך כל הסמסטר במבנה פדגוגי אשר מבוסס על רעיון שיטת Jigsaw. הקורס שילב מגוון רחב של אסטרטגיות הוראה ולמידה ושילב למידה מרחוק והנחיה פנים מול פנים. אסטרטגיות ההוראה והלמידה כללו: הרצאות מרצה בשלב הראשון של הקורס, למידה עצמאית, למידה קבוצתית, הוראת עמיתים, ביצוע פרויקטים כיחידים בקבוצה



איור 1 : מבנה פדגוגי – קורס ניהול פרויקטים בתוכנה

ההתמחות הסטודנטים הציגו כקבוצה בפני כל הקורס את עיקרי ההתמחות וכן הגישו לשאר הקבוצות בקורס עבודה כתובה – והם מצידם נדרשו לקרוא ולהעריך את העבודה הכתובה, לאחר מכן העבודות חזרו לקבוצות למקצה שיפורים. עם סיום שלב ההתמחות חולקו הסטודנטים בקורס אקראית לשתי קבוצות כך שבכל קבוצה היו נציגים מכל אחת מקבוצות ההתמחות השונות. לכלל הקורס ניתן מקרה חקר אחד – אמיתי מהתעשייה אחד שהוצג בפרוט ע"י מרצה הקורס והקבוצות נדרשו לפתור בנפרד את מקרה החקר על סמך ההתמחויות, גם תהליך פיתוח הפרויקט בקבוצות לווה ע"י מרצה הקורס במפגשים של כל קבוצה בנפרד. מבנה הקורס על פי מפגשים: הקורס כלל חמישה מפגשים של כלל הקורס בזום ועבודה בצוותים וכיחידים בין מפגש למפגש בהנחיה

מבנה הקורס (איור 2) כלל מפגש ראשון ליישור קו החוזר מצד אחד על עקרונות ושיטות ניהול פרויקטי תוכנה ומצד שני מציג את התמורות והשינויים הנגזרים בעולם פרויקטי התוכנה עקב וירוס הקורונה. לאחר המפגש הראשון הסטודנטים התחלקו כרצונם לשלוש קבוצות (שלב 2), כל קבוצה נדרשה לחקור ולהתמחות בתחום אחר, תחומי ההתמחות בקורס נבחרו מראש ע"י מרצה הקורס בהתבסס על מרכזיות התחומים הנבחרים בתחום הנדסת תוכנה. נושאי ההתמחות אשר נבחרו לקורס היו:

Cloud computing, Micro services, DevSecOps. בשלב ההתמחות בקורס חקרו הסטודנטים/יות כקבוצה את הנושא תוך חיפוש חומר רלוונטי והפנייה לחומר רלוונטי ע"י המרצה של הקורס, בשלב זה נערכו פגישות הנחיה לכל קבוצה בנפרד עם מרצה הקורס. לאחר סיום שלב

הקורס וכן הגישה עבודה כתובה למרצה הקורס. בסיום המפגש הרביעי, לאחר סיום שלב ההתמחות בקורס, הוצג לסטודנטים פרויקט הגמר, נושא ודרישות והסטודנטים התחלקו על פי בחירתם לשתי קבוצות, כאשר כל קבוצה מהווה קבוצת ביצוע עצמאית לפרויקט. במפגש החמישי והאחרון של הקורס הציגו שתי הקבוצות את פרויקט הגמר.

רציפה של מרצה הקורס עם כל קבוצות העבודה השונות לאורך כל הקורס. המפגש הראשון היה מפגש מקדים ליישור קו והכרעת בסיס הידע הנדרש לקורס. במפגש הבא הסטודנטים קיבלו הצגה מפורטת לעולם ניהול פרויקטי התוכנה תחת מגבלת הקורונה וקיבלו משימת חקר 1 לביצוע והצגה לקראת המפגש השלישי.

במפגש השלישי הסטודנטים הציגו את משימת החקר הראשונה והוצג המבנה הפדגוגי של הקורס ותהליך העבודה כולל המלצות לאופן העבודה ותהליך הלמידה הרצוי בקורס ע"י המרכז לקידום ההוראה. עם הצגת המבנה הייחודי של הקורס, הוצגו לסטודנטים, ע"י מרצה הקורס, הדרישות לתהליך ההתמחות בקורס.

בסיום המפגש הסטודנטים התחלקו לשלושה צוותים כאשר כל צוות התמחה באחד מנושאי ההתמחות הנבחרים בקורס
Cloud computing/ Micro services/ DevSecOps.

במפגש הרביעי הציגה כל אחת מקבוצות ההתמחות את עיקרי ממצאי המחקר לכלל



איור 2: מבנה הקורס על פי מפגשים – קורס ניהול פרויקטי תוכנה



יתרונות וחסרונות למודל הפדגוגי של הקורס: קורס במתכונת פדגוגית הנוכחית מתאים לסטודנטים עם ידע מקצועי בסיסי ודורש להצלחה מיומנות למידה עצמאית ומיומנות עבודה בצוות. אחד מהשיקולים בבחירת והתאמת מודל ההוראה הנוכחי לקורס היה הכשרת הסטודנטים לקראת שלב ביצוע פרויקט הגמר הסופי לתואר שני. הלמידה בקורס דרשה למידה עצמאית מובנית אך גם עצמאית בשלושה תהליכי חקר ברמה הולכת ועולה. תהליך הלמידה זימן לסטודנטים התמודדות עצמאית אך גם קבוצתית עם חומר מקצועי ברמה גבוהה מלווה בהנחיה של מרצה הקורס. עם זאת קורס במתכונת הנוכחית דורש השקעה מרובה ועבודה רציפה לאורך כל הקורס הן מהסטודנטים והן מהמרצה שמהווה גם מנחה וגם מרצה לאורך כל שלבי הקורס.

מקורות מידע:

<https://www.jigsaw.org>

Shwartz, Y., Kesner, M., Sharaabi-Naor, Y., Avraham-Green, N., Marom, E., Dori, J. & Hofstein, A. (2014). Models for Incorporating Sustainability and Chemistry Education, In: I. Eilks, S. Markic, & B. Ralle (Eds.). Science Education and Evaluation for Sustainable Development. A collection of invited papers inspired by the 22nd Symposium on Chemistry and Science Education held at the university of Bremen (pp. 133-146)

Yael Shwartz, Emil Eidin, Debora Marchak, Miri Kesner, Neta Avraham Green, Eldad Marom, David Cahen, Avi Hofstein, and Yehudit Judy Dori. (2020) A Holistic Approach to Incorporating Sustainability into Chemistry Education in Israel, Chemistry Education for a Sustainable Society Volume 1: High School, Outreach, & Global Perspectives. Chapter 10 pp 125-160

האקתונים

האקתון הזהב – טכנולוגיות למען אוכלוסיית הגיל השלישי ד"ר נירית גביש - המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

"הגלולה הטובה" – אבישג פרדקין, עמית אגסי ותום גנז מהמחלקה להנדסת תעשייה וניהול ועמנואל אלקובי מהמחלקה להנדסת תוכנה מהמכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, שפיתחו קופסה לאחסון תרופות המתחברת לאפליקציה ומשחררת את הגלולות בזמנים שהוגדרו מראש.

בפרס השני על סך 5,000 ש"ח זכה צוות DressUp - אמיר ברבור מהמחלקה להנדסת תעשייה וניהול, יחד עם גל עמא, דורין בארי, יצחק אפריימוב ורומן גורי מהמחלקה להנדסת תוכנה במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, שפיתחו מכשיר המאפשר הלבשת מכנסיים בצורה קלה ונוחה.

בפרס השלישי על סך 3,000 ש"ח זכה צוות SOS Sounds of Silence - דניאל דוד בלייש, מיכאל אוחיון, מיכאל בן ישראל, עדן אבו ועידו מיאלי מהמחלקה להנדסת תוכנה במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה שפיתחו מכשיר בעל מספר כפתורים המאפשר לחירשים אילמים להעביר מידע על מצב מצוקה בו הם נמצאים לגורמים הרלבנטיים.

המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל, בשיתוף אשכול בית הכרם, ארגון ג'וינט-אשל והמכללה האקדמית תל חי, ערכו את 'האקתון הזהב' - האקתון ייעודי למען הגיל השלישי, במטרה למצוא ולפתח טכנולוגיות שיסייעו לאוכלוסייה המבוגרת ויקלו על חיי היומיום שלהם.

ההאקתון, שהתקיים פיזית לראשונה מאז פרוץ מגפת הקורונה התמקד השנה ב-3 תחומים: בריאות ושיקום מרחוק כמו ניטור מדדים, אימוץ טכנולוגיות ותמיכה מרחוק לחירשים אילמים קשישים, התמודדות עם מגבלות ניידות במרחב הביתי ובמרחב הציבורי וכן טכנולוגיות שיתמכו ויקלו את תהליך ההזדקנות כמו עידוד לקידום אורח חיים בריא, הפגת בדידות ושימור תפקוד פיזי וקוגניטיבי. כ-120 סטודנטים מהמכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, התכנסו יחדיו במשך 3 ימים, עבדו לצד יזמים ואנשי מקצוע וכן נפגשו עם אוכלוסיית היעד, במטרה למצוא פתרונות יצירתיים לשיפור איכות החיים של המבוגרים בישראל.

תוצרי ההאקתון הוצגו על ידי הצוותים בפני צוות השופטים - פרופ' אריה מהרשק נשיא המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל, אחיאב גולן מנכ"ל המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה בכרמיאל, רונית עובדיה מנכ"לית אשכול בית הכרם, אופיר בן-נתן מנהל טכנולוגיות בשירות הזיקנה בג'וינט-אשל ופרופ' אלי גימון יו"ר מרכז היזמות במכללה האקדמית תל-חי.

