

מה נדרש לשם התפתחות מקצועית של מורי מאסטר למדעים: נייר עמדה

טיוטה לדיון, דצמבר 2020

1. רקע

בשנים האחרונות החלה לצמוח שכבה מובילה ומובחנת של מורות ומורים מצטיינים בתחומי המדעים, אשר לוקחים על עצמם תפקידי פיתוח, ליווי והדרכה בתחום הדעת שלהם – מורי מאסטר.¹ מורות ומורים אלו מבטאים מצוינות בתחומם – הן בתור מדריכים ומלווים למורות ומורים עמיתים, הן בתור מובילי ידע חינוכי ומקצועי בתחום הדעת. בישראל כיום אין עדיין הכרה פורמלית בתפקידם ואין מסלולי התפתחות מקצועית ממוסדים המיועדים לשכבה זו של מורים ומורות.

1.1 קבוצת הפיתוח

קרו טראמפ, אשר פועלת לקידום מצוינות בחינוך המתמטי והמדעי בישראל, פנתה ל**יזמה** – מרכז ידע ולמחקר בחינוך בבקשה לגבש קבוצת פיתוח וחשיבה. מטרת הקבוצה היא לחלץ את הידע באשר לצרכים, לאתגרים וליעדים של מורות ומורי המאסטר בתחום המדעים.

קבוצת הפיתוח, אשר החלה את מפגשיה בקיץ תשפ"א, מורכבת ממורות ומורים מובילים במקצועות פיזיקה, כימיה ומתמטיקה הנפגשים אחת לחודש כדי לדון במאפייני התפקיד שלהם ובאבני הדרך הנחוצות להמשך פיתוח.

ביחד מנסחים החברים והחברות בקבוצה נייר עמדה אשר יגדיר את פרופיל התפקיד של מורי המאסטר, יפרוס את מרכיביו וידון בצרכים הייחודיים בתנאים המיטביים להתפתחות המקצועית של מורי המאסטר בישראל. תקוות הקבוצה היא כי תוצר זה יביא לקדמת הבמה את עשית מורי המאסטר בתחומי המדעים למען שיפור איכות ההוראה ויניע את הקמתם של מסלולי התפתחות מקצועית ממוסדים למורי המאסטר בישראל.

2. הפרופיל המקצועי של מורי המאסטר

2.1 מומחיות

ההגדרה למורי מאסטר (master teachers) משתנה מעט בין מדינות שונות ואף מתחום דעת אחד למשנהו. בראיית על אפשר לחלץ שלושה סוגי מומחיות המאפיינים את מורי המאסטר:

א. מומחיות בתחום ההוראה – מורי המאסטר מפגינים שליטה גבוהה הן בידע ההוראתי (פדגוגי), הן בידע התוכני של תחום הדעת. נוסף על אלו הם מפגינים שליטה גבוהה בידע על התלמידים והתלמידות הלומדים בכיתתם. בכך פועלים מורי המאסטר ליצירת חוויה מיטבית בכיתתם.

ב. מומחיות בתחום ההדרכה – מורי מאסטר חולקים בידע שלהם עם עמיתיהם ומשמשים מודל להוראה מתקדמת. הליווי וההדרכה יכולים לבוא לידי ביטוי בתוך בית הספר עם עמיתים מנוסים פחות במקצוע, בהכשרת פרחי הוראה בתחום ("מורי מורים") או בהובלת קהילות מקצוע.

¹ למורות ומורים המצטיינים בעבודתם ניתנו בעבר מספר שמות קבוצתיים כמו "מורי מורים", "מורים מובילים" או "מורי מאסטר". במסמך זה נדבק במונח האחרון, מכיוון שהוא מונח כללי המבטא מומחיות גבוהה בתחום ההוראה.

ג. מומחיות פיתוח תוצרי למידה והוראה – מורי מאסטר מתמחים בפיתוח ידע בתחום הדעת ובדרכי ההוראה. תוצרי הידע של מורי המאסטר משמשים את עמיתיהם בהוראה השוטפת ואף בזמני משבר וקושי.²

מורי מאסטר יכולים לבטא את שלושת סוגי המומחיות בעוצמות שונות ובתמהיל שונה.

