

מה נדרש לשם התפתחות מקצועית של מורי מאסטר למדעים

ما المطلوب من أجل تطوّر المعلمين الخبراء في موضوع العلوم على الصعيد المهني

מפגש מסכם לפעילות קבוצת העבודה | 12.8.2021 | משרדי קרן טראמפ

משתתפים

יעל בר משה, קרן טראמפ

אסי דביר, חבר הקבוצה, הגימנסיה העברית בהרצליה ומכללת לוינסקי

גב' רויטל דרורי, מנהלת התוכניות, קרן טראמפ

ד"ר רות ולדמן, חברת הקבוצה, מכון ויצמן ותיכון עתיד להוראת המדעים בלוד

אנא וקנין, חברת הקבוצה, רשת בתי הספר עמל

שירה זיוון, מרכזת הקבוצה, כיום מובילת תחום פיתוח תוכן והנחיה תוכנית מישרים

ד"ר תמי חלמיש אייזנמן, מנהלת היוזמה עד ינואר 2021, אלומה

מוריה יזרעאלב, יוזמה

רביד יראון דר, קרן טראמפ

פרופ' ענת ירדן, מכון ויצמן

ד"ר סמדר לוי, חברת הקבוצה, מכון ויצמן

נועה לורבר-הוס, יוזמה

פרופ' רוזה לייקין, אוניברסיטת חיפה

גאולה סבר, חברת הקבוצה, בית הספר המשותף חוף הכרמל ומשרד החינוך

רות ערן, יוזמה

רננה פרזנצ'בסקי אמיר, מנהלת היוזמה (מ"מ)

יפה קורלנסקי, חברת הקבוצה, מכון ויצמן, משרד החינוך ותיכון פלך תל אביב

ד"ר דבורה קצביץ, חברת הקבוצה, מכון ויצמן
עינת רום, מנהלת אגף א' לפיתוח מקצועי, משרד החינוך

דגשים מהמפגש

הרקע להקמת הקבוצה

נושא טיפוח מורות ומורי מאסטר עלה לראשונה אחרי 5 שנות פעילות של קרן טראמפ, כאשר הקרן החלה לחשוב על הקמת מכון להוראה מתקדמת שישמש נקודת מפגש בין צורכי משרד החינוך, האתגרים שהמחקר מתאר וצורכי המורים. המכון לא הוקם בסופו של דבר אבל שאלת ההתפתחות המקצועית של המורים המשיכה להעסיק את הקרן, וגם היוזמה עסקה בזה בפעילויות שונות. בהמשך עלה הרעיון להזמין מורי מאסטר למדעים ולשמוע את קולם וככה התהוותה קבוצת העבודה. מטרת קבוצת החשיבה הייתה לחלץ את הידע על הצרכים, האתגרים והיעדים של מורות ומורי המאסטר בתחום המדעים.

היוזמה עוסקת בלמידה ובהתפתחות מקצועית של מורים מזוויות שונות, באופן עקיף וישיר, מתוך הבנה ותפיסה כי תהליכי הלמידה וההתפתחות של המורים הם סוגיה קריטית, גם לשם קידום הלמידה וחוויות הלמידה של התלמידים. במוקד התהליך הנוכחי עמד הרצון להעמיד את קולם של המורים עצמם וצורכיהם במרכז. היוזמה מודה מקרב לב למורי המאסטר שהתנדבו להקדיש מזמנם היקר לתהליך, לקרן טראמפ שיזמה את המהלך ואפשרה אותו, ולכל השותפים, בפרט שירה זיוון שריכזה את המהלך והמשיכה ללוות אותו גם לאחר עזיבתה את היוזמה.