בפרס הראשון על סך 10,000 ש"ח, זכה צוות

ד"ר נירית גביש, ראש המרכז לחינוך הנדסי וליזמות במכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה: "האקתון "טכנולוגיות למען הגיל השלישי"

מתקיים זו השנה השנייה והפעם בצורה פיזית. ההאקתון הינו המשך של מספר קורסים אקדמיים שבהם משולבים תכנים רלבנטיים לגיל השלישי ומתקיימים מפגשים עם האוכלוסייה וכן פעילויות התנדבות, וביניהם - מהנדסים למען הגיל השלישי, הנדסת אנוש, מבוא לזיקנה, אורח חיים בריא. זהו מודל ייחודי המשלב בין תוכן אקדמי לתכנים חברתיים ומאפשר לסטודנטים לעבוד בצוותים רב-תחומיים ולתרום מהידע שצברו בקורסים לטובת הפיתוחים הטכנולוגיים."



היום בו זרחה זיקנתי

האקתון הזהב במכללה להנדסה אורט בראודה בכרמיאל.

אני הייתי שם

שושנה שרקי - המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה

אותי איש מקבל ומבין מצבים, לחנייה עד דלת הכניסה. שם קיבל אותי וליווה אותי השומר פנימה, לקבלה ולמעלית. באודיטוריום מישהו מהצוות שם לב, והביאו לי כיסא נוח בהתאמה. צלם ליווה אותי עם מצלמת וידאו בשאלות חשובות על מהות המקום שלי בחיים בגילי, ומהות מקומי כאן בהאקתון. איפה אני חושבת, אולי מתכננת, לתרום במקום הזה... ועוד ועוד. עינת הצמידה לי סטודנט לעבודה סוציאלית מתל חי- יהודה זגלמן, שממש דאג לי. הביא לי מים וקפה, ליווה אותי לכל מקום אליו רציתי להגיע. מה שעשה לי כל כך כייף. חוש ההתמצאות שלי רדום כל השנים.

בווטסאפ הקבוצתי שלנו 'מעבירים את זה הלאה', בוגרי 'עמותת וותיקי הגליל בתל חי'. כתבה לנו עינת פורת עמוס: **"האקתון הזהב טכנולוגיות לגיל השלישי..."** ואנחנו מוזמנים להגיע להיות **מנטורים** וללוות את הסטודנטים של אורט בראודה ביצירת טכנולוגיה חדשנית לגיל השלישי". הגענו להאקתון, דויד אלמן, ושושנה שרקי, שנינו בני 77 שנים. במקרה גם שנינו מכפר הנשיא. דויד ואני שנינו בוגרי אוניברסיטת החיים, בנושאים רגשיים ותובנות. הגענו בלי ממש להבין מה, למה ואיך...

לפני שאספר את הסיפור שלי והחוויה המיוחדת שעברתי. אני רוצה להודות. לצוות המכללה שלאורך כל היום הסתובבו בינינו והיו ערים לצרכים של באי הכנס ושלי, בהתמצאות וכדומה. התקבלתי שם במכללה, בכבוד הראוי לאדם, ובמיוחד לאדם מבוגר שחייב בתנאים פיזיים מסוימים. החל מהשער הראשי, שם כיוון



**בכבוד והערכה רבה לכם
המון אהבה והערכה לסטודנטים לתעדיה מנהל והנדסה ולסטודנטים האורחים
בהאקתון - עו"סים לעתיד, המתמחים בזיקנה ממכללת תל-חי.**



אחד בעצם שלי: בוא אליי. ו- לך לפינה. .. רעיון מבריק ביקשתי שישלחו לי כבר אחד כזה. קבוצה אחרת החליטה למצוא דרך להפגיש אנשים בודדים לזוגיות. ראשית הסברתי להם את ההבדל בין להיות לבד ולהיות בודד. סיפרתי להם שזכורה לי פעם במיוחד. בה ישבתי במסיבת פורים שמחה בקיבוץ. בעלי ואני מחופשים, איתנו יושבים חברים ומוסיקה שמחה. סיימנו את הריקוד. ופתאום נפלה עליי תחושת בדידות תהומית. מה קרה לך שושנה שאלתי את עצמי. ולא מצאתי תשובה. כל כך עצובה הייתי באותם רגעים. היום אני זקנה ולבד יש אנשים שיחשבו אולי שאני מסכנה אלמנה, וילדיי לא גרים קרוב... אין לי חוויה של בדידות ולו לרגע אחד. אני מרגישה עשירה במשפחה אוהבת. ראש לשבת רב דורי. ליבי מלא באהבה ובהודיה. כותבת סיפורים, משתתפת בזום בנושאים שמעניינים אותי. ברוך מי שהמציא את הדבר הזה - זום.

הצעתי להם דרכים פרקטיות לאסוף נתונים אודות אנשים שחיים לבד ומעוניינים בזוגיות, ולאחר סוג מסוים של דמויות עם רקע וגיל דומים ליצור עבורם מפגש שמח עם תוכנית.....

כיף להיות בין צעירים שהעיניים שלהם פקוחות, שכשרואים אותך נזכרים בסבתא שלהם שלא דיברו איתה מזמן. אולי בכלל לא ראו אותה קודם בצרכיה המיוחדים לה. אולי מעולם לא היו קשובים אליה ולקשיים של, אפילו לא

תמיד אזכור את היום הזה. היום בו זרחה זקנתי. היום הרגשתי כל כך הרבה כוח בזקנה שלי, בצורה שאני יכולה להביא אותה לפני קבוצות של חברה צעירים מוכשרים, שלומדים ניהול תעשייה והנדסה - עד שלמדתי להגיד את שלוש המילים ביחד... לקח לי זמן. הבאתי את עצמי עם הקשיים הפיזיים שלי ושמחת החיים שלי. הם שמעו והיו קשובים למילים שהיה לי לומר. לקשיים, לחוויות שניצחתי או נוצחתי בהן. לעזרה שהייתי נזקקת לה במצבים שונים. ולעזרה שאדם מבוגר בשנים זקוק לה ולא יאמר. הם האמינו לי והלכו איתי בחשיבה.

כשאמרתי שאני רוצה תמיכה נוספת במקלות ההליכה שלי. ישבו באחד הצוותים וחשבו איך לשפר את המקלות הנורדיים האלה, לתת להם אחיזה נוספת ובסיס רחב יותר, שאלו אותי אם יעזור לי, אם יהיה מחובר מפרק שייתן למקל יותר תנועה, ויאפשר לי לקום ולשבת יותר בקלות.

בצוות אחר - לאחר שסיפרתי במליאה, שעם כתף שבורה כשיד מונחת במתלה, וביד השנייה מקל הליכה, אני לא יכולה להכין לי קפה, אבל כיצד יגיע הקפה לכורסה? והוא מחכה על השיש שמישהו יביא לי אותו משם. צוות של סטודנטים ישב וחשב על מן איי-רובוט שיודע להתמצא בבית ומאתר חפצים מבלי להתנגש בהם... אפשר לתת לו אפשרות הגבהה להניח עליו את הקפה והוא יעקב אחריי עד לכורסה שלי. הקפה יהיה בגובה שאני אוכל להרים אותו ולהניח אותו לידי. כשהוא לא בתפקוד הוא יורד לרצפה ונחבא בפינה. אחר כך חזרו אליי ושאלו אותי, איך זה, אם יהיה לי שעון על היד עם שלושה כפתורים. להזמין את הרובוט השולחני אליי, להנמיך את גובהו שלא יצטרך לטייל במלוא גובהו. שילך לכורסה. אמרתי שזה יבלבל אותי, כשאזדקן אולי כבר לא אזכור מיהם שלושה כפתורים אלה. שפשוט יותר יהיה אם תחברו לו מנגנון של עקוב אחריי. ואולי כפתור

לא הפסקתי לדבר משעה 9:00 בבוקר עד שעה 15:00 פתאום הרגשתי שאני צריכה שקט. ועכשיו.

עזבתי את המקום, עם חיוך ענק ושבע מכל הבחינות. אגב לא סיפרתי שכיבוד הוגש לאורך כל היום. ארוחת הצהריים הייתה עשירה וטעימה באופן יוצא מן הכלל. וואוו.

עוד ועוד סטודנטים ממש ביקשו שאחזור גם מחר. ואני כל כך הצטערתי עם הידיעה שלא

לסיפוק שיש לה בחייה וחוויותיה. המאויים שלה. הם יבקרו אותה ביום רביעי הבטיחו לי חמישה מהם. ד"ש לסבתות.

הרגשתי כל כך חכמה, מלאת אנרגיה ואהבה שרק אנשים יכולים לעשות לאנשים, למלא אותם. שכחתי שאני שונאת להצטלם. הכוכב שלי זרח. אחרי הצהריים הרגשתי שפשוט נגמר לי.

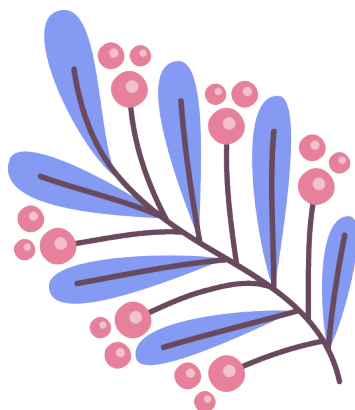


אבוא גם מחר. כי אין לי עם מי לבוא מחר הנהג של מים דייזי יצא מחר לתל חי לחגוג ט"ו בשבט בעמותה.

ואני. אשריי שזכיתי. איזה יום נפלא היה לי.

מקסים. אני כמעט התאהבתי באמת בלהיות זקנה.

כשיש סביבי אנשים צעירים שרוצים להקשיב לי שרוצים לשמוע מבינתי מהתבונה שרכשתי עם ניסיון חיי העשירים, שצוחקים כשאני צוחקת, שמרגישים שקשה לי לפעמים, שמציעים לעזור לי לקום מהכיסא ומגישים לי את המקלות. שרוצים להביא לי תה וקפה ואת ארוחת הצהריים המדהימה. אז דרכם - אני אוהבת אותי, תודה על היום הזה.



שינוי ארגוני בהובלת המרכזים לקידום ההוראה

למידה ארגונית וסוגית ההטמעה- המקרה של התוכנית לשילוב דיגיטציה בהוראה
ד"ר יפעת לינדר - היחידה למצוינות וחדשנות בהוראה, המכללה האקדמית תל חי

האקדמיה הישראלית בעולם. מגפת הקורונה הביאה להאצה של השימוש בלמידה דיגיטלית במערכת ההשכלה הגבוהה, ומאמציה של ות"ת לקידום התחום לטובת שיפור איכות ההוראה והלמידה קיבלו חשיבות ומשמעות יתרה. כדי למצות את הפוטנציאל הגלום בהזדמנויות קודמה תכנית שמטרתה להקים ולבסס תשתיות של למידה דיגיטלית במוסדות להשכלה גבוהה.