2.2 תחומי העשייה של מורי המאסטר

כדי לתאר את גבולות התפקיד ותחומי העשייה של מורי המאסטר, נשתמש בהמשגה של סולמות הביצוע שהציגה קריהן (Crehan, 2016) כפי שיוצג להלן.

סולם מבוסס ביצועים: בסוג זה של מסלול קריירה, מתקדמים המורים והמורות לרמות גבוהות או מורכבות יותר של עבודה כאשר הם מפגינים יכולות ומיומנויות מקצועיות גבוהות. ההתקדמות במסלול הקריירה תלויה בביצועים ובהישגים של המורה, וכן באבני בוחן המעריכות את המיומנויות והכישורים המקצועיים שלו.

דוגמאות למיומנות "מאסטר" בסולם הביצועים מתמקדות ברובן בקשר שבין המורה לתלמידים והתלמידות, למשל:

- הבאת תלמידות ותלמידים להישגים גבוהים בתחום הדעת בצורה עקיבה לאורך זמן,
- גיוס נרחב של תלמידות ותלמידים למגמת הלימוד ושימורם במגמה,
- טיפוח פרסונליזציה בהוראה ויצירת קשרים מטיבים עם הכיתה.

סולם מבוסס התפתחות מקצועית: בסוג זה של מסלול קריירה ההתקדמות נקבעת על בסיס המיומנויות והידע הנוספים שהמורות והמורים רכשו במהלך הקריירה שלהם. אלו נרכשים באמצעות קורסים באוניברסיטה, פעילויות פיתוח מקצועי, תארים מתקדמים ועוד.

דוגמאות למיומנות "מאסטר" בסולם זה מתמקדות בתהליכי התפתחות הנשענים על הנעה עצמית של המורה כמו:

- לימודים לתואר שני או שלישי בתחום הדעת או בתחום חינוך תחום הדעת (למשל לימודי תואר מתקדם בכימיה או תואר בחינוך מדעי),
- פיתוח חומרי לימוד ותוכניות לימודים,
- הובלת מחקרי ביצוע בכיתה,
- השתתפות בתוכניות מצוינות מקצועית המשלבות את תחום הדעת עם פדגוגיה.

סולם הגדלת מסגרת העבודה: בסוג זה של מסלול קריירה, ההתפתחות המקצועית של מורים ומורות באה לידי ביטוי בקבלת אחריות מוגברת לפעילויות שאינן במסגרת כיתתית.

דוגמאות למיומנות "מאסטר" בסולם זה יכולות לבוא לידי ביטוי במעגל בית הספר ומחוצה לו:

דוגמאות בתוך בית הספר -

- ריכוז מקצועי,
- מורה מוביל בתוך קהילת בית הספר,
- חניכה וליווי של מורות ומורים חדשים.

דוגמאות מחוץ לבית הספר –

² לדוגמה, בתקופת משבר הקורונה התגלו מורות ומורים אשר פתחו שיטות הוראה מוצלחות ללמידה מרחוק בתחומי המדעים. פיתוח המיומנויות הללו, מיסודן והנחלתן בקרב עמיתים שימשו ביטוי להוראת מאסטר.

- התקדמות בסולם המקצועי (לקיחת תפקידי פיקוח וניהול),
- הכשרה וליווי של פרחי הוראה,
- הובלת קהילת מקצוע ארצית.

3. אתגרים של מורי המאסטר בישראל

בכדי למסד את תפקיד מורי המאסטר ולפתחו יש לצלוח כמה אתגרים מרכזיים:

אתגר ההכרה בתפקיד: בשיח על ההבדלים שבין "קריירה פנימית" ל"קריירה חיצונית"³, נחשף המתח הנובע מחוסר נראות התפקיד. למשל, יש תפיסה שלפיה רכז או רכזת מקצועי נושאים בעול מינהלי בלבד. על אף שתפיסה זו נכונה במקרים רבים, יש לשאוף לכך כי התפקיד יהיה חלק מהזהות המקצועית של המורה, כך שהוא או היא יוכלו ליצוק בו תכנים מקצועיים הקשורים לתחום הדעת, לדרכי ההוראה וחניכה של מורי מקצוע חדשים. ככל שיהפוך התפקיד למוכר, יוקרתי ומקצועי יותר, כך הוא יוכל למשוך אליו מורים ומורות ראויים וטובים יותר. לפיכך יש צורך בהכרה ביתספרית ומוסדית ברכיבי התפקיד, ולכן מעבר ליצירת פרופיל תפקיד מלא לרכז המקצוע, יש לבטא את מיסוד התפקיד ויוקרתו במתן שעות הוראה ועבודה ובשכר וביצירת מסגרת התפתחותית לתפקיד.

