

קהילת מדריכות המתמטיקה בבתי הספר היסודיים פורצת מסגרת - מחוז מרכז

שם המציגה - ד"ר דליה חן

שיוך - משרד החינוך מחוז מרכז בשיתוף פעולה עם מכללת אחוה, אוניברסיטה חיפה ופרופ' ראיסה גוברמן

מספר טלפון – 050-6283505

דוא"ל - daliahen@gmail.com

נושא - הדרכה מיטבית מצמיחה

אין סכין מתחדדת אלא בירך של חברתה. (בראשית רבה ס"ט)
קל למצוא שחקנים טובים, לגרום להם לשחק טוב יחד זה סיפור אחר (קייסי סטנגל).

טיפוח הדרכה מיטבית מצמיחה בקרב מדריכות למתמטיקה

התפתחות מקצועית של מורים בכלל ומורים למתמטיקה בפרט היא אחת הסוגיות העומדות על סדר היום של חוקרים רבים ומתווי מדיניות החינוך בכל העולם. הארגון OECD מגדיר את ההתפתחות המקצועית של מורים בהגדרה רחבה מאוד:

“Professional development is defined as activities that develop an individual’s skills, knowledge, expertise and other characteristics as a teacher” (OECD, 2009, p. 49).

קיימות דרכים רבות להתפתחות מקצועית של מורים/מדריכים וביניהן השתלמויות, כנסים, ימי עיון, קבוצות עבודה במתכונות שונות ואף למידה עצמית רפלקטיבית של מורה בעקבות סוגיות שעלו בכיתתו במהלך השיעור או בכל סיטואציה אחרת הקשורה לעבודתו כמורה (Borko, 2004 ; Desimone, 2009; Kennedy, 2005).

המאפיינים המרכזיים של השתלמויות מורים/מדריכים הם מיקוד בתוכן אותו מלמד המורה, למידה פעילה, השתתפות קבוצתית, קוהרנטיות והמשכיות (Desimone, 2009).

יחד עם זאת, לא מעט חוקרים מציינים שהשתלמויות מורים ברוב המקרים הם למידת יחיד מתוך דברי המנחה כאשר ללמידה זו חסרה הטמעה מודרכת ומבוקרת של התכנים הנלמדים (Koutrouba, 2012 ; Villegas – Reimers, 2003).

המחקר נערך במסגרת של (קמ"ל) פיתוח מקצועי מלווה על ידי אנשי אקדמיה ומשרד החינוך, מודל "מניפה" המורכב מקהילת מובילות של מדריכות למתמטיקה ביסודי ממחוז מרכז.

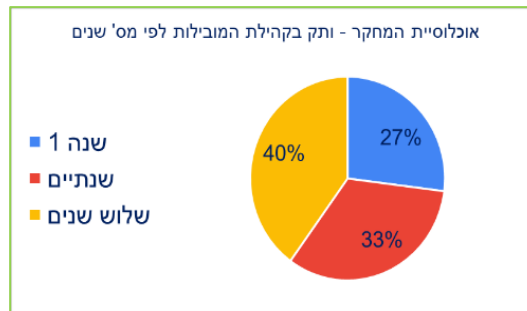
מטרת המחקר היא לנתח ולאפיין פרקטיקות הדרכה מיטביות מצמיחות - פיתוח מנהיגות מובילה, למצוא את הקשר בין למידה לביצועים, תפיסות מדריכות המתמטיקה ביחס לתרומתה של למידה שיתופית צוותית, פיתוח מקצועי (ידע מיומנויות) ולמידת עמיתים בהיבטים קוגניטיביים ואפקטיביים בעקבות התנסות באסטרטגית משימה תהליכית של בניית מערך הדרכה משולב (היברידי) ויישומו.

מתודולוגיה

שאלת המחקר התרומה של שילוב משימה תהליכית, (בניית מערך הנחייה ולמידת עמיתים), להדרכה מיטבית מצמיחה - המקרה של קמ"ל קהילת מדריכות מקצועית לומדת מתמטיקה בעת קורונה.

אוכלוסיית המחקר: 32 מדריכות למתמטיקה מכל המגזרים (יהודי וערבי) אשר השתתפו במסגרת של בעלי תפקידים (קמל"ד) קהילת מדריכות מובילות מתמטיקה ביסודי בשנת הלימודים תשפ"ב, מודל "מניפה" המורכב ממדריכות בית ספריות אשר מובילות קהילות מורים בפועל בתשפ"ב ומדריכות בית ספריות (עתודה).