כמעט במקביל פורסם ע"י משרד החינוך קול קורא לתכנית "פריזמה" שמטרתה לסייע ולתמוך בצוותי ההוראה במכללות להוראה באמצעות חדשנות דיגיטלית פדגוגית ופיתוח תכנית אסטרטגית ללמידה דיגיטלית. מכללות להוראה שלקחו חלק בתכנית נדרשו להבנות תכנית תלת שנתית להטמעת הלמידה הדיגיטלית- ובכך הונחה תשתית למהלך של למידה ארגונית.

עפ"י הגישה ה"מבנית-תרבותית" (Lipshitz, Friedman, & Popper, 2006), למידה ארגונית מבוססת על היבט מבני (מנגנונים המאפשרים למידה ארגונית) והיבט התרבותי (ערכים ארגוניים משותפים המעודדים ומקדמים למידה)- תרבות הלמידה הארגונית משקפת ערכים משותפים ומבטיחה שהמנגנונים ללמידה ארגונית אכן ייצרו למידה משמעותית (משולם & ירקוני, 1993, Lipshitz et. al, 2006)

הלמידה הארגונית נתפסת כחיונית להישרדותו של הארגון- קיימת הבנה שכדי להצליח ולשרוד בסביבה משתנה, שבה ישנם שינויים רבים (טכנולוגיים, מבניים, חברתיים) ותחרות הולכת וגוברת, על הארגון וחבריו ללמוד ולהתפתח כל העת,

(Schwandt & Marquardt, 2000; Lyman Hammond, & Cox, 2019).

תקופת הקורונה היוותה זרז משמעותי עבור גופי האקדמיה כיוון ששינתה מציאות של יכולת הגעה פיזית ללימודים. היא חייבה היערכות להוראה מרחוק ויצרה זרז משמעותי לשינוי בתהליכי ההוראה והלמידה. גם משרד החינוך וגם המועצה להשכלה גבוהה, אשר עסקו בנושא עוד קודם לתקופת הקורונה, זיהו את ההתרחשות וביקשו למנף בעזרתה את היכולת להוביל לשילוב למידה דיגיטלית במוסדות להשכלה גבוהה, זאת באמצעות פרסום קולות קוראים לגופים אקדמיים לקדם למידה ארגונית המפתחת תפיסות ועוסקת בעיצוב למידה דיגיטלית בארגוניה (מועצה להשכלה גבוהה, 2018).

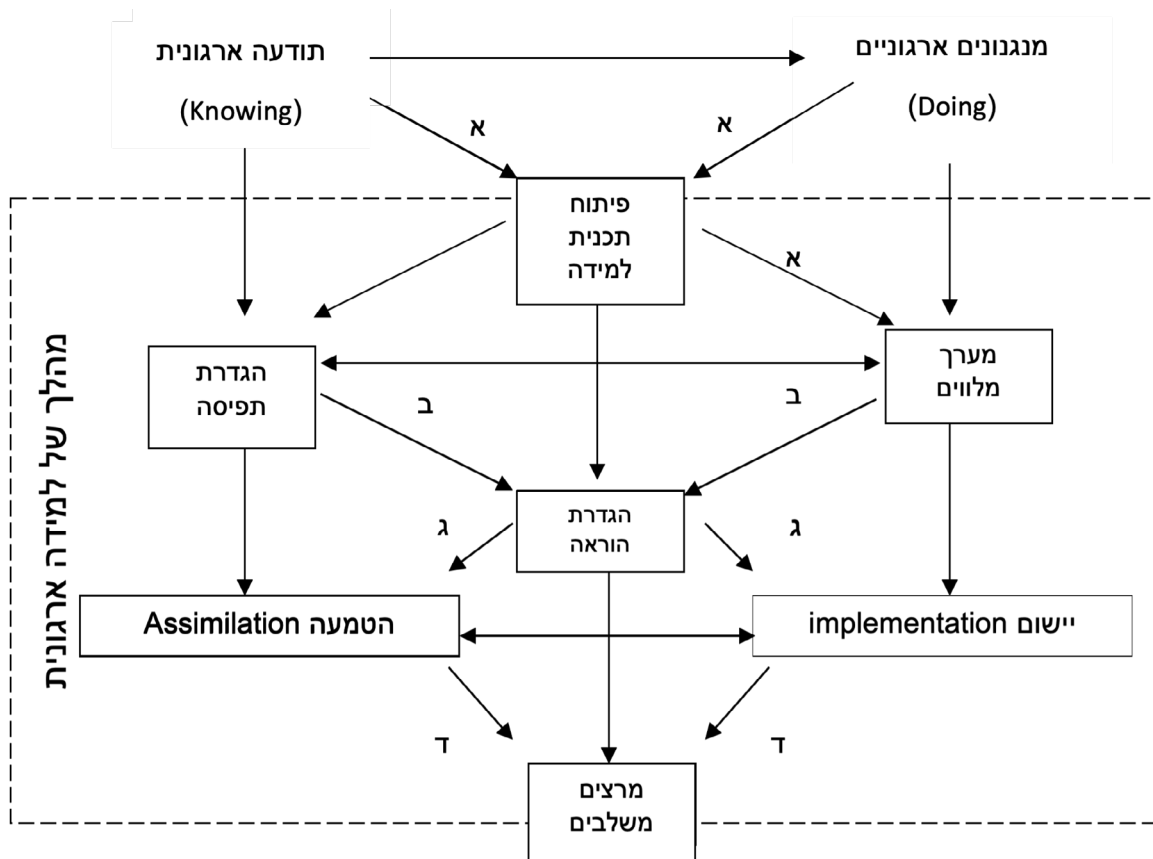
המונח "למידה דיגיטלית" הוגדר ע"י המועצה להשכלה גבוהה כמהלך של הבניית ידע ומיומנויות המתבססות על שיטות הוראה שתוכננו להתקיים במרחבים מקוונים ובאינטרנט ועושות שימוש במדיום של האינטרנט ושל התקשורת הדיגיטלית למקסום התועלת הפדגוגית, ארגון ובניית הידע החדש לשם שיפור והעצמת חוויית הלמידה (מועצה להשכלה גבוהה, 2018).

במסגרת יעדי התכנית הרב-שנתית לשנים תשע"ז-תשפ"ב סימנה ות"ת את קידום והטמעת הלמידה הדיגיטלית במוסדות להשכלה גבוהה ככלי לפיתוח חדשנות בהוראה ולמידה, הנגשה רחבה של ההשכלה הגבוהה, וחיזוק מעמדה של

למידה המתבצעים על מנת להבטיח "יישום".
 Lipshitz וחובריו ציינו (2006) בנוסף לקיומם של מנגנונים ללמידה גם שלושה ממדים ("שטחות") נוספים להבטחת למידה ארגונית פרודוקטיבית: השטחה הפסיכולוגית המגדירה את התנאים והמצבים בהם הפרטים ירגישו בטוחים לבצע ולהודות בטעויות, שטחת המדיניות המתייחסת לפעולות שהנהלה יכולה לעשות בכדי לעודד למידה ושטחת ההקשר המתייחסת לכל דבר שאינו בשליטת ההנהלה (קריטיות הטעות, מורכבות המשימה, אי ודאות וכדומה). מסמך זה מבקש להציג את תהליך הלמידה הארגונית שביצעה המכללה האקדמית תל חי בהטמעת למידה דיגיטלית באמצעות מנגנונים ותהליכים מקבילים של יצירת תודעה ארגונית ושל בניית מנגנונים ארגוניים (איור 1). המכללה נכנסה למהלך כאשר במקביל מתבצע מהלך מיזוג בינה ובין מכללת אוהלו לחינוך, מה שהשפיע על המהלך של הלמידה הארגונית גם כן.

כאמור, למידה ארגונית, כהכללה, מיוחסת להתנסויות ולפעילויות שחברי הארגון מבצעים ושבעזרתם הם חושפים, מתקנים טעויות ומיצרים ידע. בכך הם מקדמים את הארגון ומעצבים את פעילותיו, משפרים ביצועיו ואת היכולת להשיג את מטרותיו (Cox, 2019).

כלל התהליכים הללו מכונים "מנגנונים של למידה ארגונית" (Lipshitz et. al, 2006). רעיון ה"מנגנונים של למידה ארגונית" מאפשר להמשיג ולתאר איך קבוצת יחידים פועלת כארגון ומייצרת למידה (שם) ומתייחס לנהלים, מסגרות ומבנים, כללי הצבעה ומערכות ניהול, דבר המאפשר זיהוי, תיאור וניתוח של תהליכי



איור 1: תיאור מהלך הלמידה הארגוני במכללה האקדמית תל חי



בשלב הראשון (איור 1א) נבחר צוות מוביל שיצר תפיסה סדורה לתהליך. הצוות כלל מרצה בכיר שהכיר את המערכת ומגבלותיה היטב, מרצה שבהכשרתה היא גם יועצת ארגונית ונציג המעבדה לחדשנות ודיגיטציה שנבחר להוביל את המהלך. השלושה, ממכללת אוהלו שהיתה בתהליכי הטמעה לתוך מכללת תל חי, שולבו לתוך היחידה למצוינות וחדשנות בהוראה של המכללה המאוחדת ופעלו מתוכה. הצוות ביצע אבחון והתווה תכנית פעולה אל מול מטרות חיצוניות שהוגדרו ע"י המל"ג ומשרד החינוך. בהמשך התרחב הצוות ואף הפך לבסיס ממנו בוצע השינוי הארגוני ביחידה למצוינות וחדשנות בהוראה, ולמוביל המבנה והתפיסה הנוכחית שלה. בשלב השני (איור 1ב), לאחר שנבנתה תכנית להטמעת למידה דיגיטלית בארגון נבנה מנגנון של "מלווים פדגוגים" - קבוצת מלווים שתפקידם ללוות, ברמה הפרטנית, כל מרצה המעוניין לקדם את איכות ההוראה שלו ולשלב בה למידה דיגיטלית. במסגרת זו גויסו 9 מלווים שהמאפיין המרכזי שלהם הוא הבנה פדגוגית, תקשורת בין אישית יוצאת דופן, סבלנות וגמישות מחשבתית. כל המלווים בעלי רקע בהוראה או הדרכה, בעלי ניסיון חיים. המלווים קיבלו הכשרה בהתאם לתכנית שנבנתה ונפגשו אחת לשבוע לצורך המשך הכשרה וכקבוצת עמיתים מייצעת.

