

דוח הוועדה להערכת איכות של
התוכניות להוראת המדעים
המכללה האקדמית אחוה

תוכן עניינים

| | |
|----|--------------------------------|
| 2 | פרק 1: רקע ותהליך עבודת הוועדה |
| 4 | פרק 2: ממצאי הוועדה |
| 4 | 2.1 תקציר מנהלים |
| 5 | 2.2 רקע |
| 6 | 2.3 תהליך ההערכה העצמית |
| 6 | 2.4 חזון ומטרות |
| 6 | 2.5 תכנית הלימודים |
| 8 | 2.6 הכשרה מעשית |
| 8 | 2.7 אנשי סגל והתפתחות מקצועית |
| 9 | 2.8 סטודנטים ובוגרים |
| 10 | 2.9 מחקר |
| 10 | 2.10 תשתיות |
| 11 | פרק 3: המלצות הוועדה |
| 11 | 3.1 המלצות חיוניות/דחופות |
| 11 | 3.2 המלצות חשובות |
| 12 | 3.3 המלצות רצויות |
| 14 | נספחים |

פרק 1: רקע ותהליך עבודת הוועדה

בהתאם להחלטתה להעריך את תוכניות הלימודים להכשרת מורים למדעים במכללות לחינוך, מינתה המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג) ועדה להערכת האיכות של התחום בהרכב הבא:

- פרופ' רון בלונדר, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע, יו"ר משותפת
- פרופ' יהודית דורי, הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל ומוסד נאמן למחקר מדיניות לאומית, יו"ר משותפת
- ד"ר שירלי אברג'ל, הפקולטה לחינוך למדע וטכנולוגיה, הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל
- ד"ר ראובן בבאי, בית הספר לחינוך, אוניברסיטת תל-אביב
- פרופ' מיכאל ברנדייס, המכון למדעי החיים, האוניברסיטה העברית בירושלים
- פרופ' משה ברק, התכנית להוראת המדעים והטכנולוגיה, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב¹
- פרופ' ירון להבי, המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילון¹
- פרופ' רון ליפשיץ, בית הספר לפיסיקה ולאסטרונומיה, אוניברסיטת תל-אביב
- פרופ' אביבה קליגר, המכללה האקדמית בית-ברל¹
- פרופ' רועי שנהר, המכון לכימיה, האוניברסיטה העברית בירושלים

הגב' תמר מעגן-אפרתי ריכזה את עבודת הוועדה מטעם המועצה להשכלה גבוהה.

במסגרת עבודתה התבקשה הוועדה:²

1. לבחון את דוחות ההערכה העצמית שהוגשו על ידי המכללות לחינוך, המקיימות תכניות לימודים להכשרת מורים למדעים, ולקיים ביקורים וירטואליים במכללות אלה.
2. להגיש למל"ג דוח פרטני עבור כל אחת מהמכללות, הכולל את ממצאי הוועדה והמלצותיה.
3. להגיש למל"ג דוח כללי הכולל הערות רוחביות בנוגע לתחום המוערך ולמקומו במערכת ההשכלה הגבוהה ובישראל בכלל.

תהליך ההערכה כולו התבצע בהתאם להנחיות המל"ג, והחל בכתיבת דוחות הערכה עצמית ע"י המכללות, אשר הוגשו למל"ג בחודשים נובמבר-דצמבר 2019. עדכונים, כולל התייחסות להיערכות המכללות בתקופת הקורונה הוגשו למל"ג בחודשים נובמבר-דצמבר 2020.

הוועדה התכנסה לראשונה בזום בחודש דצמבר 2020. בישיבתה הראשונה נפגשה הוועדה עם נציגי המל"ג וזנה בנושאים עקרוניים הנוגעים למערכת ההשכלה הגבוהה בישראל, לפעילות הערכת האיכות בכלל

¹ בהתאם למדיניות המל"ג, לשם הימנעות מניגוד עניינים, פרופ' משה ברק לא השתתף בהערכת תכנית הלימודים במכללת סכנין, פרופ' ירון להבי לא השתתף בהערכת תכנית הלימודים במכללת דוד ילון, ופרופ' אביבה קליגר לא השתתפה בהערכת תכנית הלימודים במכללת בית ברל.

² כתב המינוי של הוועדה מצורף כנספח מס' 1 לדוח זה.

ובמכללות האקדמיות לחינוך בפרט. כמו כן, נפגשה הוועדה בזום עם נציגי משרד החינוך ב-6/6/2021 וזנה עימם בחלק מן הסוגיות הרוחביות שעלו במהלך עבודתה.

במסגרת פעילותה, נחלקה הוועדה לשני צוותים אשר קיימו ביקורים וירטואליים בזום בכל המכללות האקדמיות לחינוך אשר מוסמכות להעניק תארים בתחום הוראת המדעים. הביקורים התקיימו בחודשים פברואר-מאי 2021 בשש-עשרה המכללות הבאות (שמונה מכללות לכל צוות):

מכללת אוהלו בקצרין, מכללת אורנים, מכללת אחוה, מכללת אלקאסמי, מכללת בית ברל, מכללת גורדון, מכללת דוד ילין, המכללה הערבית חיפה, מכללת הרצוג, מכללת חמדת הדרום, מכללה ירושלים, מכללת לוינסקי, מכללת סכנין, סמינר הקיבוצים, מכללת קיי, ומכללת תלפיות.

במהלך ביקורים אלה נפגשו הצוותים עם בעלי תפקידים בהנהלות המכללות, עם ראשי תכניות הלימודים, עם הסגל, ועם סטודנטים ובוגרים.

זוח זה עוסק במכללה האקדמית אחוה. ביקור הוועדה במכללה התקיים ב-11 באפריל 2021. סדר היום של הביקור מצורף בנספח 2 לזוח זה. בביקור השתתפו חברי צוות א':

פרופ' רון בלונדר (יו"ר), ד"ר שירלי אברג'ל, ד"ר ראובן בבאי, פרופ' ירון להבי, ופרופ' רון ליפשיץ, בליווייה של הגב' תמר מעגן-אפרתי.

הוועדה מודה להנהלה הבכירה במכללה ולסגל ההוראה על זוח ההערכה העצמית, ועל קבלת הפנים הנעימה ואווירת הפתיחות בעת הביקור הוירטואלי של נציגי הוועדה במכללה.

