



דו"ח סיום תכנית

שותפים יקרים,

עם סיום קבלת המענק מהקרן, נודה לכם אם תסכימו לחלוק עם הקהילה המקצועית את הידע שנרכש בתכנית – האתגרים, התובנות והלקחים להמשך. כך, כל אדם או גוף אשר עשויים להתעניין בתכנית או בתוצריה, יוכלו ללמוד ולהרוויח מהניסיון הרב והעשיר שצברתם.

תודה על הנכונות לשתף פעולה.

מידע כללי

| | | | |
|---------------------------|---|-------------|---------------------|
| שם הארגון בעברית | המכללה האקדמית בית ברל | שם התכנית | "מתמטיקה מעל ומעבר" |
| שם הארגון באנגלית | Beit Berl College | תקופת המענק | 2019 - 2014 |
| שם ופרטי קשר מוביל התכנית | ד"ר תילי וגנר tiliw@beitberl.ac.il | סכום המענק | |
| שם איש/אשת קשר מהקרן: | | | |

1. תיאור התכנית ומטרותיה (עד 100 מילים):

התכנית היא תכנית קלינית שנועדה להכשיר מורים למתמטיקה שיש להם ידע, כלים ומיומנויות ללמד את המקצוע ברמה גבוהה לתלמידים ברמות 4 ו-5 יח"ל לבגרות. התכנית מזמנת לסטודנטים לימוד והוראה של מתמטיקה מאתגרת באמצעות פדגוגיות חדשניות המשלבות חקר, פתרון בעיות, שיח מתמטי שימוש באמצעים טכנולוגיים. התכנית מורכבת מחלק עיוני וחלק מעשי בעלי זיקה בתכנון ובביצוע. בחלק העיוני: (א) מוקד תוכן - במתמטיקה - (ב) מוקד פדגוגי: הבנה וניתוח קשיים ותפיסות אלטרנטיביות של תלמידים ואסטרטגיות להתמודדות עמם, בדגש על פיתוח סקרנות והתלהבות (ג) מוקד דידיקטי: פיתוח חשיבה יצירתית ודרכים לחקר הלמידה והשיח המתמטיים (ד) מוקד חינוכי: גישה שלפיה למידה כרוכה בהבניית ידע בתוך קהילת לומדים (מוקד חינוכי). ההכשרה המעשית מעוגנת היטב בפרקטיקה הבית-ספרית! מתבצעת ברובה בבית הספר תוך שימת דגש על חווית למידה משמעותית כדגם לעבודה עם תלמידים. ההכשרה כוללת התנסויות קליניות, אישיות וקבוצתיות בסביבות למידה עשירות המשלבות טכנולוגיות מתקדמות בליווי - מדריכים פדגוגיים מטעם המכללה ומורים מומחים מצוות המתמטיקה של בית הספר - תוך בניית קהילה מקצועית לומדת.



הקורסים בתכנית משלבים למידה מרחוק, למידה מבוססת פרויקטים (PBL) ולמידה מבוססת ניתוח מקרים (CBL). נעשה שימוש בתיעוד של מצבי הוראה ולמידה בכיתה באמצעות ווידאו, סימולציות, תצפיות בשיעורי מומחים, חקרי מקרה, הוראת עמיתים ובלמידה חוץ כיתתית.

מטרת העל של התכנית: הכשרת מורים מומחים למתמטיקה ברמה מוגברת (לבגרות, 4 ו 5 יח"ל) וכמומחי תוכן בתחום תקשוב במתמטיקה. הנגזרת של מטרה זו היא כמובן העלאת מספר התלמידים והתלמידות בחטיבה העליונה שיבחרו בלימודי מתמטיקה מוגברת, יתמידו בלימודיהם וישיגו הישגים גבוהים בלימודיהם ובבחינות הבגרות (4 ו- 5 יח"ל), תוך התייחסות מיוחדת לסוגיה המגדרית.

מטרות ספציפיות של התכנית:

1. למשוך מועמדים פוטנציאליים, שלא היו בוחרים בהוראה אלמלא התכנית הייחודית, ולהכשירם להיות מורים כאלו שיעודדו תלמידים -לבחור בלימודי מתמטיקה מוגברים ולהתמיד בכך.
2. להקים "סיירת מורים" איכותית להוראת 4 ו 5 יחידות לימוד, שתהווה ראש חץ במערכת החינוך לקידום החינוך המתמטי.
3. להכשיר מורים מובילים מומחי תוכן בהוראת מתמטיקה בסביבות מתוקשבות.
4. להציע תכנית הכשרה קלינית ייחודית ויוקרתית אשר תוכל לשמש דגם חדשני להכשרת מורים.

2. מהם התוצרים והתפוקות של התכנית (עד 100 מילים)?