במקביל, הוגדרה וחודדה תפיסת העבודה של המכללה ובעקבות כך נוסחו וחודדו ההגדרות של מהי הוראה דיגיטלית טובה, מה נחשבת יחידת הוראה טובה וכדומה. ניסוח זה הושפע גם מקבוצת המלווים הפדגוגים והתובנות שהוסיפו בתהליך. בשלב הזה בא לידי ביטוי היתרון שהביא הצוות המוביל שצמח במכללה להכשרת מורים. הידע והמיומנויות של אנשי הצוות הגיעו מדיסציפלינות ההכשרה וההדרכה למורים (עיסוק בהגדרת מטרות, הנגשה, דרכי

הוראה, כלי הוראה, תהליכי תיווך וכדומה). בשלב הבא (איור 1ג) בוצעו פעולות **יישום**, תוך שימוש במגוון מנגנונים: יצירת מנגנון פניות בהם מרצים יכולים לפנות ולקבל סיוע, קבלת ליווי אישי (שיבוץ מלווים פדגוגים למרצים), יצירת השתלמויות יזומות, שליחת ידיעון שבועי, הפקת חומרים כתובים למרצים, יזום מפגשים במסגרת החוגים וכדומה. במקביל פותחו מנגנוני **הטמעה** - החלו להיווצר נהלים כתובים, מחוונים, הרקטורית דאגה להציג ולהדגיש את הנושא בכל מפגש עם הסגל האקדמי, התקיימו דיונים במסגרת ההנהלה והחל עיסוק בשאלות מהותיות שעורר המהלך (תפקיד המרצה, סוגית הנגשת החומרים לסטודנטים, יכולת הבחירה של הסטודנט ועוד). כל הפעולות הללו נמשכות גם בימים אלה (איור 1ד) ומספר המרצים המשלבים דיגיטציה או משפרים את רמת הדיגיטציה בקורס שלהם עולה בהתמדה.

ולמרות האמור, הכותבת מזהה כי אחד האתגרים המרכזיים העומדים בפני המכללה כיום הינו סוגיית ההטמעה. הטמעה (Assimilation) מוגדרת כ"תהליך שבו מתקבלות עובדות או תגובות חדשות לסיטואציה חדשה בהשלמה לידיעה הקיימת" (Webster, 1989) והיא בעלת מימד מבני ומימד תרבותי- קשורה ביצירת שפה, בתהליכים חברתיים ותרבותיים, בתהליכי למידה רגשיים וקוגניטיביים כאחד. הגדרה אחרת המשקפת את המשמעות הלקסיקלית הכללית של המושג היא "להיבלע עד לבלי הבחן" (כך לוחמי גרילה נטמעים באוכלוסייה אזרחית למשל)

לצורך הדיון כאן, מבקשת הכותבת להתייחס למושג "מוטמע" בפרושו המילולי - כ"הופך חלק בלתי נפרד", כלומר, א' מוטמע ב-ב' כאשר הוא הופך לחלק בלתי נפרד ממנו, או לחלופין, כאשר א' "רוכש" את תכונותיו של ב' כל שלא ניתן להבחין ביניהם (הטמעות תרבותיות).



להטמעה בהקשר של למידה יש שני מימדים: האחד הוא מיומנות הביצוע- התנהגות הנרכשת הופכת ל"טבע שני" כלומר מבוצעת בדרגת מיומנות גבוהה, או בצורה אוטומטית שאינה דורשת הקצאת משאבים קוגניטיביים. השני הוא מימד החסינות להיכחד- ההתנהגות הנרכשת חסינה להכחדה כלומר עמידה לאורך זמן. אם להתנהגות יש גם רובד ערכי, להטמעה יש מימד שלישי- ההתנהגות הנרכשת נכללת בתרבות הארגון (וברמת הפרט, בסולם הערכים של הפרטים).

בעבודתה של לינדר (2011) נמצא כי הטמעה מושפעת מגורמים נוספים דוגמת היכולת של הפרטים להבין את מהות העניין הנלמד ואת היכולת שלהם לבצע פעולה מתאימה ולא רק ממידת ההזדהות שלהם עם ההחלטה. עוד נמצא (שם) כי המושג "הטמעה" נוצר רק משילוב בין "ידיעה" או "ההבנה" לגבי משהו (knowing) ו"עשייה" (doing).

כשל, באחד או יותר מהם, בהכרח מצביע גם על כשל בתהליך ההטמעה- ואכן אנחנו פוגשים כשלים במקומות שונים בתהליך של הטמעת ההוראה הדיגיטלית. ההחלטה על חזרת המרצים להוראה בקמפוס והדרך בה בחרו המרצים ללמד בעת הזו חידדה שרמת ההטמעה עדין לא גבוהה דייה. חלק מהמרצים נטו לחזור וללמד בכלים שהיו מוכרים להם טרם תקופת הקורונה והעדיפו לזנוח על חלק, אם לא על כל, הכלים הדיגיטליים שבהם עשו שימוש בהוראה בתקופת הקורונה. אצל חלקם התהליך נובע מנחות, אצל אחרים מאי הבנה לעומק של משמעות ההוראה הדיגיטלית (ללמידה עצמית, לאסטרטגיות למידה מגוונות, לגמישות ועוד) ויש שעדין חוששים מהמורכבות הטכנולוגית.

סיבה נוספת לקושי בהטמעת התהליך קשורה בכך שנוצר חיבור, אצל חלק מהמרצים, בין הוראה מקוונת להוראה דיגיטלית- כלומר אם אני לא מלמד יותר בזום אני לא צריך להפעיל כלים

דיגיטליים. לכך ניתן להוסיף את חוסר היכולת של הנהלת המוסד האקדמי לחייב (אלא רק לעודד, לדרבן או לתמוך) שילוב כלים דיגיטליים (גם אם זו האחרונה התחייבה לכך אל מול גופי מימון למשל) בגלל החופש האקדמי המהווה עקרון על באקדמיה.

אחד המהלכים שמובילה היחידה למצוינות וחדשנות של המכללה בימים אלה הוא ניסיון לבחון, האם באמצעות מודל MORIS (לינדר, 2011) ניתן יהיה לחזק תהליכי הטמעת המהלך שכבר בוצע, לחזק את **התודעה הארגונית** בדבר חשיבות הדיגיטציה בתהליכי הוראה ולמידה ולהבנות **מנגנונים** בהלימה לכך. מתוך חמשת הפרמטרים של המודל (ניטור ביצוע Monitoring), למידת יתר (Over-learning) שמביאה לביצוע שוטף ואוטומטי, חיזוק ביצוע נכון וענישה על סטייה (Reinforcing), מיסוד (Institutionalizations) על ידי הכנסה לנהלים, הקצאת משאבים וכדומה, והעברת מסרים (Signaling) לגבי חשיבות ההתנהגות על ידי הסברה, הקצאת זמן, השתתפות דרגים בכירים ופעולות נוספות המעידות על מיקום גבוה בסדר העדיפויות ומקבעות את ההתנהגות הרצויה בתרבות הארגון) בחרנו להתחיל בשלושה פרמטרים- בלמידת יתר (יצירת ריבוי הדרכות וחזרתיות על כלים מרכזיים כדוגמא), מיסוד (בעיקר בניית וקצאת משאבים למרצים הנכנסים לתהליכים משלבי דיגיטציה) והעברת מסרים (נציגות הנהלה שמדגישה את הדברים, הקצאת זמן ללמידה והכשרה, השקעה נראית בכלים ומבנים התומכים את התחום ועוד). כמו תהליכי למידה ארגוניים רבים מדובר במהלך שינוי ארוך ומורכב המחייב עיקשות ומחויבות ארוכת טווח.

מקורות

לינדר, י'. (2011). הרטוריקה והפרקטיקה של למידה מן הניסיון- חקר מקרה של תהליכי תחקור, הפקת לקחים והטמעתם בארגון צבאי. חיבור לשם קבלת התואר דוקטור לפילוסופיה, אוניברסיטת חיפה.
מועצה להשכלה גבוהה. (2018 11 13). המועצה להשכלה גבוהה. אוחזר מתוך למידה דיגיטלית: הגדרה ואסדרה:

<https://che.org.il/?decision=%D7%9C%D7%9E%D7%99%D7%93%D7%94-%D7%93%D7%99%D7%92%D7%99%D7%98%D7%9C%D7%99%D7%AA-%D7%94%D7%92%D7%93%D7%A8%D7%94-%D7%95%D7%90%D7%A1%D7-%D7%A8%D7%94>

משולם, א', & ירקוני, ע'. (1993). תרבות הארגון- הגדרות ומרכיבים. ב- א' שנה, תרבות הניהול בישראל. תל אביב: צריקובר.

D' Cohen, & L' - .Cook, S', & Yanow, D'. (1996). Culture and Organizational Learning Sproull , Organizational Learning,. Sage

Lipshitz, R., Friedman, V., & Popper , M. (2006). Demystifying Organizational

Learning, . SageLyman, B', Hammond, E', & Cox, J'. (2019). Organisational learning in hospitals: A concept analysis. journal of nursing management, 27(3)

Schwandt , D', & Marquardt, M'. (2000). , Organizational Learning: World class Theories of Global Best Practices, , Pp.. St. Lucie Press

Webster. (1989). Webster Encyclopedia Unabridged Dictionary of the English Language. New York

המרכז לקידום ההוראה כשותף בתהליך בניית קמפוס חדש

ד"ר מנשה פיוטרקובסקי – המרכז האקדמי לב

מחשבה מעמיקה על הנושא הביאה אותנו להבנה שהנושא מאד מורכב ובעיקר מכיוון שמדובר על חזון עתידי (בניית הקמפוס תארך לפחות חמש שנים) בעוד שמרבית המרצים מלמדים עדיין בשיטות הוראה פסיביות ישנות. ולכן החלטנו להעסיק יועץ שיוכל לקחת את הרעיונות האמורפיים שישבו לי בראש לתיאור מבוסס מחקר וניסיון שיתכנס בסופו של דבר להמלצות לביצוע. לאחר בדיקה ובחינה התקשרנו עם חברנו ד"ר ישי מור.