הצגת נייר העמדה (מומלץ לעיין גם במצגת)

- קבוצת פיתוח או קבוצת עבודה היא אחת מערוצי הפעולה ביוזמה. הקבוצות מוגדרות לזמן קצר (כמה חודשים עד שנה) והן פועלות לשם יצירת תוצר קונקרטי. לרוב מדובר במדד, כלי או נייר עמדה ממוקד.
- קבוצת העבודה הנוכחית פעלה מאוגוסט 2020 עד מאי 2021. שלבי ההכנה כללו הגדרה של מורי המאסטר, תחומי התוכן שבהם הם עוסקים (מתמטיקה, כימיה ופיזיקה) והרכב הקבוצה. הקבוצה החלה להיפגש באוגוסט, ובין המפגשים נערך גם כנס לשיתוף פרום רחב יותר בתהליך העבודה ובנייר העמדה המתגבש. בהמשך הועבר הנייר לקבלת תגובות של אנשי מקצוע רלוונטיים בארץ, והתקיימו ראיונות עם גורמים בחו"ל בהובלתה של נועה לורבר-הוס.
- מורי המאסטר הם יוצאי דופן בכך שיש להם מומחיות גבוהה בפיתוח תוצרי למידה והוראה, מומחיות בתחום ההוראה שהם מלמדים ומומחיות בתחום ההדרכה של מורים אחרים. הם מלמדים תלמידים וגם מובילים קהילות וקבוצות של מורים.
- בישראל אין עדיין הכרה פורמאלית של התחום ואין מסלולי התפתחות מקצועיים ממוסדים שמיועדים לשכבה הזו של מורים ומורות.
- הקבוצה זיהתה כמה אתגרים מרכזיים:
 - חוסר בהכרה מקצועית בתפקיד.
 - קיימים מסלולי פיתוח מקצועי כלליים, אך לא ספציפיים למורי המאסטר.
 - מורי מאסטר מתנדבים ולוקחים על עצמם הרבה תפקידים ועבודה: מפתחים חומרים, מובילים קבוצות וכל זאת – במקביל לעבודתם כמורים, וללא הכרה פורמאלית.
 - על מנת לאפשר להם לבצע את תפקידם, על ריבוי המשימות הכרוכות בו, נדרשת למורי המאסטר גמישות אשר חסרה כיום.

- מחסור בתמיכה מקצועית. מורי המאסטר בעצמם צריכים לעבור תהליך מנטורינג וזקוקים לתמיכה בעבודתם.
- מחסור בכלים וידע בתהליכי הליווי של מורים אחרים.
- לצד האתגרים, הקבוצה הצביעה על כמה מענים האפשריים:
 - הכרה: תמיכה מצד בית הספר, גמישות מצד ההנהלה, מיסוד תהליך ההתפתחות המקצועית, הכרה בשעות הלמידה וההתפתחות המקצועית, פיתוח סטנדרט מקצועי ותגמול כספי לצד הרחבת תחומי האחריות.
 - גמישות וקבלת אוטונומיה, הקצאת שעות פיתוח והדרכה.
 - תמיכה: בית מקצועי שבו ייפגשו מורי המאסטר זה עם זה, יקבלו ליווי מקצועי וגישה למאגרי מידע ולמחקר.
 - ידע וכלים: כלים להתאמה אישית של תוכנית הליווי. הכשרות בתחום ההדרכה, ידע בנושא קהילה, כלים מתחום הקואוצ'ינג, פיתוח מקצועי בתחום הרגשי-חברתי מבוסס תחום דעת (כל תחום דעת מייצר אתגרים וקשיים שונים).
- דגשים נוספים עלו בקבוצה ובראיונות:
 - יש חשיבות למעטפת הדיסציפלינרית: חשיבות למענים למורים בתחום הדעת תוך כדי הקפדה על השקה לתחומים נוספים. כך למשל אפשר לזהות תחומי רוחב משותפים למתמטיקה, פיזיקה וכימיה וללמוד אותם יחד.
 - אתגר המיסוד:
 - חשוב שמורי המאסטר לא ייתפסו בעיני עמיתיהם בבית הספר כשכבת ניהול נוספת. ההתקדמות של מורי המאסטר צריכה להיות רוחבית.
 - סטנדרטיזציה: לא כל מורה הוא מורה מאסטר, חשוב לשמר על ההנעה הפנימית אם ממסדים תגמול נוסף.
 - חשש מפני התרחקות מהשטח: חשוב לפתח את מורי המאסטר ועדיין להשאיר אותם מחוברים לכיתות ולנעשה בשטח.