פרק 2: ממצאי הוועדה

זוח זה מתייחס למצב הקיים בעת ביקור הוועדה במוסד ואינו מתייחס לשינויים שחלו מאז. זוח זה מתעד את המסקנות אליהן הגיעה ועדת הערכת האיכות בהתבסס על המסמכים אשר נמסרו על ידי המוסד, מידע שהתווסף במהלך השיחות במוסד, דיונים והבחנות של הוועדה ומידע אשר זמין לוועדה.

על מנת למנוע סרבול, זוחות הוועדה מנוסחים בלשון רבים, כגון מנהלים, מורים, סטודנטים או בוגרים, כאשר הכוונה היא לנשים וגברים כאחד, כגון מנהלות ומנהלים, מורות ומורים, סטודנטיות וסטודנטים, בוגרות ובוגרים. עם זאת, יש לציין כי בחלק מהמכללות והתוכניות של הכשרת מורי המדעים, רב המתכשרים להוראה הן סטודנטיות מלבד בתוכניות הסבת אקדמאים בהן יש יותר סטודנטים.

2.1 תקציר מנהלים

זוח זה בוחן את החוג להוראת מדעים במכללת אחוה, במטרה לחזקו ולשפרו וזאת מתוך ראייה שהוראת המדעים היא דיסציפלינה מחקרית, ולא רק פרקטית, שהתפתחה והתקדמה מאוד בעשורים האחרונים. קיים היום בעולם ידע אקדמי נרחב וייחודי בהוראת המדעים לכל הגילאים, המגובה במחקר אמפירי. עובדה זו כמעט שאיננה באה לידי ביטוי באופן שבו מתקיימת הכשרת המורים למדעים ברוב המכללות בארץ – הן באופן שבו בנויות תוכניות ההכשרה עצמן, והן מבחינת הרקע המקצועי, ההכוונה להתפתחות מקצועית, ומסלולי הקידום האקדמי של המרצים והמרצות בתוכניות אלו. אנו רואים חשיבות עליונה בעדכון האופן שבו נתפס תחום הוראת המדעים בארץ, והתאמתו לידיע האקדמי הרחב שקיים היום בתחום זה. לכך יש השלכות ישירות על אופן הכשרת המורים למדעים במכללות לחינוך.

החוג להוראת המדעים במכללת אחוה מהווה חלק מבית הספר לחינוך של המכללה. את קורסי המדעים בתוכנית הלימודים של החוג לומדים הסטודנטים בבית הספר למדעים. בחוג קיימת התמחות להוראת מדעים לבית הספר היסודי והתמחות להוראת המדעים לבית ספר העל יסודי ולמרות קיומו של בית ספר למדעים במכללה, אשר צויין על ידי ההנהלה כיתרון לחוג להוראת המדעים, התמחות בהוראת המדעים במסלול העל יסודי נמצאת על סף סגירה.

מבנה התוכנית מכיל חטיבת קורסים במדעים, חטיבת קורסים בחינוך והכשרה מעשית. מכללת אחוה גאה בקיומה של חטיבת קורסים בחינוך המדעי. עם זאת, הקורסים בחטיבת החינוך המדעי צריכים להיבחן מחדש הן מבחינת הדגש המושם בהם על תחום הוראת המדעים והן מבחינת השתייכותם לבית הספר לחינוך או לבית הספר למדעים. מרבית הקורסים, הנכללים בחטיבה לחינוך מדעי, אינם מתייחסים למטרות מרכזיות בתחום הוראת מדעים. אנו ממליצים לנצל את החטיבה בחינוך מדעי על מנת לשלב בתוכנית קורסים בדיסציפלינה של הוראת המדעים, אשר שמים את הדגש על נושאים מרכזיים בדיסציפלינה של הוראת המדעים. תכנית הלימודים ל-B.Ed. בהוראת המדעים צריכה להביא לידי ביטוי את הידע הרב שהצטבר בעשורים האחרונים בתחום הוראת המדעים כדיסציפלינה בפני עצמה, תוך אינטגרציה קוהרנטית עם רכיבי לימוד ידע התוכן, החינוך וההכשרה המעשית. במקביל לכך, בולט היעדרו של מחקר אקדמי פעיל של חברי הסגל בתחום הוראת המדעים – התחום המחקרי הרלוונטי למקצוע אליו הם מכשירים את תלמידיהם. הכשרת המורים במכללה מדגישה באופן נרחב את תחום הביולוגיה, דבר הבא לידי ביטוי בקורסי מדעים רבים בתחום זה, לעומת מיעוט קורסים בתחומי הפיזיקה והכימיה. היקף הלימודים הרחב בביולוגיה אינו מותיר די זמן להעמקת הידע בתחומי הכימיה והפיזיקה, הדרושים לא פחות למורים למדעים בבתי הספר היסודיים והעל-יסודיים. המכללה אמונה על הכשרת מורים למדעים, העתידים ללמד תחומים אלו בבית הספר (יסודי או על יסודי) ולכן יש על האיזון בין שלושת התחומים המדעיים בתוכנית הלימודים.

רוב הסטודנטים, בחוג להוראת המדעים הינם מהמגזר הבדואי, דוברי ערבית שפת אם (ייקראו בזוח זה דוברי השפה הערבית) ויחד איתם לומדים גם סטודנטים דוברי עברית שפת אם (ייקראו בזוח זה דוברי השפה

העברית). קורסי המדעים נלמדים יחדיו וקיימות יוזמות מוצלחות לשיתוף הסטודנטים דוברי השפה הערבית בהוראה במסגרות לאוכלוסייה דוברת השפה העברית. עם זאת, במכללה קיימת הפרדה בין הכשרת מורים לבתי ספר יסודיים דוברי השפה הערבית ודוברי השפה העברית. חשוב להקפיד על הדמיון בין המסלולים למרות הפרדה זו. התוכניות בשני המסלולים צריכות להיבדק, תוך השוואתן, על מנת לייצר תוכניות בעלות קווים זהים לשתי השפות גם אם הקורסים נלמדים בנפרד.

בשל המבנה האירגוני של התוכנית, בה נלמדים הקורסים בבית הספר לחינוך ובבית הספר למדעים, ישנה נטייה לביזור האחראיות על התוכנית כמכלול, אשר פוגעת באיכות התוכנית בייחוד בכל הקשור לקורסים בחטיבת החינוך המדעי. על מנת להתמודד עם סוגיה זו יש לתת לראש החוג להוראת המדעים את האחראיות הכוללת על התוכנית ועל רכיביה השונים. אחריות זו צריכה להיות לגבי העבודה השוטפת של הסגל, ההתפתחות המקצועית של חברי הסגל וראייה כוללת של נושאים בעלי חשיבות אשר ייכנסו לתוכנית הלימודים.