המרכז האקדמי לב הינו מרכז אקדמי שבו לומדים סטודנטים וסטודנטיות, כל פני כל הספקטרום הדתי. הלמידה מתקיימת בשלשה קמפוסים עיקריים: קמפוס לב בירושלים המיועד לבנים, קמפוס טל בירושלים המיועד לבנות וקמפוס לוסטיג לבנות חרדיות בלבד ברמת גן.

קמפוס טל נמצא שנים רבות בבניי משרדים באזור התעשייה גבעת שאול בירושלים. מזה מספר שנים ישנו מאמץ רב למצוא קרקע בירושלים לקמפוס הבנות ולאחר שהוקצתה הקרקע ונמצאו תורמים התחילו לחשוב על תכנון הקמפוס.

לא כל יום בונים קמפוס אקדמי שלם בבת אחת. המרכז לקידום ההוראה בראשותי זיהה את ההזדמנות החד פעמית הזו, וכבר בשלבים הראשונים ביקשתי להיות מעורב בתהליך התכנון האדריכלי, בהמשך בתחום עיצוב הפנים של הקמפוס ולבסוף באבזור הכיתות.

למרבה השמחה כלל הגורמים החל מהנשיא והרקטור וכלה בסמנכ"ל בינוי ברכו על היוזמה ונתנו לי להכניס את ראשי לתוך הדיונים.

בשלב זה לקחתי איתי לתוך הדיונים את הסיורים של פורום ראשי המרכזים בחו"ל, בהם ראינו קמפוסים מרהיבים שנותנים חשק לשבת בקמפוס ולא לצאת משם.

זכרתי שראינו קמפוסים שבהם הקירות של הכיתות והמעבדות הפונים למסדרון שקופים-דבר שיותר תחושה של קניון של למידה וזכרתי שראיתי כמה משקיעים במרחבים החוץ כיתתיים.

את כל הידע הזה הבאתי לדיונים ושמחתי הם הוטמעו בתוכניות האדריכליות.

בשלב האחרון רציתי לוודא שהקמפוס המתהווה יתמוך בתהליכי למידה פעילה.



תהליך העבודה כלל מפגש ראשוני של ישי ושלי עם סמנכ"ל הבינוי. לאחר מכן ישי ואני נפגשנו עם נציגי סגל של שלוש הפקולטות הקיימות אצלנו : הנדסה, ניהול, ומדעי החיים. במהלכו של כל מפגש נוצר קובץ גוגל דוקס שיתופי שבו הכניס ישי את התובנות והצרכים שעלו אצל הנהגת כל אחת מהפקולטות.



לאחר מכן יצר ישי מסמך המכיל תאוריה ופרקטיקה המאפשר להנהגת המכללה לקבל החלטות לגבי עיצוב הפנים של הכיתות. בסופו של התהליך ישבנו עם נציגי הפקולטות, וישי הציג את הממצאים שעלו בצורה מסודרת ובהמשך סמנכ"ל בינוי ואני מתכוונים להוריד את כל הידע הזה לתובנות פרקטיות שיקבעו כמה כיתות מכל סוג ייבנו ואיזה הכנה יש להכניס לכיתות כך שבכל זמן בעתיד נוכל להסב את הכיתות מכיתות סטנדרטיות לכיתות של למידה פעילה.



יום עיון בנושא "מרחבי למידה גמישים ככלי פדגוגי בגישה דיסציפלינרית ואינטר דיסציפלינרית"

ד"ר גילה יעקב, ראש המרכז לקידום ההוראה האקדמית עמק יזרעאל,
ומר ניזאר ביטא, ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללה האקדמית עמק יזרעאל

והתמקדה בתפקידי המרצים כמעצבי למידה פעילה ומרחב שמתבססים על חיבורים חדשים וטשטוש גבולות וכל זאת ללא כל חשש מ"הכאוס" שעלול להיווצר.

פרופ' ניצה דוידוביץ', ראש תחום הערכת-איכות וקידום ההוראה וראש החוג לחינוך והתוכנית להכשרת מורים באוניברסיטת אריאל ויו"ר פורום המרכזים לקידום ההוראה והלמידה בישראל, העבירה הרצאה בנושא "אקדמיה במיקור חוץ" שבמסגרתה התייחסה בקמפוס האקדמי ובמרחבי הלימוד שמחוצה לו ותארה מחקר שביצעה שעסק בשאלה "היכן לומדים הסטודנטים?" במסגרת ההרצאה טענה ניצה שהסטודנטים תופסים את המרצים כגוזלי זמן, 70%-80% מהסטודנטים נעזרים בשיעורי וידאו וזאת ללא כל קשור למשובי שביעות הרצון מהוראת מהמרצה.

עוד נטען בהרצאה שסוגיית המרחב חורגת מסיפור המרחב עצמו ועוברת למהו הרבה יותר גדול ושעולה צורך להגדיר את המושג "מרחב למידה" ושהשאלה הגדולה היא האם בכל זאת ניתן להחזיר את הסטודנטים לקמפוס ומה המשמעות של לימודים אקדמיים?

בהמשך, התקיים סיור באולפני הטלוויזיה והרדיו של החוג לתקשורת ובמרכז הסימולציה של החוג לסיעוד, שם הוצגו מודלים לפדגוגיה עדכנית המשלבת טכנולוגיה במסגרת ההוראה. הסיור הותיר את המשתתפים מלאי התפעלות והשתאות מיופיה של המכללה ומתקניה.

בחלק האחרון של יום העיון נערך פאנל שהתמקד

במסגרת שיתוף פעולה מבורך בין המרכז לקידום ההוראה באקדמית עמק יזרעאל לפורום המרכזים לקידום ההוראה והלמידה בישראל, התקיים ביום שני, 6.6.22, יום עיון בנושא "מרחבי למידה גמישים ככלי פדגוגי בגישה דיסציפלינרית ואינטר דיסציפלינרית".

יום העיון עסק ודן בקשר החשוב בין אדריכלות לפדגוגיה, בהזדמנויות ובאתגרים בהוראה במרחבי למידה גמישים ובשיקולי הדעת שיש לשקול בהקמת מרחבים אלה. במסגרת היום,

ניתן דגש לסוגיות הבאות:

1. מודלים ועקרונות עיצוביים להקמת מרחבי למידה
2. פדגוגיה, טכנולוגיה, מרחבי למידה גמישים ומה שביניהם
3. אתגרים, הזדמנויות וחסמים בשימוש במרחבי למידה גמישים
4. הכשרות נדרשות לסגל האקדמי ולסטודנטים
5. מדידה והערכה לבחינת הלמידה וההוראה במרחבי למידה גמישים

הרצאת הפתיחה

הייתה של ד"ר ענת מור-אבי,

אדריכלית פדגוגית, חוקרת ומרצה נושא ההרצאה: "סביבת למידה מעצימה – המרצים כמעצבי למידה ומרחב". במסגרת ההרצאה התייחסה ענת לקשר בין האדריכלות לפדגוגיה והציגה את מרחבי הלמידה הגמישים כסביבת למידה מעצימה ומזמינה שמשפיעה על צורת ההתנהגויות של הלומדים,



ניזאר ויצחק נשיא המכללה

פתרון לבעיה או צורך קיים, אחרת נקבל פיל לבן. לסיכום, יום עיון היה מעניין, מלמד ומגוון בו לקחו חלק כ- 60 ראשי וראשות מרכזים לקידום ההוראה והלמידה במוסדות להשכלה גבוהה מכל רחבי הארץ (ממכללת ספיר בדרום למכללת תל חי בצפון) יום העיון זכה למשובים מעולים מהמשתתפים הן ברמת התוכן והן ברמת הארגון.

בנושא "מרחבי למידה גמישים: אתגרים והזדמנויות", בתחילת הפאנל ניתנו לכל משתתפת/ת 5 דקות על מנת להציג את הניסיון ואת התפיסה שלו/ה בנושא מרחבי למידה גמישים ובהמשך דנו המשתתפים בנושאים הבאים:

1. מה הקשר בין פדגוגיה, טכנולוגיה ומרחבי למידה גמישים?
2. מהן האתגרים, ההזדמנויות והחסמים בשימוש במרחבי למידה גמישים?
3. הכשרות סגל אקדמי בשימוש במרחבי למידה גמישים: מה, מתי ואיך?
4. מדידה, הערכה ומרחבי למידה גמישים.

משתתפי הפאנל הם:

1. ד"ר קרן גולדפרד - ראש המרכז לקידום ההוראה, אוניברסיטת בר-אילן
2. ד"ר אולגה צ'ונטונוב - ראש המרכז לקידום הלמידה וההוראה, הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל
3. ד"ר יפעת לינדר - מנהלת היחידה למצוינות וחדשנות בהוראה, המכללה האקדמית תל-חי
4. ד"ר עינת גיל - ראש פרויקט פיתוח מרחבי חדשנות פדגוגית ומנהלת המרכז לחדשנות ועיצוב למידה, סמינר הקיבוצים
5. ד"ר ישי מור - יועץ בכיר לטכנו-פדגוגיה ועיצוב למידה, מיט"ל

בתום הפאנל פרופ' אהרון פלמון, ראש היחידה להוראה ולמידה מהאוניברסיטה העברית בירושלים סיכם והדגיש שקיימת חשיבות גדולה להגדרת תוצרי הלמידה של התואר, תהליך שלא הצליח בישראל אך הצליח במקומות אחרים בעולם. עוד טען פרופ' פלמון שהפדגוגיה מציבה כל מיני אתגרים שהאחרון בהם הוא למידה פעילה, שהיא לא מחייבת תמיד מרחבים גמישים. עוד הוסיף - לא כל המקצועות דורשים מרחבי לימוד גמישים, אבל מה שברור שמרחב גמיש צריך לתת



פרופ' יצחק הרפז, נשיא המכללה האקדמית עמק יזרעאל, יחד עם ד"ר גילה יעקב, ראש המרכז לקידום ההוראה האקדמית עמק יזרעאל, ומר ניזאר ביטאר, ראש תחום פדגוגיה דיגיטלית במכללה האקדמית עמק יזרעאל



"מכל מלמדי השכלתי": מקורות השראה להוראה אקדמית-מחוץ לכותלי האוניברסיטה

הכנס השנתי של המרכז לקידום הוראה באוני' בר-אילן / ד"ר רונית זילברשץ



של האדם.."