הדוגמה של רכז המקצוע היא בולטת, כיוון שמדובר ברכיב מובחן של תפקיד מורי המאסטר. לצד דוגמה זו יש עוד ביטויים רבים לחלקי התפקיד ה"שקופים" אשר אינם מקבלים הכרה כמו חניכה של מורות ומורים חדשים, פיתוח חומרי למידה ומתודות חדשות, הקדשת זמן למחקר בתחום הדעת ועוד. בפועל, גם בהתקדמות בסולם המבוסס על שינוי מסגרת העבודה אשר הוא הבולט מבין השלושה, עיקר ביטויי ההתקדמות נשענים על הרחבת לקיחת האחריות בלי מתן סמכות תגמול שכר משמעותי או תוספת שעות.

פער זה שבין ההצטיינות בתפקיד ההוראה לבין חוסר ההכרה המוסדית שבו משקף מתח אפשרי בין פעולות מורי המאסטר למערכת, שכן מצד אחד מצופה ממורות ומורים מובלים להצטיין בתפקידם ולקחת על עצמם עוד תחומי אחריות, ומצד שני, תפקידה של המערכת ומשרד החינוך בתמיכה במורי המאסטר אינה תמיד מונגשת או בהירה דיה. אין בדברים אלו לומר כי משרד החינוך מתעלם משכבת מורי המאסטר או שאינו מכיר בה כלל, אלא כי ההכרה אינה מובחנת דיה ואינה מתבטאת בקידום מקצועי.

חוסר ההכרה בתפקיד מורי המאסטר בא לידי ביטוי גם **במחסור באמות מידה מוסכמות לתפקוד מורי המאסטר**. במילים אחרות, אין סטנדרט לתחומי התפקיד ולרמות הביצוע שלו. הדבר משפיע ישירות על התפתחות מקצועית בתחום, גם ביכולת המערכת להכיר, למדוד ולהעריך את עבודת מורי המאסטר, וגם ביכולת מורי המאסטר עצמם לייצר תהליכי הערכה עצמית לשם שיפור מתמיד.

חוסר גמישות בתפקיד ההוראה: ממורי המאסטר מצופה לפתח את תפקידם, לפתח חומרים חדשים ולעצב מתודות הוראה חדשניות, עם זאת מידת הגמישות שניתנת להם לקבלת החלטות היא נמוכה. חוסר הגמישות בא לידי ביטוי בתחומי **סמכות מוגבלים** ו**זמן מועט** להתפתחות ולביצוע תפקידים שאינם הוראה ישירה.⁴

³ ראו אצל אופלטקה, 2008.

⁴ ראו פירוט נרחב יותר בהקשר לקהילות מורים, אחריות וסמכות אצל Wood, 2007

מחסור בתמיכה מקצועית: מורי מאסטר עסוקים בעצמם בהכשרה, ליווי ותמיכה במורות ומורים אחרים. עם זאת ההתפתחות המקצועית שלהם מצריכה בעצמה למידה, התייעצות וסיוע מקצועי. על רקע הצורך הזה קמו בשנים האחרונות בארץ קהילות מקצוע המספקות מקור לתמיכה וידע מקרב מורים עמיתים. עם זאת, נותרו צורכי תמיכה ללא מענה כמו תמיכה ממורי מאסטר אחרים, תמיכה אקדמית בסוגיות של העמקה בתחום הידע (תמיכה מקצועית תוך־דיסציפלינרית) ומחקר ותמיכה מקצועית בתהליכי פיתוח של תוצרי ידע ומתודות הוראה. משבר הקורונה חידד את חוויית הבדידות של חלק ממורי המאסטר הנדרשים כעת, יותר מתמיד, לספק תמיכה לעמיתיהם, אך אינם מקבלים בעצמם תמיכה מספקת בשעה שלה הם נדרשים. לסיכום, אתגר התמיכה המקצועית של מורי המאסטר מתנקז ל –