2.2 רקע

מכללת אחוה, הממוקמת ליד קרית מלאכי שבדרום הארץ, נוסדה בשנת 1970 ועברה מספר גלגולים עד שהגיעה למבנה האירגוני הנוכחי שלה. האחרון שבהם היה בשנת 2013, אז בוצע איחוד של המכללה לחינוך עם מכללה נוספת שפעלה בחסות אוניברסיטת בן גוריון. כיום קיימים במכללה שלושה בתי ספר: בית הספר לחינוך, בית הספר למדעים ובית ספר ללימודים מתקדמים. בבית הספר לחינוך נמצאים החוג להוראת המדעים והיחידות להדרכה ולכניסה להוראה. בבית הספר למדעים נמצאים החוג למדעי החיים וחטיבה לסביבה וקיימות, אך הוא אינו כולל חוגים לפסיקה ולכימיה. בעקבות האיחוד, החוג להוראת המדעים הוא חלק מבית הספר לחינוך ונמצא באחריותו, והקורסים המדעיים ניתנים על ידי בית הספר למדעים. המכללה רואה בכך יתרון ייחודי, אך למרות צימוד זה לבית ספר למדעים, ההכשרה להוראת המדעים לבית הספר העל-יסודי עומדת בפני אפשרות של סגירה. בנוסף, מצב זה יוצר אי בהירות לגבי האחראיות על תכנית הלימודים, קידום סגל המרצים ושייכותם. בפרט, שייכותה של החטיבה בחינוך מדעי אינה ברורה. הוועדה מציעה שהאחריות הכוללת על הקורסים של חטיבת החינוך המדעי המשווייכת ללימודים צריכה להיות של ראש החוג. בהירות זו הינה קריטית שכן אחריות על חטיבת קורסי החינוך המדעי צריכה להביא לידי ביטוי את הראייה שהוראת המדעים היא דיסציפלינה מחקרית, ולא רק פרקטית, שהתפתחה והתקדמה מאוד בעשורים האחרונים.

על פי נתוני הדוח שהוגש למל"ג, בית הספר לחינוך מעניק תואר בוגר בחינוך (B.Ed.) ותעודת הוראה עם התמחות במדעי הטבע בעוד החוג נקרא החוג להוראת המדעים. על פי הדוח, במכללה מתקיימים לימודי התמחות בהוראת המדעים לבית הספר היסודי ולימודי התמחות בהוראת המדעים לבית הספר העל-יסודי, כאשר בכוונת המכללה לפתח תכנית לימודים חדשה לתואר בוגר (B.Ed. Tech.) בהוראת הטכנולוגיה ולהגישה לאישור המל"ג.

בית הספר ללימודים מתקדמים נמצא בשלבי אישור המל"ג להענקת תואר מוסמך בהוראה (M.Teach) בתחום המדעים. לטענת המכללה, 30% מבוגרי בית הספר למדעים מגיעים ללמוד הוראת מדעים לאחר סיום לימודיהם, אם במסגרת הסבה להוראה ואם במסגרת ה-M. Teach. חשוב לדעת מהי תוכנית הלימודים בהוראת המדעים המוצעת לאותם סטודנטים. לוועדה אין די חומר כדי ללמוד על מסלול ה-M. Teach, אנו רק מקווים כי מסלול המוסמך בהוראה כולל רכיב משמעותי בהוראת המצדיק הענקת תואר מוסמך בנוסף לתעודת ההוראה. יצוין, כי בית הספר למדעים מעניק תואר בוגר (B.Sc.) במדעי החיים, שאותו ניתן לשלב עם תעודת הוראה במדעים.

2.3 תהליך ההערכה העצמית

המכללה רואה בתהליך הערכת האיכות הזדמנות לזיהוי חולשות ועצירה לחשיבה על התוכנית העוברת הערכה. ניכר כי נלקחה אחריות ברמה כלל מכללתית, ברמת בתי הספר (חינוך ומדעים) והחוג להוראת המדעים, על מנת להכין את דוח ההערכה. למכללה יש מנגנון לטיפול בחולשות, אשר מתגלות בדוחות הערכה עצמית, שהמכללה מקיימת, והוצעו דרכים גנריות של המכללה לטיפול בסוגיות שעלו. עם זאת, לא הוצע מנגנון ספציפי או דרכי פעולה מותאמות לטיפול בחולשות שזוהו בתהליך הערכה הנוכחי. הדוח מתאר תהליך הערכה קודם, שהתקיים בשנת 2017, אשר הוביל לבחינה מערכתית של הקורסים המרכיבים את התוכנית להוראת המדעים, לצמצום חפיפה בין תכנים של קורסים שונים והעשרת התוכנית בקורסי מעבדות, חקר וסיוורים. התרשמנו כי תהליך ההערכה העצמית שנערך לקראת ביקור הוועדה לא היה מספיק עמוק. מחד נאסף המידע הנחוץ, אך לא נעשה תהליך הניתוח כדי להסיק מתוך הנתונים מה ניתן לשנות על מנת לקדם את התוכנית להוראת המדעים. אנו גורסים כי כעת, זוהי נקודת זמן מתאימה על מנת לאמוד את איכות התוכנית שגובשה ולשקול כיצד ניתן לשפרה בעקבות מסקנות דוח ההערכה העצמית ומסקנות ועדת מל"ג. הדו"ח ממעיט בהמלצות אופרטיביות או גישות התערבות לשיפור החולשות. בנוסף, הדוח ברובו אינו כולל דרכים למעקב שוטף אחר הממצאים או אחר יישום ההמלצות. על מנת שתהליך ההערכה העצמית יוביל לשיפור החולשות שאובחנו, יש לגבות אותו במנגנון שינתח את החולשות הללו, יציע המלצות אופרטיביות שיתנו להן מענה ויוודא שההמלצות אכן מובילות לשיפור. דבר זה נכון גם לגבי יישום ההמלצות שלנו, המובאות בדוח זה.