ברוח זו פתחנו במסגרת הכנס את שערי האוניברסיטה לחכמה ולניסיון הרב שהצטברו בכל אחד מן העולמות הללו, בכל הנוגע לעמידה מול קהל ולהעברת תכנים. המפגש המפרה בין העולמות עורר השראה ונתן כלים מעשיים ליישום בעולם ההוראה.

ביום שני ח' באייר ה-9 במאי, התקיים הכנס השנתי התשיעי של המרכז לקידום הוראה באוניברסיטת בר-אילן. בכנס השתתפו מרצים מבר-אילן וממוסדות אקדמיים נוספים, נציגי הפורום הארצי לקידום ההוראה וקהל מגוון. בקדמת הבמה ניצבו הפעם מומחים מחוץ לאקדמיה, המייצגים חמישה עולמות-תוכן שונים: מר רן לוי, מייסד רשת "עושים היסטוריה"-רשת הפודקאסטים הגדולה בישראל, מר תומר הלדשטיין- שחקן תיאטרון במאי ויוצר, מר לוטן סגל - מומחה לפיתוח תורות מכירה, ד"ר דורון לוריא - אוצר בכיר, רסטורטור ומומחה לזיופים באומנות והגב' הדס מליק - מייסדת חברת "אתגר האוצר", מפתחת ומפעילת חדרי בריחה.

בנאומו לרגל פתיחת האוניברסיטה העברית (תשפ"ה) אמר חיים נחמן ביאליק: **"...יודעים אנו, כי החכמה האמיתית היא זו הלומדת מכל אדם. חלונות הבית הזה ושעריו יהיו אפוא פתוחים לארבע רוחות השמים, להביא אליו את כל הטוב והנעלה מכל תנובות רוחו היוצר**

בסיום הכנס התקיים מפגש של ראשי המרכזים לקידום הוראה בהובלתה של פרופ' ניצה דוידוביץ'. היה כיף גדול להיפגש מחוץ לריבועים שכפתה עלינו הקורונה והמפגש התחיל בסבב קצר להיכרות מחודשת. ניצה העלתה לדיון את נושא מרחבי הלמידה האלטרנטיביים שצצים בשנים האחרונות כפטריות אחר הגשם, והציפה את השאלה כיצד אנחנו צריכים להתייחס אליהם? התפתח דיון מעניין שברור כי הוא רק הספתח לעוד הרבה חשיבה משותפת בנושא.

אנחנו שואפים לנצל את הכנס כמקפצה להמשך עבודה מול מרצי בר-אילן. בשלב ראשון נשלחה למשתתפי הכנס ערכת סיכום, מצגת אינטראקטיבית הכוללת את תקצירי ההרצאות, סרטוני ההרצאות ותמונות מהכנס. בשלב השני, נקיים בקיץ הקרוב שתי סדנאות הוראה חדשות בהשראת שניים מעולמות הכנס: סדנת Storytelling וסדנת המרצה כשחקן. בסדנאות יושם דגש על הפרקטיקה: תרגול והתאמת הכלים להוראה בכיתה.



עולם הפודקאסטים – מר רן לוי



בני נוער אוהבים להקשיב לפודקאסטים. איך הנתון הזה מסתדר עם הטענה הרווחת שלדור הצעיר יש "הפרעת קשב" שמונעת ממנו להקשיב לתכנים עמוקים לאורך זמן ממושך? אומרים על הדור הזה שהוא זקוק לגירוי תמידי והרי בפודקאסט אין אפילו היבט ויזואלי? בפודקאסטים של "עושים היסטוריה" מועברים תכנים מתחום המדע וההיסטוריה, שאינם תחומים קלים,

ובכל זאת הם נוחלים הצלחה רבה בכל שכבות הגיל איך זה קורה?!

ערך = ערך פדגוגי + ערך בידורי. שילוב מוצלח ביניהם ימקסם את הערך ויבטיח קשב. אם נשאר רק עם תכנים לימודיים, לא בטוח שזה יספיק כדי למשוך את הקהל שלנו. גם לצעירים אינטליגנטים שרוצים לרכוש ידע יש היום אלטרנטיבות בעלות ערך גבוה יותר, למשל, סרטונים ביוטיוב. כדי להעלות את "הערך" יש לשלב גם אלמנטים בידוריים. אני לא מתכוון לפתרונות עכשוויים כמו: משחקי מחשב, משקפי מציאות מדומה וכדומה. הטכנולוגיה אינה אבקת קסמים להעלאת הערך. אני מתכוון למיקסום הערך על ידי סיפור (הסיפור הוא אלמנט בידורי מאז ימי קדם). בכל הפרקים של "עושים היסטוריה" אני מוצא סיפור שדרכו אני מעביר את האלמנטים הפדגוגיים החשובים בנושא הרלוונטי. לא חייבים להיות סופרים מקצועיים, אבל בהחלט ניתן ללמוד להשתמש בטכניקות הבסיסיות של Storytelling - שכמעט תמיד מצליחות לפתוח את הדלת לקשב האנושי. ניתן לשלב אותן יחסית בקלות בכל חומר שאנחנו מלמדים (מכל תחום דעת).

אני מאמין כי **אין בעיית קשב - יש בעיית ערך!** בעידן של אינסוף אפשרויות ושפע של תכנים, המאזין מעוניין למקסם את הערך שהוא מקבל מהתוכן (לנו בעבר היו הרבה פחות אופציות לבחירה ולכן לפעמים, מחוסר ברירה, הסתפקנו במה שיש).

המוח האנושי עדיין רוצה לצרוך תכנים, אבל הוא שואף למקסם כל פיסת תוכן שהוא מכניס לתוכו, לבחור את התוכן שנותן לו הכי הרבה ערך לזמן נתון. לכן, התפקיד שלנו כמרצים הוא להציע להם מקסימום ערך. לצורך כך עלינו "לפצח" מהו הערך שהקהל שלנו מבקש וזה לא דבר פשוט.

אפקטים קוליים – למשל, כדי "להעביר" את המאזין להרי האלפים אני שם ברקע קולות של רוח, פעמוני פרות, קרקור תרנגולים וכדומה. אנלוגיות מוכרות (משהו הוא כמו משהו אחר) – לרתום ידע קודם לצורך הבנת ידע חדש. למשל, כדי ללמד על חלבון – "דמיינו שרשרת חרוזים צבעוניים...מה קורה לשרשרת כשאנחנו מרימים אותה מהשולחן? כך קורה גם לחלבון וכו...".

קמצנות במידע - לכאורה פרדוקס! הפוך ממטרת המרצה לתת לסטודנט כמה שיותר מידע. אבל במציאות לשפוך "ים" של חומר על התלמידים זו טעות גדולה. הדרך למקסם את הלמידה היא "לשתול" כל פריט מידע בזמן ובמקום המתאים בשיעור ולא רגע קודם. רק כשהתלמיד כבר שואל את עצמו: אבל למה?! בשלב זה הוא פתוח וקשוב למידע חדש.

- משמר את הסקרנות על ידי בניית מתח ודרמה.
- מונע תסכול – לשחרר מידע רק כאשר המסגרת המחשבתית של הסטודנט כבר בשלה להפנימו.

אני מעביר פודקסטים בתחומים מגוונים למדי ולרוב הם נוחלים הצלחה רבה, כי אני תמיד משתמש באותן הטכניקות:
קונפליקט, "תיאטרון המוח" ו"קמצנות במידע".

קונפליקט – הקונפליקט הוא לב הסיפור והוא שהופך את המידע לסיפור. קונפליקט הוא מאבק בין רעיונות מנוגדים, למשל: שיתוף פעולה – מלחמה/ בינה מלאכותית – תבונה אנושית / שוק חופשי - שליטה מרכזית ועוד. כדי ליצור סיפור קונפליקטואלי יש לבחור דמויות מייצגות לכל רעיון (דמות אנושית או האנשת דמות בע"ח או עצם דומם. למשל: תיעוש וקדמה מול שמירת הטבע: מצד אחד נהר ומצד שני מפעל. לתת לשניהם מחשבות, רגשות, פחדים, כעסים, עלבונות). דרך הסיפור להכניס את כל המידע לגבי כל אחד מהרעיונות. כך מעבירים חומר פדגוגי לחלוטין בעטיפה של סיפור קונפליקטואלי מרתק. ככל שהניגוד בין הרעיונות גדול יותר, כך הקונפליקט יהיה יותר חזק ומעניין. חייבים למצוא תיאוריות שיש ביניהן התנגשות של ממש וליצור עלילה שתסתיים בניצחון של דמות אחת ובהפסד "במחיר נורא" של הדמות השנייה. זה יוצר הזדהות, מתח וסקרנות - וכמובן פתיחת קשב.

תיאטרון המוח – אני לא משתמש בוויזואליה, לא צריך את זה כדי להחזיק קהל. לכל אחד מאתנו יש בין שתי האוזניים "מחשב" שמסוגל ליצור תמונות יותר מעניינות ומרהיבות מאלו שכל במאי קולנוע יוכל ליצור. לכן, כמעט כל ספר שמומר לסרט יאכזב את מרבית הקוראים, משום שהם דמיינו את זה אחרת. אני משתמש בשני עזרים מרכזיים כדי להפעיל את הדמיון:

עולם התיאטרון - מר תומר הלדשטיין



שחקן תיאטרון לומד את המקצוע במשך שנים ומקדיש שעות רבות לאימונים ותרגול הנלמד. לעומתו- מרצה שהוא גם המחזאי, גם הבמאי, וגם השחקן (אתם כותבים את תוכן השיעור, מתכננים את המבנה שלו ואח"כ גם עולים על הבמה) - מעולם לא למד אף אחד מהמקצועות הללו. אני לא רוצה להפוך אתכם לשחקנים - אתם לא צריכים להתחיל לחבוש מסיכות, לקפוץ על שולחנות ולהיות דרמטיים. קחו לכם כלי או שניים מעולם המשחק ונסו ליישם אותו בשיעורים שלכם. מרצה בימינו צריך להתחרות בכל כך הרבה גוזלי קשב בזמן השיעור ולכן יותר מאשר בעבר, הוא חייב להשתמש בעוד עזרים מעבר ל"דיבור החומר".