- תמיכה מעמיתים – תמיכה מקהילת המקצוע, תמיכה תוך־דיסציפלינרית ממורי מאסטר ותמיכה חוץ־דיסציפלינרית ממורי מאסטר למקצועות דומים (למשל מקצועות המדעים).
- תמיכה אקדמית מכמה מקורות – מחוקרות וחוקרים בתחום ומחומרי מחקר מונגשים (למשל גישה למאגר מאמרים וכתבי עת מקצועיים). התמיכה האקדמית יכולה להיות תוך־דיסציפלינרית (העמקה בתחום הדעת ודרכי הוראתו הייחודיות), בין־דיסציפלינרית (בין תחומי דעת במדעים סביב נושאי רחב משותפים) או חוץ־דיסציפלינרית (תחומים פדגוגיים או כאלו הקשורים בהתפתחות מקצועית).
- תמיכה מקצועית לשיפור מתודת הליווי – באמצעות ליווי ואימון אישיים למורי המאסטר (סופרוויז'ן) וכלים להתאמת תוכנית ליווי למורה.

מחסור בכלים וידע ליווי מורות ומורים מותאם אישית: חלק חשוב מתפקיד מורי המאסטר הוא ליווי והדרכה של מורות ומורים אחרים. הידע כיצד ללמד מכיל בתוכו כמובן רכיבים של הדרכה וליווי, ועם זאת ליווי מותאם הוא בבחינת פרופסיה בפני עצמה. הדבר מתבטא למשל בהתלבטות מורי המאסטר באשר לעצות שעליהם להשיא למורות ומורים בלויים, בעיקר כשמדובר במורים הנתקלים בקשיים מרובים או הזקוקים לתמיכה נרחבת יותר. קושי נוסף של מורי המאסטר למשוך עמיתים מקרב המורים להשתתפות בפעילות נוספת מחוץ להוראה השוטפת (למשל קבלת הדרכה או השתתפות בקהילות מקצוע). לפיכך מחוונים וכלים לסיוע התאמת הליווי לצורכי המורה, לצד אימון והדרכה מקצועית למורי המאסטר (סופרוויז'ן) יכולים להיות לעזר רב. כלים וליווי מקצועי מסוג זה יכולים גם לסייע למורי המאסטר לבצע הערכה עצמית כפי שהוזכר קודם.

4. מאתגר למענה

האתגרים המרכזיים שפורטו בחלק הקודם מצביעים על נקודות הקושי והצורך של מורי מאסטר בלוח שלהלן מפורטים הצרכים של מורי המאסטר לפי האתגרים עם המענים הנדרשים אשר עלו בקבוצה בעבור כל אחד מהם.

ריכוז אתגרים ומענים נדרשים בעבור מורי המאסטר

אתגר	מענים נדרשים	הערות
הכרה בתפקיד מורי המאסטר	תמיכה מבית הספר וממשרד החינוך	תמיכה בבית הספר היא מצד המנהל או המנהלת, ותמיכה ממשרד החינוך תתבטא בתוכנית פיתוח מוסדרת של מורי מאסטר
	מיסוד תהליך ההתפתחות המקצועית – הן בעבור התהליכים המשותפים לכלל מורי המאסטר בתחום המדעים, הן בעבור התהליכים הייחודיים לדיסציפלינה של מורי המאסטר	
	פיתוח סטנדרט מקצועי למורי המאסטר וכלים להערכה חיצונית והערכה עצמית	
	הכרה בשעות הלמידה, הפיתוח והליווי	גם במקרה זה – הן על ידי בית הספר הן על ידי משרד החינוך
חוסר גמישות בתפקיד ההוראה	תגמול כספי העולה בקנה אחד עם הרחבת תחומי האחריות	
	הרחבת תחומי הסמכות לצד הרחבת תחומי האחריות	
מחסור גמישות בתפקיד ההוראה	מתן שעות גמישות במסגרת התפקיד לפיתוח, מחקר וליווי	בדגש עכל שעות מחקר בתחום התוכן ומחקרי פעולה בכיתה.
	מחקר וליווי	
מחסור בתמיכה מקצועית	בית מקצועי המאפשר:	מפגשים חוץ-דיסציפלינריים יכולים להיות ממוקדי פדגוגיה או ממוקדים בתחום תוכן רוחבי בתוכנית הלימודים במדעים כמו למשל אנרגיה, כוחות או אינטראקציה.
	<ul style="list-style-type: none"> • מרחב עבודה שקט • מפגשי למידה תוך-דיסציפלינריים עם מורי מאסטר נוספים ועם חוקרות או חוקרים. • מפגשי למידה בנושאי רוחב חוץ-דיסציפלינריים • ליווי מקצועי (סופרוויז'ן) • גישה לחוקרים וחוקרות בתחום הדעת • גישה למאגרי מידע מקצועיים 	
מחסור בכלים וידע לליווי מותאם אישית	מחוננים וכלים להתאמה פרסונלית של תוכנית הליווי למורה	המחוננים יכללו מוקדי ידע תוכניים, רגשיים ומקצועיים.
	הכשרות והשתלמויות בתחום הליווי הפרסונלי	
	כלים להערכת טיב הליווי	למילוי על ידי המורה המלווה