א. הכשרת מורים והתמדתם

ב- 5 שנות פעילות התכנית הוכשרו **101** מורים למתמטיקה –

מתוך המורים שהוכשרו משובצים במערכת כ- **91%**

ב. תפקוד המורים המשולבים -בבית הספר

חלק ניכר מבוגרי התכנית מובילים ומצליחים להשפיע בבית הספר על דרכי הוראת המתמטיקה ועל הצלחת תלמידיהם. יש מביניהם רכזי מקצוע, רכזי שכבה, רכזי מגמה, רכזי בגרות, מחנכים ועוד.

כמו כן, יש בידינו ראיות לכך שהצליחו להשפיע על בחירת תלמידים במתמטיקה ברמותיה הגבוהות לבגרות, כמו גם על התמדתם במגמות אלו.

ג. דגם להכשרת מורים



במהלך שנות פעילות התכנית פותח ושוכלל דגם של הכשרה קלינית המצליח לשלב בין הפרקטי לבין התיאורטי, המתייחס לכל רכיבי עבודתו של המורה, המחנך המתמטי, והמאפשר למתכשרים להוראה להתנסות במקסימום מצבי הוראה וחינוך המדמים וזהים לחינוך ולהוראה בשדה.

3. מה למדתם במהלך התוכנית ומהם הלקחים להמשך? האם התוכנית תמשיך גם לאחר סיום המענק?

- א. הפעלת התכנית מחייבת גמישות ויצירתיות, תוך כדי תנועה, כדי להתאימה בכל שנה מחדש לקבוצת הלומדים. כך למשל, העמקנו והרחבנו את ההתייחסות לתחום ניהול הכיתה, שכן למדנו מבוגרי התכנית שתחום זה חשוב ומשמעותי ביותר בכניסה להוראה. כמו כן, למדנו כי אם חשבנו בתחילה, מתוך הצורך שהוגדר בפנינו בזמנו, להכשיר מורי מתמטיקה ל-4 – 5 יח"ל, השמתם של בוגרי התכנית במוסדות החינוך מחייבת אותנו להכניס גם להוראה וחינוך במגמות הנמוכות יותר, כולל כיתות מב"ר וכיתות אתגר, וכך עשינו.
- ב. חשוב מאוד לשלב בתכנית ריענון דיסציפלינארי – חלק מהסטודנטים מגיעים להוראה שנים רבות לאחר סיום הלימודים האקדמיים.
- ג. מנוע הצמיחה וההצלחה של התכנית הם האנשים המשתתפים בה – המתכשרים להוראה, סגל התכנית וסגל ההכשרה בבית הספר המאמן השותף שלנו בדגם PDF. קהילות הלמידה שנבנו בכל אחת מהשנים הפכו לקהילות תמיכה, שיתוף בידע וברעיונות- הממשיכות פעילותן עד היום.
- ד. לאחר הפעלת שלושה מחזורים, תשע"ה, תשע"ו ו- תשע"ז – בתמיכת הקרן- המכללה המשיכה עוד שני מחזורים – תשע"ח ותשע"ט, ללא תמיכה ישירה מהקרן. **בשנת הלימודים תש"פ, עומד להיפתח מחזור נוסף.** תכנית מסוג זה מחייבת משאבים תוספתיים משמעותיים מעבר לתקציב הרגיל.

4. אילו הייתם מייעצים לקולגה אשר רוצה להוציא לפועל תכנית דומה – מהם שלושת הדברים להם חשוב לשים לב (בדיקה מקדימה, עשה/אל תעשה, תוצאות בלתי צפויות)?



1. בניית תכנית ייחודית לקבוצה:- חשוב מאוד לבנות תכנית שלומדיה ילמדו יחד מספר שעות מירבי – לפחות 2/3 מהשעות. באופן זה תוכל להתגבש קהילה לומדת שתהווה מנוע צמיחה של התכנית. עניין זה מחייב הקצאת תקציב הולם!-
2. חיבור הדוק בין הרכיב התיאורטי לבין הרכיב הפרקטי של התכנית.
3. גמישות בתכנית, -המאפשרת היענות לצרכי הלומדים גם תוך כדי תנועה .

5. הערות נוספות:

חשוב במהלך שנת ההכשרה לתמוך -גם בהשמת הלומדים-: מידע אדמיניסטרטיבי על מערכת החינוך, הכנה לראיונות עבודה, הכנה לכתובת קורות חיים המתאימים למערכת החינוך, תמיכה בהכנת שיעורים לדוגמא ועוד.

6. קישורים רלוונטיים (אתר אינטרנט, תוצרי התוכנית):



אנו מחויבים לערכים של שקיפות ולמידה, ולכן מבקשים לעדכנכם כי בכוונתנו לפרסם את הדוח המלא (או תקציר מתוכו) באתר האינטרנט של הקרן.

תודה רבה ובהצלחה!
קרן טראמפ