כלי המחקר: המחקר נערך במתודולוגיה מעורבת – מידע כמותי שהופק מתוך שאלון מקוון רב-ברירה ועליו השיבו 30 מדריכות, ולצידו מידע איכותני שהופק משאלות פתוחות שנותחו.



עם פרוץ משבר הקורונה: פעילות ההדרכה עברה למשולבת (היברידיית), נבדק הקשר בין הותק בקהילת המדריכות ולקיימת חלק פעיל במשימת הצוות אשר כללה בניית מערך הנחייה ויישומו לבין פרקטיקות הדרכה מיטבית מצמיחה: למידה שיתופית; קידום מיומנויות הפיתוח המקצועי; למידת עמיתים, של מדריכות המתמטיקה.

נמצא כי קיים קשר חיובי מובהק **בין ותק בקהילה לבין** מדדי למידה שיתופית ($r = 0.53$), למידת עמיתים - הלכה למעשה ($r = 0.78$).

נמצא כי קיים קשר חיובי מובהק **בין לקיימת חלק פעיל במשימת הצוות לבין** מדדי למידה שיתופית ($r = 0.55$) ולמידת עמיתים -הלכה למעשה נמצא ($r = 0.73$) ועל כן ההשערות אוששו חלקית. קיים קשר מובהק בין מדדי פרקטיות הדרכה מיטבית: למידת עמיתים -הלכה למעשה ולמידה שיתופית לבין ותק בקהילה, ולקיימת חלק פעיל במשימת הצוות, ככל שהמדריכה בעלת יותר ותק בקהילה ולקיימת חלק פעיל בתכנון ויישום משימת הצוות (תכנון מערך הנחייה) כך עולים ביצועי פרקטיקות הדרכה מיטביות מצמיחות: למידה שיתופית למידת העמיתים -הלכה למעשה. שאר ממדי הפיתוח המקצועי של המדריכה לא נמצאו כשוריים לותק בקהילה ולקיימת חלק פעיל במשימת הצוות.

מניתוח האמירות המרכזיות (לצד הניתוח הכמותי) עולה תמונה ברורה של הכרת התרומה של

ההדרכה המיטבית:

- "קבוצת הקהילה של המדריכות במהלך תכנון מערך ההדרכה, תורמת להרגשת שייכות הרגשה ופתיחות. תורמת לחשיבה משותפת על תוצר משותף. קבלה והיכרות עם רעיונות של מדריכות נוספות"
- "ההתנסות הזו מאפשרת מקום בטוח ליצירה, התנסות ושיתוף של היישום"
- "אני אישית חדשה בקבוצה, כך למדתי הרבה ורכשתי הרבה כלים וידע בעבודתי"
- "הדרך הזו משמשת לי עוגן משמעותי בפיתוח מקצועי. תחושת אחריות משותפת, מניעה תהליכים משמעותיים. מעוררת חשיבה משותפת ומקדמת אותי כמדריכה וכמנחה"

במושג הוצג מעגל הלמידה ודוגמאות מבוארות מתוך התהליך הלכה למעשה.



מעגל למידה של צוות ומריכוז המגטיקה במחול מרכז

משימה תהליכית - התנסות בתכנון בניית מערך הדרכה בהקשר של החינוך המתמטי ויישום בשטח

ישום פדגוגיה עדכנית: איך מפתחים תרבות מיומנויות ודרכי חשיבה?



מתכונות

- המדריכה כמעצבת סביבת למידה
- למידה שמותנה סביב סוגיה מורכבת
- חלוקה לצוותי פעולה הסתייעות בעמיתים
- בחירת נושא מתמטי
- תכנון מפורט של מסגרת מערך ההדרכה
- מה אנחנו רוצים שיקרה אצל המודרכים? בכיתה?
- באילו מקורות ומשאבים נפתח את מערך ההדרכה?
- ...