של הכיתה ועוד). התזוזה בתיאטרון מתבצעת כשהשחקן רוצה לשנות נושא ולהדגיש את השינוי. כדאי לנסות את זה גם בכיתה וזה דורש תכנון מראש: כל שינוי בנושא, לעבור למיקום אחר בכיתה. היכולת היחידה שלנו להתחרות בגוזלי הקשב היא דרך יצירת חוויה! שימוש בידיים ככלי להעברת רגשות. ככל שנרשה לעצמנו להיות יותר חשופים מול הסטודנטים כך ניצור יותר מעורבות רגשית שלהם בשיעור.

דיבור - הקול הוא כלי העבודה העיקרי של השחקן ושל המרצה ולכן חשוב מאוד לשמור עליו ולהשתמש בו נכון. יש מספר טכניקות דיבור שמשמשות את שחקני התיאטרון וכדי להיות שחקן טוב צריך שליטה מלאה בכולן. מדובר בטכניקות נרכשות הדורשות מודעות ואימון:

דיקציה (=חיתוך דיבור) - שימוש נכון בתנועות שפתיים שתורם להפקת קול ברור ונוח להקשבה (לא לדבר בפה כמעט סגור). תרגיל בסיסי לשיפור הדיקציה (חיזוק הפה והשפתיים):

שפת גוף - בעולם התיאטרון המשחק הוא "בין השורות" והוא יותר חשוב מהמילים עצמן: התגובות שלי, הפרשנות, שפת הגוף. לעיתים קרובות ה"איך" עולה בחשיבותו על ה"מה". שימוש בשפת גוף במהלך שיעור מעלה את האנרגיה של המרצה ושל הסטודנטים כאחד. העין קולטת יותר עמוק מהאוזן.

הכנה לעלייה לבמה/כניסה לכיתה - לפני ששחקן עולה לבמה הוא יעשה מאחורי הקלעים מספר תרגילים: **תרגילי חימום** (סיבובי כתפיים, הרמת ידיים וכדומה) **ותרגילי נשימה** (לשאוף דרך האף תוך ספירה עד 6, לעצור נשימה למשך 3 שניות, להוציא לאט לאט תוך הוצאת הצליל "סמך" (...ססס). התרגיל מעמיק את הנשימה ונותן רוגע).

תנועה במרחב - כשלב ראשון חשוב לעמוד ולא לשבת (אפילו בזום - לכוון מצלמה כך שתוכלו לעמוד). האנרגיה עולה והקול יוצא אחרת. מעבר לכך, כדאי לזוז "על הבמה" ומעבר לה (להתקרב לתלמידים, לעבור לצד השני

חוויה - לעורר אצל הקהל חוויה רגשית: צחוק, כעס, שמחה, הומור. לפעמים יש התנגדות מצד מרצים לשימוש בהומור באקדמיה כאילו שזה מוזיל אותה. אבל אין ספק שזה כלי חזק ביותר לפתיחת קשב וליצירת קשר. למי שאין חוש הומור, ישתמש בהומור של מישהו אחר (יכין מראש), אפשר גם לנצל הומור של הסטודנטים. ההומור יכול להיות קשור באופן ישיר לחומר הלימוד, או כהפוגה בלי תלות בחומר הנלמד. לעיתים עולה הטענה: אבל יש כל כך הרבה חומר להספיק! אין לי זמן לבדיחות, חוויות מרגשות וכדומה. כפי שאמרה מרצה אחת: "איזה כיף בזום...אני רצה!" אבל האם היא בדקה עם מי היא רצה? האם תלמידיה רצים בעקבותיה? לפעמים שווה "לבזבז" קצת זמן על יעילות ההוראה ועל פתיחת קשב גם על חשבון הספקת עוד פריט מידע.



לשים עפרון בין השיניים (אופקי) ולדבר כך במשך 3 דקות (טקסט מהשיעור). שכמוציאים את העפרון, משהו "מהקסם" יישאר והשפתיים מתחילות לעבוד יותר.

פרויקציה (=השלכת קול) - בעזרת שימוש בפרויקציה ניתן לומר טקסט שיישמע למרחקים בלא צורך להגביר את הקול (למשל, שחקן שהסצנה מחייבת אותו ללחוש אך תנאי האקוסטיקה והמרחק מהקהל מחייבים אותו לדיבור חזק, ישתמש בפרויקציה). חשוב להיות מודעים להשלכה של הקול גם אם יש מיקרופון משום שהאנרגיה עוזרת לקהל להמשיך להקשיב לי.

אינטונציה (=גובה צליל הדיבור) - ניתן להגיד את אותו המסר והוא ייקלט אצל המאזינים בצורה אחרת לגמרי. האינטונציה נותנת פרשנות למילים ולכן זה דבר שחשוב להתאמן עליו לפני הרצאה - עד לרמה של כתיבת הערה ליד נושאים שונים באיזו אינטונציה לומר אותם. "ביט" (=שינוי בקצב) - הצגת תיאטרון וגם הרצאה צריכות להיות מחולקות ל"ביטים" (=שינויים) - כבר דיברנו על שינוי במיקום ולכך צריך להוסיף גם שינויים בקצב ובאינטונציה. "פאזזה" (=שתיקה) - כל מספר מילים להשתמש בפאזזה (הפסקה דרמטית בדיבור) גם שתיקה היא דגש. הפוליטיקאים משתמשים בזה הרבה!

אותנטיות - לספר סיפור זו היכולת שלנו להיחשף. לא מתאים לכל אחד, אבל כדאי שתהיה מודעות לחשיבות הכלי הזה ליצירת קשב - כל מרצה יכול להשתמש בו ברמה המתאימה לו. למשל, מה קרה לך בדרך לכאן. לא תמיד חייב להיות אמת לאמיתה, העיקר שהסיפור משרת את השיעור ויוצר קשב (כל זמן שלא פוגע באחרים), לספר על חוויות, על התלבטויות. אנשים אוהבים לשמוע סיפורים על "מאחורי הקלעים" וזה נחשב לפותח קשב מצוין.

עולם המכירות – מר לוטן סגל



האם יש קשר כלשהו בין אנשי מכירות למרצים? מרצים רבים לא יאהבו את הניסיון לקשור בין שני המקצועות, כיוון שלא אוהבים להסתכל על הידע כעל מוצר. אבל למרבה ההפתעה, לשני המקצועות הללו יש לא מעט קווי דמיון, למשל:

- א. את שניהם לא לומדים כמקצוע באוניברסיטה ואת המיומנות רוכשים תוך כדי תנועה, בתהליך של ניסוי וטעיה.
- ב. שתי הקבוצות שואפות להעביר את הקהל שלהם מנקודה א' לנקודה ב' - מעבר שהוא לא תמיד קל ושהצד השני לא תמיד מתמסר אליו.
- ג. אנשי מכירות מעולים ומרצים מצטיינים חולקים מספר תכונות ומיומנויות משותפות.

"לשחות נגד הזרם" - לחשוב איך לא להישמע כמו "כל מרצה אחר", מה מבדל ומייחד אותך?

ליצור קהילות חיזוניות - מומלץ לא להסתפק רק ב"קהל השבוי" בכיתה ולנסות ליצור במקביל גם קהילות חיזוניות. למשל, להוציא סרטונים עם הרצאות שלי ליוטיוב - זה יוצר שם ומגביר אמינות. כשלקוח רואה מותג חזק שמשקיע המון בפרסום הוא חושב שהמותג איכותי, אפילו שבמציאות לא תמיד יש קשר בין הדברים.

מיתוג ובניית אמון - כמו איש מכירות, גם מרצה מתחיל ברמת אמון נמוכה ועליו להשקיע בבניית אמון מצד "הלקוח". הסטודנטים עוד לא מכירים אותו ולא יודעים האם ובאיזו מידה יקבלו תמורה לציפיות שלהם (או עבור התשלום לאוניברסיטה). כל תהליך מכירה דורש קודם כל מיתוג שלי כאיש מקצוע מעולה, יצירת אמון ותקשורת בינאישית טובה. איש מכירות/מרצה שבונה מערכת יחסים טובה עם הלקוחות/הסטודנטים, יעשה את זה בצורה שונה עם תלמידים שונים. הוא לא יעבוד "על אוטומט" ולכן גם לא ייתפס כ"מדקלם" נודניק או כמורה ממורמר או מנותק. אלה אנשים שאתה רוצה ללמוד מהם או לקנות מהם והם הופכים באופן טבעי לשותפים מהימנים ורצויים בתהליך.

להיות אמין - חשוב לזכור כי הכלל הראשון בבניית אמון הוא פשוט להיות אמין, לשדר כנות ואותנטיות.

התקציר מבוסס על הרצאתו של לוטן ועל מאמר מ"פורבס"



"להתלות באילנות גבוהים" - שימוש בכמה שיותר עובדות, דוגמאות, מספרים ומחקרים- מגביר את האמינות. אני רוכב על גל ההצלחה של אחרים. ככל שאני רוכב על גל הצלחה יותר חזק, כך אני מחזק את האמינות שלי.

לפנות למספר אנשים בקהל - תוך כדי ניהול שיחת חולין, להשתמש בחמישה-שישה שמות שהצלחתי לקלוט. זה מרשים את השומעים ומשדר להם שאני בעניינים ומכיר את השטח. רצוי לנסות לקלוט שם מכל אזור ליצירת "אפקט הממטרה" (= "לרסס" את כל השטח ביצירת קשר עין מימין לשמאל). לכולנו יש צד חזק דומיננטי יותר, חשוב להיות מודעים לכך ולהכין לעצמנו תזכורות להתמקדות גם בצד השני. טיפ למקרה שלא זוכרים שמות- להכין מראש בדיחה או שתיים בהקשר של שמות/זיכרון ולשלוף ברגע המביך.