2.4 חזון ומטרות

חזון המכללה קצר מאוד ומדגיש את ההכשרה למקצועות עתידיים ובמיוחד את היותה אקדמיה מתקדמת בחינוך ובמדעים. אפשר לציין לטובה את תוכנית ההתערבות שמפעילה התוכנית להכשרה להוראת המדעים בקריית מלאכי בה מעורבים סטודנטים ערביים ויהודים כדוגמה ליישום ההיבט הרב-תרבותי, עידוד הדיאלוג בין קבוצות ומגזרים בחברה הישראלית והרצון להצמיח מנהיגות אקטיבית באזור הדרום, שמופיעים בחזון המכללה. עם זאת, החזון של התוכנית מתמקד בעיקר בידע מדעי: בהבנתו, הפנמתו ויישומו בהוראה. חזון החוג אינו מדגיש את דמות הבוגר כמי שמתמחה בתחום הוראת המדעים על כלל היבטיו וניכר כי הדגש הינו על ידע תוכן מדעי וידע פרקטי בהוראה. נציין, כי חשוב להדגיש בחזון כי זהו חוג להוראת מדעי הטבע המכשיר מורים ולא מדענים וככזה הוא מפתח במקביל ידע תוכן במדעים השונים וידע תוכן פדגוגי (PCK) מבוסס מחקר בהוראת המדעים. ברצוננו להדגיש שיש לשמר את הרמה המדעית הגבוהה לה מחוייב החוג ובה בעת גם לשפר את תחום הוראת המדעים ברבדים השונים למן החזון, דרך מרצי החוג, תוכנית הלימודים והסילבוסים.

2.5 תכנית הלימודים

החוג להוראת המדעים במכללה נמצא תחת שתי יחידות נפרדות - בית הספר לחינוך ובית הספר למדעים. ככזה, אין לו יחידת אם אחת האמונה על קוהרנטיות התוכנית ועל המרצים השייכים לחוג. חזון יחידת האם הוצג בנפרד לבית הספר לחינוך ובית הספר למדעים. מכאן, שלתוכנית להוראת מדעים אין חזון מובחן, קוהרנטי, מאוחד ומהודק, היכול להוות בסיס לתוכנית לימודים קוהרנטית. הסילבוסים של הקורסים כתובים בצורה ברורה לתלמיד ומוצגות בהן מטרות הלמידה. עם זאת, נדרש בהם שינוי, הן בקורסים עצמם והן בהרכבם. יש ליצור חזון לתוכנית להוראת המדעים ולהתאים אליו את מטרות הלמידה המוצהרות בסילבוסים של הקורסים. בייחוד בהקשר של חינוך מדעי, אך לא רק. גם בקורסים המדעיים יש לשים דגש על כך כי הסטודנטים מוכשרים להוראת מדע ועליהם להיות בקיאים בנוסף לתחום התוכן המדעי גם לדרכי הוראתו.

הכשרת המורים בחוג הינה בעלת אוריינטציה ביולוגית. קורסים בנושאים של פיזיקה וכימיה מהווים מרכיב פחות משמעותי בתכנית הלימודים והסטודנטים כמעט שלא מתנסים בהוראת נושאים אלה. התפיסה המדעית המתגבשת אצל הסטודנטים במהלך לימודיהם, ניזונה בעיקר מהתנסויות (כמו מעבדות וסיורים) בדגש ביולוגי, כך שהם נחשפים לשיטות המחקר ולגישות הנהוגות בביולוגיה ואינם מפתחים ראייה מדעית רחבה הכוללת גם את ההבנה של מהות המחקר הייחודי לכל אחד מתחומי הדעת האחרים.

חשוב שמורי המדעים יבנו לעצמם ידע מדעי רחב ומעמיק הרבה יותר מזה שאותו הם נדרשים ללמד בבית הספר ויגבשו לעצמם תפיסת-על של המדע. תפיסה זו צריכה להתייחס למהות האופן שבו מיוצר הידע המדעי (גישות אינדוקטיביות ודדוקטיביות), לשיטות המחקר העיקריות שבאמצעותן נבחנות השערות מדעיות (אמפיריות או תיאורטיות), לרעיונות הגדולים של המדע בכלל ושל כל אחת מהדיסציפלינות המדעיות המרכיבות אותו (ביולוגיה, כימיה ופיזיקה) בפרט, לתחומים בהם עוסקת כל אחת מהן ולאפשרות לחצות את הגבולות המפרידים בין תחומים אלה. יש לתת לכך ביטוי הן בדמות הבוגר והן בקורסים ייעודיים בתכנית הלימודים עצמה.

מבנה תוכנית הלימודים בחוג להוראת המדעים מכיל חטיבת קורסים במדעים, חטיבת קורסים בחינוך וחיטבת קורסים בפדגוגיה/עבודה מעשית. במכללה קיימת גם חטיבה של קורסי חינוך מדעי ואנו מברכים על כך. עם זאת יש לבחון מחדש את הרכב הקורסים בחטיבה זו, ולחזק את הדגש המושם בה על תחום הוראת המדעים כדיסציפלינה. הוועדה התרשמה כי קיימת מודעות מעטה לדיסציפלינה הקרויה "הוראת המדעים" כתחום דעת מחקרי העומד בפני עצמו. קיים היום בעולם ידע אקדמי נרחב וייחודי בהוראת המדעים לכל הגילאים, המגובה במחקר אמפירי. עובדה זו כמעט שאינה באה לידי ביטוי בתוכנית כולה ואף מוחמצת בחטיבה שלכאורה מיועדת לכך החטיבה לחינוך מדעי.

חלק ניכר מהקורסים הנכללים בחטיבה לחינוך מדעי אינם מציינים מטרות מפורשות הקשורות להתפתחות הסטודנטים בהיבט של הוראה בכיתה של נושאים מדעיים. בנוסף, חסר מרכיב של הערכה של הסטודנט על היבטים בהוראת מדעים, כמו הערכה על משימות ביצוע בקורס, הקשורות להוראת מדע. להלן דוגמה הממחישה את הטענה לעיל. הקורס "מעבדה בית ספרית", לפי הסילבוס שהוצג, בקורס זה הסטודנטים מתנסים בפעילות מעבדתית ובביצוע חקר, אך לא לומדים היבטים בהוראת חקר בכיתה. הסטודנטים בקורס זה לא נחשפים להיבטים שונים, תיאורטיים ומעשיים, של הוראה בדרך החקר (למשל חקר מודרך, חקר פתוח, תפקיד המורה בהוראה בדרך החקר ועוד). כמו כן, כל נושאי הקורס הינם נושאים מתחום הביולוגיה ואין נגיעה כלל לתחום הכימיה, הפיזיקה או הטכנולוגיה. לסיכום, במרבית הקורסים בחטיבת החינוך המדעי הדגש הינו על תחום התוכן ולא על הוראת תחום התוכן.