תקוות הקבוצה היא כי כל אלו יקדמו את מיסוד פרופסיית מורי המאסטר בישראל, דרך הנעת מסלולים מוסדרים להתפתחות מקצועית.

לתגובות על הטיוטה : shira.education@academy.ac.il

מקורות

פרסומים קודמים בנושא:

מיכאלי, נ' סומר, א' (עורכים). (תשע"ד). דוח פעילות של צוות היגוי בראשות פרופ' מרים בן פרץ ופרופ' לי שולמן: **מורים מובילים כסוכני שיפור במערכת החינוך**, ירושלים: האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים.

מיקולינסר, מ' ופרזנצ'בסקי אמיר, ר' (עורכים). (2019). **פיתוח מקצועי והדרכה במערכת החינוך: תמונת מצב והמלצות**. ירושלים: יוזמה – מרכז לידע ולמחקר בחינוך, האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים.

סוגי ידע של מורים:

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22

התקדמות מקצועית בהוראה:

אופלטקה, י' (2008). שינוי מקום עבודה: הזדמנות להתחדשות עצמית של מורות לאורך הקריירה. **דפים**, 46, 180-214.

Crehan, L (2016). *Exploring the impact of career models on teacher motivation*. Paris, France: International Institute for Educational Planning.

Wood, D. (2007). Teachers' Learning Communities: Catalyst for Change or a New Infrastructure for the Status Quo?. *Teachers College Record*, 109(3), 699-739.

תוספות

הבדלים בין מסמך זה לפרסומי עבר בתחום ההוראה המובילה

בעבר נערכו התכנסויות ואף פורסמו עבודות מקיפות העוסקות בתפקידי ההובלה של מורות ומורים מיומנים.⁵ עבודות אלו שימשו את הקבוצה בתור נקודת בסיס ראשונה לדיון. מה שמבחינך את עבודת הקבוצה מפרסומי העבר הן כמה נקודות מרכזיות.

ראשית, נקודת המבט שממנה נכתב המסמך – פרסומים בעבר נכתבו מנקודת המבט של חוקרים וחוקרות בתחום הפיתוח המקצועי במערכת החינוך או מנקודת המבט של צוותי הובלת מדיניות. קול המורות והמורים אומנם נלקח בחשבון, אך לא היה מוקד ההתייחסות. לפיכך בא המסמך הנוכחי להשמיע את קולם.

שנית, מוקדי התוכן – פרסומים קודמים עסקו בהגדרת תפקיד המורים המובילים ובדוגמאות לתוכניות או מסלולים אשר נצרו בעבורם, עם זאת בניגוד למסמך הנוכחי, המוקד לא היה בצורכי אותם מורים מובילים. לפיכך יתמקד מסמך זה בצורכי קבוצת המורים.

נקודת הבדל שלישית ואחרונה היא המוקד בהוראה מובילה בתחומי המדעים – פרסומי העבר עסקו בהוראה מובילה בכלל תחומי הדעת, ובקבוצת הפיתוח הנוכחית כל החברים והחברות הגיעו מתחומי הוראת המדעים.

⁵ ראו למשל פרסומים במסגרת יוזמה – מרכז לידע ולמחקר בחינוך כמו: מיכאלי וסומר, תשע"ד ומיקולינסר ופרזנצ'בסקי אמיר, 2019