מבט אל הנעשה בעולם (מומלץ לעיין במסמך סיכום הראיונות)

- במקביל לפעילותה של קבוצת העבודה בחנו את התפתחותם המקצועית של מורי מאסטר למדעים באונטריו, באסטוניה ובסינגפור. בחרנו את שלוש המדינות האלו כי על פי דירוג פיז"ה הן מובילות בתחומי המדעים, ובדקנו כיצד נראית ההתפתחות המקצועית של מורי מאסטר באותן מדינות וכיצד אתגרי הקבוצה משתקפים בהן.
- אונטריו:
 - אונטריו נבחרה כפרובינציה המשקפת במידה הטובה ביותר את קנדה רבתי כיוון שהיא הפרובינציה הגדולה ביותר בקנדה, הרפורמות החינוכיות שלה הן דוגמה עבור יתר הפרובינציות והישגי תלמידיה בפיז"ה הם הדומים ביותר לציוני קנדה רבתי.
 - באונטריו אפשר להתפתח בשני מסלולים: בנתיב תחום הדעת ובנתיב הניהול וההנהגה. בנתיב הניהולי הפיתוח הוא לתפקיד ראש מחלקה, סגנית מנהלת, מנהלת ומפקחת (קבוצת מפקחים הם שמנהלים את ועד בתי הספר). בנתיב תחום הדעת ההתפתחות היא בתחום מסוים (כגון אנגלית כשפה שנייה, חינוך מיוחד או חינוך אוכלוסייה ילידית), מקצוע או אשכול מקצועות.
 - ועד בתי הספר מקיים ימי למידה מרוכזים והרצאות עבור המורים. כמו כן, משרד החינוך והמחוז מארגנים כ-6 ימי למידה למורים. זאת ועוד, המורים משתתפים במפגשי פיתוח מקצועי ברמה

המחוזית. מורים מקבלים תגמול כספי חד פעמי על השלמת 3 קורסים אקדמיים נרחבים הנלמדים באקדמיה במקביל לעבודה במקצוע. עם סיום שלושת הקורסים מורים מוגדרים כמומחי תחום דעת.

• אסטוניה

- אסטוניה היא מדינה קטנה. מרבית ההתפתחות המקצועית במדינה נעשית ברמה הלאומית. בערים גדולות בודדות כגון טאלין מתקיימות פעילויות התפתחות מקצועית ברמה המוניציפאלית.
- נתיב ההוראה: מורה מתחיל ברמה בסיסית ויכול להתקדם לתפקיד מורה מתקדם ומורה מאסטר. על מנת לזכות בתואר "מורה מתקדם" נדרש המורה להוביל פרויקטים ברמת בית הספר והמחוז. על מנת לזכות בתואר "מורה מאסטר" עליו להיות בעל בולטות לאומית, ולהוכיח כי הוא פעיל במגוון זירות, ביניהן חברות בוועדות חינוכיות, כתיבת ספרי לימוד, שיפוט באולימפיאדת המקצוע, העברת קורסים באוניברסיטה וכיוצא באלה. מורי מאסטר ומורים מתקדמים לא זוכים לתגמול כספי. לרוב מורי המאסטר יש דוקטורט בתחום ההוראה שלהם.
- אין מסלול מובנה לקידום בנתיב ניהול.
- בכל בית ספר גדול יש פסיכולוג ויועץ חינוכי. הפסיכולוג תומך גם בבעיות אישיות של מורים, בבעיות שהם חווים עם תלמידיהם ובקשיים של תלמידים.

• סינגפור:

- בסינגפור שלושה נתיבי התפתחות מקצועית: נתיב ההוראה, נתיב המנהיגות ונתיב המומחה הבכיר.
- נתיב ההוראה עוסק בפדגוגיה, והוא כולל מנהיגי מורים (מורים בכירים ומורים מובילים) ומורי מאסטר. מורי המאסטר יושבים באקדמיית המורים, אך גם נמצאים הרבה בשטח ומספקים תמיכה למנהיגי המורים. קומץ מורי מאסטר מצוותים לבתי ספר, מדובר ביוזמה מן השנים האחרונות בלבד.
- ההכשרה בנתיב ההוראה נמשכת שלושה חודשים במשרה מלאה. מורים יכולים להתמחות בתחום דעת מסוים, או בתחום כמו שנות הלימוד המוקדמות, חינוך מיוחד, הוראת תלמידים עם יכולות גבוהות או התקדמות איטית. מורי מאסטר מקבלים כמה חודשי הכשרה מרוכזים הנפרשים על פני שנה וכך מאפשרים למורים לחזור לשטח, ליישם את שלמדו ולאחר מכן לחזור להמשך ההכשרה.
- יש גם קהילה מקצועית לומדת והיא מנוהלת בידי מורי המאסטר אך מונהגת בפועל, תחת ניהולם של מורי המאסטר, על ידי מנהיגי המורים.
- נתיב המנהיגות הבית ספרית – ראש מחלקה < סגנית מנהלת < מנהלת < מנהלת בכירה.
- הנתיב השלישי הוא נתיב המומחה הבכיר – ידע ומיומנויות מעמיקים, למשל מומחי דאטה או פסיכולוגים חינוכיים.
- תפקידי מורי המאסטר:
 - ניהול הלמידה המקצועית של המורים ברמה הלאומית והובלתה.
 - הוראה פרונטלית על מנת ללמד את מנהיגי המורים.
 - עבודה עם חטיבות אחרות באקדמיה להוראה.
 - מחקר לעדכון ולשיפור הפרקטיקה.
 - למידה עצמית.
- סדירות:
 - כל המורים מחויבים ל-100 שעות של התפתחות מקצועית בשנה.

- מתקיימת למידה "בלתי רשמית" על בסיס שבועי בקהילות המקצועיות בבית הספר ולמידה בקהילות למידה רשתיות-אזוריות.
 - קהילות הלמידה הרשתיות-אזוריות ממוקדות משימה, ולכן הן נסגרת ברגע שהמטרה מושגת.
 - לכל בית ספר יש מתאם בית ספרי להתפתחות מקצועית והוא אחראי על תקציב ההתפתחות המקצועית וקצב ההתקדמות של כל מורה.
- תובנות מתוך הראיונות:
 - נושאים חברתיים-רגשיים: באונטריו הדגישו את הצורך בהכשרת מורי המאסטר. באסטוניה ציינו כי חשוב לייעד זמן ללמידה ויש צורך בהכשרה ובמתן כלים של מנטורינג. בסינגפור מנהיגי מורים מקבלים הכשרה בליווי ובמנטורינג. כמו כן מורה מתחיל מקבל מנטורינג ממורה ותיק במשך שנתיים, והמורה הוותיק מקבל ליווי מהאקדמיה במשך כל תקופה זו.
 - איזון בין תכנים דיסציפלינריים לגנריים: מורי מאסטר מציינים כי הם זקוקים בעיקר להכשרה בנושאים דיסציפלינריים וכי הם ייתרמו במידה הרבה ביותר אם גם נושאים גנריים יועברו על ידי מומחי תחום דעת לאור ההתאמות שניתן לבצע למקצוע הספציפי.
 - יתרונות וחסרונות מיסוד תפקיד מורי המאסטר: יש לכך יתרונות רבים, עיקרם ביכולת מורי המאסטר להשתפר באופן מתמיד וביכולתם לתרום יותר למערכת.

מהנעשה במשרד החינוך

בתקופה האחרונה התחילו במינהל עובדי הוראה ללמוד על מסלולי קריירה לא היררכיים (קידום לניהול) אלא מקצועיים. הדוח של קבוצת העבודה מחזק את המסלול שמשרד החינוך מפתח. משבר הקורונה הוליד תפקידים חדשים וגם העלה את הצורך בתמיכה במורים. חשוב לציין כי בארץ פועלים מרכזי מורים ומרכזי פסג"ה, שלא רק מספקים קורסים אלא משמשים למורים בית מקצועי. ישנן פעילויות ברמה הארצית וברמת הרשויות המקומיות.