הוועדה התרשמה כי יש לבצע בחינה מחודשת ושינוי של הקורסים בחטיבה זו אשר ישקפו למידה, הוראה והערכה, על פי תיאוריות בדיסציפלינה של הוראת המדעים. למשל, יש לכלול קורסים כמו: דרכי הוראת מדע וטכנולוגיה בבית הספר, שיטות הערכה בהוראת מדע, דרכי הוראה לפיתוח מיומנויות חשיבה במדעים, הוראה מבוססת חקר וקורסים אחרים של הדיסציפלינה של הוראת מדעים. כלומר, יש להכניס קורסים בחטיבת החינוך המדעי שידגישו היבטים של תיאוריות, גישות ושיטות להוראת המדעים, וכן יישומן בתכנון מערכי שיעור של סטודנטים בקורסים אלו. מטרות ההוראה בקורסי החינוך המדעי צריכות להדגיש מטרות העוסקות בידע התוכן הפדגוגי להוראת מדעים (PCK) ועל הסטודנטים להיות מוערכים בהיבטים אלו במסגרת קורסי החינוך המדעי.

על המכללה לוודא כי הסטודנטים דוברי העברית ודוברי הערבית לומדים תכנים זהים ומקבלים הכשרה זהה להוראה גם בקורסים הנלמדים בנפרד.

2.6 הכשרה מעשית

ההכשרה במכללה מתמקדת בהוראה בבית הספר היסודי. ברצוננו לציין כי במידה ויש סטודנטים במסלול העל-יסודי בחוג להוראת המדעים, יש להתאים את ההכשרה המעשית לסטודנטים אלו והכשרתם המעשית צריכה להתקיים בבתי ספר על יסודיים בהוראת המדעים.

התרשמנו כי למד"פים בתוכנית יש ידע וניסיון בתחום של הוראת המדעים ולמעשה הם אלה שמייצרים את החיבור בין התכנים הנלמדים בקורסים המדעיים ואלה הנלמדים בקורסי החינוך. בקרב הסטודנטים, קיים חוסר בידע תיאורטי בתחום הוראת המדעים, כיוון שעיקר החשיפה שלהם לתחום זה נעשית במסגרת ההכשרה המעשית. ההתייחסות להוראת המדעים במסגרת ההכשרה המעשית בעיקר, מעידה על כך שהוראת המדעים נתפסת כאוסף של פרקטיקות הוראה ולא כתחום דעת אקדמי עשיר שיש ללמוד באופן מסודר. גישה זו מונעת מבוגרי התכנית רכישת כלים חשובים הנחוצים להם כדי להצליח במשימתם כמורים למדעים. אנו מייחסים חשיבות רבה לחיבור בין תיאוריות מבוססות ראיות של הוראת המדעים לבין יישומן בפרקטיקות של הוראה. חטיבת הקורסים בהכשרה מעשית, המלווים את ההתנסות עצמה, חשובה והכרחית אך אינה מהווה תחליף לקורסים עיוניים בהוראת המדעים.

הקורסים שבמסגרתם מתקיימת העבודה המעשית מהווים את המקום בו אמור להיעשות החיבור הישיר בין התיאוריות החינוכיות, ובכללן התיאוריות של הוראת המדעים כתחום מחקרי, לבין העבודה המעשית כפי שהיא מתקיימת הלכה למעשה. המבנה הרצוי ביותר גם אמור לשקף התאמה בין קורסים אלה לבין ההתפתחות המקצועית של הסטודנטים משנה לשנה. לפיכך, חשוב מאוד שהדבר יבוא לידי ביטוי בצורה מסודרת גם במסגרת הסילבוסים של קורסי ההתנסות המעשית. לכן, יש לכתוב סילבוסים לקורסי ההתנסות המעשית עבור כל אחת משנות הלימודים. על הסילבוסים להתייחס באופן מפורש לנושאים שונים של החיבור בין התיאוריה לפרקטיקה, לחובות הסטודנטים (הפרקטיות והעיוניות), לתוצרים המצופים מהם ולמגוון דרכי ההערכה בקורס. הוועדה סבורה, שהכנה מסודרת של סילבוסים גם להתנסות המעשית, תוך תיאום בין החוג לבין הפקולטה לחינוך, תסייע לבנות תמונה יותר כוללת של תהליך ההכשרה של המורים למדעים, באופן שישלב בצורה מיטבית גם במקרים בהם חלק מהמרכיבים אינם תחת אחריותו הישירה של החוג. בנוסף, כתיבת הסילבוסים תאפשר לראש החוג לבחון שנושאים חשובים בפרקטיקה ותיאוריה של הוראת המדעים נכללים בקורס ההתנסות המעשית.

לאחרונה, בעקבות סקר בוגרים הוכנס המודל של "אקדמיה כיתה" כבר בשנה ב'. אנו רואים בכך חיזוק של ההכשרה המעשית בתוכנית. עם זאת, המנגנון של ההכשרה המעשית אינו מובנה ואינו מאורגן דיו ואין זיקה מספקת בין החלק של ההכשרה המעשית לבין החלקים האחרים של התוכנית. כמו כן, נראה שאין מנגנון לתיאום שוטף בין ההכשרה לדוברי השפה הערבית ודוברי השפה העברית ואף לא ברור באיזו מידה קרובים זה לזה הקורסים בדיקטיקה שניתנים בשפות השונות – ערבית ועברית.

2.7 אנשי סגל והתפתחות מקצועית

סגל החוג להוראת המדעים מורכב ממעט חברי סגל, רובם ללא הכשרה או התמקדות בתחום של הוראת המדעים, שייכותם של חלק מחברי הסגל לבית הספר למדעים יוצרת אי בהירות עבור חברי הסגל לגבי התפתחותם האקדמית וקידומם. הוועדה מייחסת חשיבות רבה לפיתוח סגל מקצועי בעל ידע בתחום המדעים וידע מחקרי מקיף בהוראת המדעים.