לומדות יחד -

- למידה עצמאית עם משאבים ופיזאומים
- למידה במגוון אינטראקציות ומבנים חברתיים
- מעמיקים את הידע התוכן המתמטי; ידע תוכן פדגוגי (הכולל ידע פסיכולוגי, דידיקטי ידע קוריקולרי ועוד של הנושא הנבחר)
- התנסות בלמידה עצמאית, הוראת עמיתים ולמידה שיתופית.
- השתתפות בדיונים מקוונים
- למידה מהן דרכי ההוראה המתאימות לאופן שבו ילדים לומדים ולשונות בין ילדים?
- כיצד נקדם חשיבה מסדר גבוה בקרב התלמידים שלנו?
- כיצד ניתן מענה לקבוצת תלמידים המתקשה בנושא מסוים?
- כיצד נקדם את ההבנה של התלמידים, ואיך נדע שהם הבינו?
- ...



מיישמות -

- שימוש בבסיס ידע שיתופי שנקנה על ידי קהילת המדריכות
- התנסות בתכנון בניית מערך הדרכה בהקשר של החינוך מתמטי והפעלתו בשטח.
- ישום של המדריכות מערך ההדרכה שתוכנן
- מתנסים במרכז הסימולציה - חקר מקרה, התנסות בתרחישים הנוגעים לנושא "שיח מתמטי" בפריזמה של הידע המתמטי והממד הבינאישי של ההוראה.
- למידת עמיתים: צפייה בעמיתים בשדה ושיח פדגוגי.

מקיימות רפלקציה -

- מדריכות מובילות מלמדות בפועל צוותי מורים, עמיתים (חברי צוות התכנון) צופים מתעדים כבסיס לרפלקציה תכנון מול ביצוע, ניתוח ייצוגי הדרכה (מה עשינו? מה נעשה אחרת משעשינו עד כה? מה היו ההנחות/ההשערות שלנו, האם הן אומתו ביישום? מה היה קשה? מדוע זה היה קשה? מה עוד עלינו ללמוד כדי להתקדם?)
- אילו צעדים ותובנות ננקוט כדי לשלב את התובנות החדשות בפרקטיקה שלנו?
- ...

תהליך כתובת מערך ההדרכה ויישום, מרכיב משימת שנות המשולבת זו כזו: בחירת נושא, אינור מקורית, גיבוש מקרה התאם את הנושא, קריאה וניתוח ואיון של חזרה, מיוג מידע ורעיונות מאקורות שונים, כתיבה, עריכה, אישור והגהה. התהליך נעשה באורח ההכונה של צוות הפיתוח בכל שלב מעגל הלמידה, מפגשים פנים-אל-פנים במולאה, במשימת סדראית, מפגשים סינכרוניים ומשימות א-סינכרוניות של למידה עצמאית וקבוצתית והתנסות במרכז הסימולציה החינוכית ונעשה במסגרת מקדמ למידה.

פיתוח ד"ר דליה חן חינוך מתמטי ביסודי מחול מרכז (מתוך: מאור קהילה מקצועית לומדת בבית הספר יפה בניה, יגאל יעקובצ'ון, יוני 37 דיק (אבן ראש"ה); שולמן 1986; OECD, 2009, p. 49)

בירנבוים, מ' (2009). הערכה לשם למידה ומאפיינים של קהילה מקצועית בית ספרית ותרבות כיתה המעצימים אותה. בתוך יי קשתי (עורך), *הערכה, חינוך יהודי ותולדות החינוך: אסופה לזכרו של פרופ' אריה לוי*. אוניברסיטת תל אביב: בית הספר לחינוך והוצאת רמות. עמ' 77-100.

בניה, יי, יעקובזון, יי, צדיק, יי (2013). *קהילה מקצועית לומדת בבית הספר*. ירושלים: אבני ראשה - המכון הישראלי למנהיגות בית ספרית.

Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38, 181-200.

Kennedy, A. (2005). Models of continuing professional development: A framework for analysis. *Journal of In-service Education*, 31(2), 235-250.

Koutrouba, K. (2012). A profile of the effective teacher: Greek secondary education teachers' perceptions. *European Journal of Teacher Education*, 35(3), 359-374.

OECD, (2009). *The Professional Development of Teachers*. Part 3. Berlin: OECD. Retrieved: <http://www.oecd.org/berlin/43541636.pdf>

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

Villegas-Reimers, E. (2003). *Teacher professional development: an international review of the literature*. Paris: UNESCO International Institute for Educational Planning.