דין ותגובות

- חשוב לשמוע את קולם של המפמ"רים בנושא זה.
- עלתה השאלה איזה תהליך עברו מערכות החינוך במדינות שנבחנו כדי להעמיד את המסלולים שהוצגו. בסינגפור עד לפני כעשור היה רק מסלול פיתוח מקצועי אחד, המסלול הניהולי. החיבור לשטח מרכזי מאוד בסינגפור – כל מי שעובד במשרד החינוך חוזר לשטח לנהל בית ספר ברוטציה כל כ-3 שנים. כמו כן, כל תהליך מבוסס מטרות, והן נבחנות לאורך כל התהליך כדי להשיג את המטרה שנקבעה.
- עלתה השאלה במה שונה תהליך הלמידה של קבוצת העבודה הנוכחית מתהליך הלמידה בנושא מורים מובילים שנעשה ביוזמה בעבר, בליווי פרופ' לי שולמן ופרופ' מרים בן פרץ. היוזמה קיימה כמה תהליכי למידה שונים בנושא של למידה מקצועית של מורים, שבחנו את הנושא מזוויות שונות או התמקדו בהיבטים שונים מתוך הבנה של חשיבות העניין למערכת החינוך. המהלך בנושא מורים מובילים, שעמד בין היתר ברקע למהלך "השקפה" של משרד החינוך, בחן באופן רחב את הנושא של "מורים רבי אומן", תוך כדי יצירת שיח רחב בין בעלי עניין שונים. התהליך הנוכחי של קבוצת העבודה עסק בצרכים של מורי מאסטר בתחום המדעים, והיה ייחודי גם בכך שהתמקד בקולם של מורי המאסטר עצמם. נוסף על כך, בשנה שעברה סיימה את פעילותה ועדת מומחים ארוכה בנושא ניהול הפיתוח המקצועי וההדרכה. אחת

- התובנות המרכזיות של אותה ועדה היה הצורך בחיבור בין תהליכי הלמידה וההתפתחות המקצועית של מורים לפיתוח אפיקי התקדמות ומסלולי קריירה למורים.
- הוער כי יש הרבה מורי מאסטר בשטח בלי שהם הוכתרו כמורי מאסטר. הרבה רכזים ומורים יודעים למי לפנות כדי לבקש סיוע והכוונה. מנגד, יש גם מורים נפלאים שלא יודעים איך להתפתח ונוצר מצב שבו היכולות שלהם לא מנותבות למענה על צרכי המערכת.
 - חשוב להציב סטנדרטים שיגדירו את תפקידיהם של מורי המאסטר, וחשוב לעשות זאת בשיתוף משרד החינוך.
 - חשוב לא להרחיק את מורי המאסטר מהכיתות ולתת להם אפשרות להתקדם מבחינה מקצועית. כמו כן יש להעמיד לרשותם שעות כדי שיוכלו לפתח חומרים ולהנחות מורים אחרים – לצד ההוראה בכיתה.
 - התעורר דיון כיצד ניתן לפעול על מנת לקדם את מימוש הצרכים שעליהם הצביעה הקבוצה:
 - מחד גיסא הובעה העמדה כי מורי המאסטר יכולים וצריכים לפעול כדי לקדם את מימוש הצרכים שעליהם הצביעו, וצריכים לחשוב אילו צעדים לדעתם יש לנקוט, ומה יכול לסייע בידם לצורך כך. מאידך גיסא נטען כי הקידום צריך להיות ברמת מדיניות ומשרד החינוך.
 - נייר העמדה מצביע על צרכי המורים, אך כדי לפעול למימושו נדרשת קונקרטיזציה ניתן לעשות זאת תוך כדי למידה מהנעשה בחו"ל, וגם לבחון את התאמת המנגנונים והמבנים הקיימים בארץ.
 - סוכם כי תיבחן האפשרות למהלך המשך, שבו יידונו באופן פרטני דרכים ומנגנונים אפשריים ליישום היעדים שעליהם הצביעה הקבוצה, במסגרת קבוצת עבודה משותפת למורי מאסטר, לנציגי משרד החינוך הרלוונטיים לעניין ולבעלי עניין נוספים. יתר על כן דובר על כך שחשוב כי גם למהלך כזה יהיו שותפים אנשי המחקר הרלוונטיים לתחום.