הוועדה התרשמה שהמרצים בתכנית אינם מכירים את תכנית הלימודים של הסטודנטים בכללותה וכי הם כמעט שלא מעורבים בשיקולי הדעת בבנייתה, ניכר גם כי רובם לא הכירו את דוח ההערכה העצמית שכתבה המכללה. נדרשת מעורבות רבה יותר של חברי הסגל בהכרת התוכנית, בתיאום בין חלקיה השונים והתאמתה ל"אני מאמין" של התוכנית. אנו מאמינים, שתיאום ומעורבות חברי הסגל בתוכנית ייצור מחויבות גבוהה למכללה ולתכניויה להכשרת מורים למדעים ויקדם את איכות התוכנית.

שיתופי הפעולה בין חברי הסגל בתוכנית אינם רבים והם בעיקר בעלי אופי "מקומי". לא נראה שיש דחיפה והכרה בחשיבות שיש לשיתופי פעולה כאלה. שיתופי פעולה כאלה יכולים לטייב את התוכנית ואת הקוהרנטיות שלה. מאחר שכיום יש מעט פגישות התפתחות מקצועית סדירות של חברי הסגל אנו ממליצים לקיימן באופן סדיר כדי לחזק את התפתחות סגל התוכנית. נראה שרק למעט מחברי הסגל השייכים לבית הספר למדעים יש שיתופי פעולה עם אנשי הסגל בעלי אוריינטציה של הוראת המדעים. אנו בטוחים ששיתופי פעולה כאלה יקדמו את איכות הקורסים ויתרמו להפרייה הדדית בין חברי הסגל.

על המכללה, מתוך זהותה כמכשירת מורים למדעים, ובהתאם לחזונה, לעודד את חברי הסגל בתוכנית לערוך מחקר בתחום של הוראת המדעים. נציין כי אנו מסכימים שמחקר במדעים הינו חשוב ויכול להוביל לפיתוח מקצועי, אולם בהינתן כי המשאבים למחקר של אנשי הסגל בתוכנית מוגבלים, מומלץ להפנותם למחקר בהוראת המדעים. בנוסף, יש להקפיד שהאחריות לגבי הקידום המקצועי-אקדמי של המרצים תהיה אצל ראש התוכנית וכן, שהיא תהיה אחראית על עידוד קידומם הן במסגרת התוכנית והן מול הנהלת המכללה.

2.8 סטודנטים ובוגרים

בחוץ להוראת המדעים לומדים כ-200 סטודנטים. מן הנתונים אשר הוצגו בדוח מספר הסטודנטים דוברי השפה הערבית גבוה משמעותית ממספר הסטודנטים דוברי השפה העברית וקיימת הפרדה בין ההכשרה לדוברי השפה העברית ודוברי השפה הערבית.

אחוז הנשירה בחוג להוראת המדעים אמנם קטן, אך עולה עם השנים כאשר בשנת 2014-2015 נשרו מהתוכנית 12 סטודנטים, בנוסף, מספר הסטודנטים במסלול העל-יסודי נמוך ביותר. יש לתת את הדעת על השינויים במספר הנרשמים לתוכנית, על הכנת תוכניות למשיכת סטודנטים למסלול העל-יסודי, על דרכים לבלימת מספר הנושרים וכן על תוכניות למשיכת סטודנטים דוברי השפה העברית.

יצוין, כי המכללה מספקת לסטודנטים מערך תמיכה, הן מבחינה אקדמית ולימודית, והן מבחינת רווחה. בנוסף, לאור כך שנטען בביקורנו במכללה כי אוכלסיית פרחי ההוראה דוברי השפה הערבית הינה חלשה, אנו מציעים לשקול מנגנונים שיחזקו את הלומדים מאוכלוסיה זו, ואף יסייעו לה להשתלב בהובלת תחום הוראת המדעים בצורה טובה יותר (למשל על ידי תוכניות לפיתוח מצויינות ומנהיגות). מתוך הביקור אנו למדים כי המכללה צריכה לבחון כיצד לתת מענה אישי לסטודנטים בקורסים המונים מספר משתתפים רב. לדוגמא ניתן לעשות זאת על ידי קבוצות תרגול קטנות ובכל אופן יש להגדיל את התמיכה בסטודנטים בקורסים רבי משתתפים.

משיחות עם הסטודנטים ניכר כי חווית הלמידה טובה ומעצימה וכי הסטודנטים מרוצים מתמיכת המרצים וחווית הלמידה. עם זאת, המכללה לא מקיימת קשר ממוסד עם בוגריה, לא קיים מנגנון מסודר ליצירת קשר עם בוגרים למרות מספר ניסיונות להקימו. המכללה ערכה סקר טלפוני עם הבוגרים לטובת דוח ההערכה והפיקה ממנו מספר תובנות. בין היתר צוין שהוספת הכשרה של "אקדמיה-כיתה" בשנה ב' היא פועל יוצא של הביקורת של הבוגרים.

הבוגרים עימם נפגשה הוועדה דיווחו על חווית לימודים חיובית ומוצלחת ביותר. נציין כי מספר הבוגרים איתם נפגשה הוועדה הינו קטן וזמן רב עבר מאז שסיימו את לימודיהם. שלושת הבוגרים הפגינו שביעות רצון, וציינו במיוחד את "חזוות ההוראה" שהועברה על ידי המרצים. הם ציינו במפורש לטובה מספר מרצים בולטים שהם אהבו. אנו ממליצים על בניית מנגנון לקשר מסודר עם בוגרי התוכנית על מנת ללמוד מחוויית כניסתם להוראה בהקשר לתוכנית הלימודים בחוג להוראת המדעים שיכולה להוות משוב מתמיד על איכות התוכנית.

2.9 מחקר

הפעילות המחקרית של חברי הסגל, המעורבים בהכשרת מורים למדעים, היא מועטה, וכאשר היא קיימת היא מוקדשת ברובה למחקר במדעים עצמם ולא בהוראת המדעים. לא קיים במכללה דגש על מחקר בהוראת המדעים, דבר המגביל את אפשרויות ההתפתחות של חברי הסגל כחוקרים.

הדגש שיש לתת למחקר בהוראת המדעים עולה בקנה אחד עם מטרות ויעדי התוכנית, שכן הוא יכול לתרום להתפתחותם המקצועית של אנשי הסגל כמומחים להוראת המדעים, המכשירים את דור העתיד של המורים למדעים בארץ. יתר על כן, הוא גם מרחיב את אפשרויות ההתפתחות שלהם כחוקרים, שכן בהשוואה לאוניברסיטאות, לא עומדות לרשותם התשתיות הדרושות לביצוע מחקר עכשווי ומתקדם במדעים. הגדלת הפעילות המחקרית של הסגל תשפיע לטובה על תחושת השייכות המוסדית ועל המוניטין של המכללה כמוסד מוביל המקדם מחקר בהוראת המדעים בנוסף להכשרת מורים למדעים.