עבודת הכנה

ללמוד את הקהל שלך - אנשי מכירות מעולים לומדים את הקהל שלהם ומתאימים את עצמם אליו: יודעים לזהות את הטריגרים שמפעילים את קהל הלקוחות שלהם, את המוטיבציות, הרצונות והמטרות של העומדים מולם. איש מכירות טוב עושה שיעורי בית ומגיע למפגש כשהוא מכיר את שם הלקוח, הרקע שלו ושל משפחתו הקרובה. בהיבט הזה - אף תוכנה של בינה מלאכותית לא יכולה לנצח איש מכירות או מרצה אנושי עם אינדיבידואליזציה גבוהה. למשל: האם תלמיד זה לומד טוב יותר בעזרת דוגמאות מעשיות? האם הלקוח הזה מעדיף שאדבר פחות ורק אשאל שאלות מנחות? חימום "מאחורי הקלעים" - חימום הגרון והזזת הגוף לפני פגישה היא קריטית (גם בפגישות זום או בשיח טלפוני). להתחיל לדבר את ההרצאה כבר "מאחורי הקלעים", כדי לחמם את הקול

ולעלות לבמה עם אנרגיות (לא לעלות לבמה ולהתחיל לכחכח בגרון). להכיר מה קדם לשיעור שלנו - כדי להתחבר לחוויה הקודמת של הלקוח/הסטודנט שלי (הרצאה קודמת משעממת, וכוח פוליטי סוער מחוץ לכיתה, הפסקת ארוחת צהרים והעייפות שאחרי).

שימוש במקפיצי קשב - בעולם המכירות ההיצע היום הרבה יותר גדול, בלי שום השוואה, מהיצע המוצרים בעבר. המכירה נעשתה הרבה יותר קשה! גם באקדמיה - החומר הנגיש להם כיום הוא אינסופי וזה מבלבל. בנוסף, הסטודנטים עם יכולת קשב נמוכה יותר. הקהל שמאזין לנו תמיד עסוק: בסלולר, במחשבות על השיעור הבא, בטרדות החיים. זה דורש מאתנו יותר מאמץ ותחכום:

אינטונציה - מחקר בנושא רטוריקה שנערך באוניברסיטת וויסקונסין, העלה כי לאינטונציה ולשפת הגוף יש חלק של 93% מהליך התקשורת [רגשות ויחס למילים הנאמרות (7%), רגשות ויחס לכיצד המילים נאמרות (38%) ורגשות ויחס לשפת הגוף (55%)]. זה לא אומר שלמילים (לתוכן) אין חשיבות, להיפך - חשוב לבחור מראש את המילים הנכונות על מנת להתפנות להתמקד בכיתה בדרך שבה מועבר המסר. איש מכירות בשיחה טלפונית כמו המרצה בשיעורי זום צריך לשים יתר דגש על שימוש נכון באינטונציה, כדי לפצות על העדר שפת גוף.

יצירת מעורבות - גם אנשי מכירות וגם מרצים יכולים להעביר פרזנטציה משובחת בנושא מסוים, אך המצטיינים שבהם יודעים שהמפתח לשינוי אמיתי טמון במעורבות של הצד השני בתהליך. אנשי מכירות מעולים לא ידברו וידברו, אלא ישאלו שאלות שייגרמו לקהל שלהם לחשוב מחשבות חדשות ולהרהר בתפיסות העולם הקיימות שלהם. הם לא רק ידחפו תוכן או מוצר, אלא יבררו היטב את העמדות והמטרות של הקהל שלהם ויבקשו מהם להיות פעילים

בתהליך כדי להיות שלמים עם התוצאה.

Storytelling – אנשי מכירות ומרצים חייבים לדעת לספר סיפורים. זו תורה שלמה שצריך להשקיע בלימודה ובדרך יישומה: "אנשים ישכחו מה אמרת, אנשים ישכחו מה עשית, אבל אנשים לעולם לא ישכחו כיצד גרמת להם להרגיש" (מאיה אנג'לו). **Storytelling** "עושה את העבודה" ולוחץ על כפתור הרגש!

עולם חדרי הבריחה – הגב' הדס מליק

"גלגל הצלה" בדמות המפעיל שנמצא מחוץ לחדר (המשתתפים לא רואים אותו) וצופה בכל מהלך המשחק. תפקיד המפעיל הוא לקלוט את הלך הרוח של המשתתפים ובהתאם לכך להתערב במשחק בזמן הנכון ובמינון הנכון: מתי המשתתפים



מאותגרים חיובית ומתי מתחיל תסכול שדורש הצעת רמז. המפעיל גם בוחר את רמת הרמז שהוא משחרר, בהתאם לבקשת המשתתפים או לפי הבנתו את התפתחות המשחק. מדובר באיזון עדין בין המאתגר למתסכל והתפקיד של המפעיל בנקודה זו הוא קריטי להצלחת המשחק.

"חדר בריחה" הוא משחק הרפתקאות - קבוצה נכנסת למתחם נעול ועליה להיחלץ ממנו (לפתוח את דלת היציאה) בזמן נתון (כ-60 דקות), על ידי פתירת רצף של חידות. חדר הבריחה הראשון בישראל הוקם בשנת 2014 ומאז הוקמו

למעלה מ-450 חדרים נוספים בכל רחבי הארץ. עוד ועוד משפחות וקבוצות צעירים בוחרים בחדרי הבריחה כבילוי המועדף עליהם וזה מעורר תהיה:

איך יתכן שדור שאומרים עליו שלא אוהב להתאמץ ומעדיף שיאכילו אותו את הידע בכפית – מגיע בהמוניו לחדרי בריחה שדורשים חשיבה מאומצת ומעורבות פעילה? (ועוד משלם עבור זה הרבה מאוד כסף) - מה קורה שם!?

סיפור מסגרת עלילתי – תכנון מהודק של סיפור מסגרת הכולל: התחלה (הפתיח צריך להיות מסקרן ומניע לפעולה), אמצע וסוף - המשתתפים הופכים לשחקנים הראשיים בעלילה.

עיצוב – תורם לחיבור המשתתפים לעלילה, יוצר חוויה אמינה של "הדבר האמיתי" ומניע לפעולה. חדר בריחה שמעוצב ברמה גבוהה יגרה כמעט את כל החושים: ראייה, שמיעה, ריח ומישוש.

חווית הצלחה – בני אדם אוהבים להצליח. לאורך כל המשחק יש פידבק מידי על הצלחות (פתיחת מנעול או דלת). בנוסף, ישנו מנגנון של



הצלחנו! חדר הבריחה בכנס תשפ"ב



עבודת צוות - עבודת הצוות הופכת את המשחק למעולה או לגרוע. המפעיל צריך לשים לב שאין משתתף אחד שמשתלט על שאר הקבוצה. בישראל בדרך כלל מגיעים לחדר בריחה כקבוצה מגובשת, בעוד בחו"ל לקבוצות רבות אין היכרות מוקדמת וזה משנה את חוויית המשחק. חלק מהאתגר במשחק הוא לייעל את עבודת הצוות כדי להגיע לתוצאות הטובות ביותר בזמן הקצר ביותר. חלק מהקבוצות מגיעות מראש עם אסטרטגיות לעבודה בצוות (במיוחד קבוצות שכבר בילו יחד במספר חדרי בריחה), אחרות מפתחות אסטרטגיה בזמן אמת בתהליך של ניסוי וטעיה ויש כאלו שיקבלו הנחיות מהמפעיל.

גיוון בסוגי החידות - חדר בריחה איכותי יכול לכלול חידות ממגוון רחב של סוגים וברמות חשיבה שונות. זאת כדי לקלוע לכישורים ומיומנויות שונים בקבוצת המשתתפים ולאפשר לכולם לקחת חלק ולחוות הצלחה (חידות מתמטיות, חידות מבוססות טקסט, משימות מכניות, ראייה במרחב ועוד). בנוגע לדרגת הקושי של חדר הבריחה – ניתן "לשחק" עם רמות חשיבה שונות של החידות או לחילופין ליצור חדר בריחה מאתגר במיוחד, אבל עם סקאלה רחבה של רמזים.

תחרות – בחדר בריחה אין תחרות בין חברי הקבוצה כיוון שהם פועלים כצוות אחד. התחרות היא נגד השעון, או מול שיאי עבר שהשיגו קבוצות אחרות. תחרות מסוג זה מגבירה מאוד את המוטיבציה להצלחה ואת ההנאה מהמשחק **לסיכום** - עבודת תכנון יסודית מבטיחה חדר בריחה איכותי! חדר בריחה שייבנה כגיבוב של חידות מקריות בלי חשיבה על הקשר, גיוון ורמות חשיבה שונות, בלי סיפור עלילה חזק ובלי עבודת מפעיל נכונה לא יעמוד בתחרות עם חדרי הבריחה הטובים באמת. **איפה נפגשים חדרי הבריחה והאקדמיה?**

הוראה אקדמית	חדרי בריחה
תכנון מדוקדק ויצירת מטרה ברורה לקורס/שיעור	הכנה מוקדמת ויצירת מטרה ברורה למשחק
סיפור מסגרת איכותי לכל שיעור: פתיח, אמצע וסיום, עם הקשרים ברורים ביניהם.	סיפור מסגרת מהודק
הכנת מאגר "גלגלי הצלה" לכל משימה והצעתם לסטודנט בעיתוי ובמינון המתאימים.	"גלגלי הצלה" שניתנים לפי שיקול דעתו של המפעיל.
משימות קבוצתיות - בצוות קבוע או משתנה (יתרונות וחסרונות לכל אחד מהדגמים).	משחק קבוצתי
שימוש בדרכי למידה מגוונות שיפנו לחוזקות שונות של הסטודנטים השונים.	חידות מגוונות להפעלת סוגי מיומנות שונים
בניית מדרג ברמת הקושי והתאמתו לקבוצה – לאתגר בלי לתסכל!	בניית מדרג ברמת הקושי והתאמתו לקבוצה

אתם מוזמנים להיכנס [לערכה אינטראקטיבית לסיכום הכנס](#) ובה תמונות, סרטוני ההרצאות ותקצירים.

אנו מאחלים שנה טובה ופורייה