אנו סבורים שככל שקיימים בידי המכללה משאבים לעידוד מחקר של אנשי הסגל בתוכנית יש להפנות משאבים אלה למחקר בהוראת המדעים. במקביל, יש לפתח לתמרץ ולחזק את היכולות ואת העניין של חברי הסגל במחקר בהוראת המדעים. לצורך כך יש לפתח מסגרת סדורה להתפתחות מקצועית בתחום הוראת המדעים של חברי הסגל ולהעדיף מועמדים בעלי רקע מחקרי בהוראת המדעים בעת קליטת אנשי סגל חדשים. כמו כן, רצוי לקיים סמינר מחקרי של אנשי הסגל בהוראת המדעים, בו יציגו חברי החוג את מחקריהם, ואליו יוזמנו חוקרים מובילים מחוץ למכללה.

2.10 תשתיות

הלימודים בתוכנית על חלקיה השונים מתקיימים בקמפוס אחד - קמפוס מכללת אחוה. שיעורי המדעים מתקיימים בבית הספר למדעים ובבניין המדעים החדש ושיעורי החינוך מתקיימים בבניין החינוך. באחוה ישנן 3 מעבדות רב-תחומיות המצוידות בציוד חדשני המתאים לקיום ניסויי, מעבדה בתחום מדעי החיים והכימיה וכן המערכת טכנולוגיות להצגת הדגמות והוראה מקבילה בשתי כיתות מעבדה. עם זאת, התרשמנו כי לא קיים מכשור המתאים לניסויים המתאימים להוראת הפיסיקה ואנו ממליצים לרכוש ציוד זה על מנת לאפשר הדגמות וניסויים בקורסי הפיסיקה שהן חלק מתוכנית הלימודים. בסמוך לבניין המדעים קיימת חממה למחקר והוראה המאפשרת קיומו של חקר בנושאים ביולוגיים על ידי הסטודנטים. בנוסף, קיים במכללה מרכז לחדשנות פדגוגית בו קיימות כיתה חכמה, מרחב סדנאי ומרחב טכנולוגי, אך לא הוצג האם וכיצד משתמשים במרחבים אלה בתוכנית להוראת המדעים.

פרק 3: המלצות הוועדה

3.1 המלצות חיוניות/זחופות

1. על תכנית הלימודים להתייחס באופן משמעותי למרכיב הוראת המדעים. על מנת להכניס את מרכיב הוראת המדעים לחטיבה המיועדת לכך, הקיימת בתוכנית, יש להעביר את האחריות המלאה על החטיבה לחינוך מדעי לידי ראש החוג להוראת המדעים. על ראש החוג לקבוע את תכנית הלימודים ואת סגל המרצים המתאים, בהתאם לדוח זה. יש לשנות את ההרכב והתוכן של הקורסים המרכיבים את החטיבה של החינוך המדעי. תחום הוראת המדעים הוא דיסציפלינה שלא באה לידי ביטוי באופן מאורגן בתוך החטיבה. במסגרת זו, יש להוסיף קורסים בהוראת המדעים, וכן סמינריון בהוראת המדעים שיעסוק במחקר בהוראת המדעים.
2. יש לבחון מחדש את הרכב הקורסים המדעיים בתוכנית ולדאוג להגדיל את משקלם של קורסים בכימיה ופיסיקה, זאת על מנת לצייד את בוגרי התוכנית ברקע הנדרש כדי להשתלב בהוראת תוכנית הלימודים בפועל. שינוי זה במינון בין התחומים המדעיים צריך לבוא לידי ביטוי גם בתוספת מעבדות בכימיה ובפיסיקה וכן בהתנסות המעשית בהוראת הכימיה ובהוראת הפיסיקה. במקביל, יש לשנות באופן רשמי את שמות מסלולי ההכשרה של המורים מהכשרה של מורים לטבע ו/או ביולוגיה להכשרה של מורים למדעים.
3. יש לחזק את המחקר בתחום הוראת המדעים ואת ההתייחסות לתחום זה כדיסציפלינה מחקרית ותשתיתית במסגרת תוכנית ההכשרה. בעת קליטה של אנשי סגל חדשים לתוכנית, יש להעדיף מועמדים בעלי רקע אקדמי ומחקרי בהוראת המדעים. בד בבד יש לדאוג למסגרת של התפתחות מקצועית בהוראת המדעים כדיסציפלינה מחקרית (ולא רק כפרקטיקה) עבור המרצים הקיימים, שחסרים רקע אקדמי זה. זאת ועוד, על המכללה, מתוך זהותה כמכשירת מורים למדעים, ובהתאם לחזונה ולמטרותיה צריכה לעודד את חברי הסגל בתוכנית לערוך מחקר בתחום של הוראת המדעים. נציין כי אנו מסכימים שמחקר במדעים הינו חשוב ויכול להוביל לפיתוח מקצועי, אולם בהינתן כי המשאבים לעידוד מחקר של אנשי הסגל בתוכנית מוגבלים, מומלץ להפנותם למחקר בהוראת המדעים.
4. אם וכאשר יגיע המועד לחילופי ראש החוג יש לשקול בחירת מועמד בעל רקע אקדמי במחקר בהוראת המדעים וכן לבנות תוכנית הכשרה להתפתחות במחקר בהוראת המדעים ולהצמיח חברי סגל מומחים בהוראת המדעים.
5. יש ליצור מנגנון של קשר מובנה ושוטף בתוך המכללה בין החלקים השונים של התוכנית הנמצאים תחת בית הספר למדעים ובית הספר לחינוך שבאחריותו גם ההכשרה המעשית. על ראש התוכנית לעמוד בראש המנגנון ולדאוג לתיאום בין חלקיה השונים של התוכנית.

3.2 המלצות חשובות

1. על מנת לשפר את אחידות התוכנית חשוב ליצור מנגנון לתיאום בהכשרת המורים דוברי השפה הערבית ודוברי השפה העברית, הן בחטיבת החינוך המדעי והן בהכשרה המעשית, יש ליצור האחדה בתכנים ובדרישות.

2. החוג למדעים (ומי שעומד בראשו) חשוב שיוגדר כאחראי-שותף על סגל המרצים המלמדים את הסטודנטים בהכשרה להוראה ובכלל זה על התפתחותם המקצועית והמחקרית.
3. מכיוון שחלק מהמרצים בתוכנית להוראת המדעים שייכים לבית ספר למדעים וקידומם נעשה במסגרת זו, חשוב ליצור מנגנון עבודה משותף בין בית ספר למדעים לבית ספר לחינוך, לרבות שיתופי פעולה מחקריים בין חברי הסגל מבית ספר לחינוך לבית הספר למדעים המלמדים בתוכנית להוראת מדעים.
4. על מנת לתמוך בהתפתחות המקצועית של סגל התוכנית ולייצר קוהרנטיות על פני הקורסים המרכיבים אותה, על החוג לקיים פגישות התפתחות מקצועית סדורות מספר פעמים בשנה. אנו ממליצים להזמין למפגשים אלו את המדריכים הפדגוגיים הדיסציפלינריים, המרצים בקורסי הדידקטיקה והמרצים הדיסציפלינריים בתחומים של הוראת המדעים ושל המדעים עצמם. חשוב להקפיד לשלב במפגשים אלה מרצים המעורבים בהכשרה של פרחי ההוראה דוברי הערבית ודוברי העברית.
5. חשוב להגביל את מספר הלומדים והלומדות בכיתה בקורסים להכשרת פרחי ההוראה דוברי הערבית על מנת לאפשר יחס מורה-תלמיד רצוי ששומר על מידת האפקטיביות של ההוראה-למידה. במידה שישנם קורסים המתקיימים בפורום גדול של לומדים יש לדאוג למנגנון תמיכה לצורך חיזוק הלמידה של אוכלוסיות חלשות על מנת לדאוג לחזק את התפתחות הידע המדעי בקרב מורים המגיעים ממגזרים חלשים וצפויים לחזור וללמד שם. באופן זה תוכל המכללה לחזק את מורי המדעים במגזרים אלה.

3.3 המלצות רצויות

1. הוועדה ממליצה כי בעתיד יש ערב את כלל חברי הסגל בתהליכי הערכה עצמית ולמידת הלקחים מהם, וזאת על מנת לאפשר להם להפיק את המרב מתהליכים אלו, ובכך לקדם עוד יותר את תוכניות ההכשרה שעוברות הערכה. על מנת שתהליכי הערכה עצמית יובילו לשיפור חולשות שאובחנו, יש לגבות אותם במנגנון שינתח את החולשות הללו, יציע המלצות אופרטיביות שיתנו להן מענה ויודא שההמלצות אכן מובילות לשיפור. דבר זה נכון גם לגבי יישום ההמלצות שלנו, המובאות בדוח זה.

על החתום

Shirly Avargil

ד"ר שירלי אברג ייל

רון גאונר

פרופ' רון בלנדר
י"ר



פרופ' ירון להבי



ד"ר ראובן בבאי

רון ליפשיץ

פרופ' רון ליפשיץ

נספחים

נספח 1: כתב המינוי של הוועדה



ח' טבת, תשפ"א
23 דצמבר, 2020

לכבוד
פרופ' רון בלונדר
מכון ויצמן

פרופ' בלונדר הנכבדה,

המועצה להשכלה גבוהה שמה לה למטרה לשפר ולהבטיח את המצוינות והאיכות של ההשכלה הגבוהה בישראל, בין השאר באמצעות תהליכי הערכה שוטפים של תחומי לימוד במוסדות האקדמיים.

בהמשך להחלטתה מיום 9.6.2015 הקימה המועצה להשכלה גבוהה ועדת הערכה שתבחן את תכניות הלימודים להכשרת עובדי הוראה בתחום הוראת המדעים במכללות האקדמיות לחינוך.

במסגרת עבודתה מתבקשת הוועדה:

1. לבחון את דו"חות ההערכה העצמית של המוסדות המקיימים תכניות לימודים בתחום זה.
2. לערוך ביקור (מקוון) בכל אחד מהמוסדות המוערכים.
3. להגיש למועצה להשכלה גבוהה דו"חות **פרטניים** ביחס לכל מוסד ומוסד ובו ממצאי הוועדה, מסקנותיה והמלצותיה.
4. להגיש למועצה להשכלה גבוהה דו"ח מסכם המתייחס באופן **רוחבי** להכשרת המורים בתחום המדעים בישראל.

אני מודה לך על הסכמתך לקחת חלק במשימה חשובה זאת, ושמוח בזאת למנות אותך לכהן כיו"ר ועדת הערכת האיכות בתחום הוראה המדעים.

בנוסף אלייך תכלול הוועדה את החברים הבאים: פרופ' יהודית דורי (יו"ר שותפה), פרופ' רון ליפשיץ, פרופ' משה ברק, פרופ' רועי שנהר, ד"ר שירלי אברגיל, פרופ' מיכאל ברנדייס, פרופ' ירון להבי, פרופ' אביבה קליגר, ד"ר ראובן בבאי.

גבי תמר מעגן אפרתי מהאגף להערכת איכות והבטחתה תרכז את עבודת הוועדה.

פרטים לגבי פעילות הוועדה וסמכויותיה מופיעים בנספח המצורף.

אני מאחל לך ולוועדה עבודה פורייה והצלחה רבה.

בברכה,

פרופ' אדו פרלמן
סיו"ר המועצה להשכלה גבוהה

מצ"ב: נספח לכתב המינוי

העתק:

ד"ר ורדה בן-שאול, סמנכ"ל הערכת איכות, מל"ג
גבי תמר מעגן-אפרתי, רכזת הוועדה, האגף להערכת איכות, מל"ג

נספח 2: לוח הזמנים של הביקור

| שעות | הגורם עמו נפגשים | שמות המשתתפים |
|-------------|---|---|
| 10:00-10:30 | מפגש פתיחה: הנהלת המוסד | פרופ' יפעת ביטון-משיאה, פרופ' ראיסה גוברמן-ממונה על הפיתוח האקדמי, ד"ר אתי גרובגלד- מנכ"לית פרופ' אורית אבידב אונגר – דיקן בית ספר לחינוך, פרופ' איתן בן דוב –דיקן בית הספר למדעים |
| 10:30-10:35 | הפסקה | |
| 10:35-11:20 | ראש/י התוכנית/יות | ד"ר חיים סיון –ראש התכנית |
| 11:20-11:25 | הפסקה | |
| 11:25-11:55 | סגל | ד"ר עומר פליק, ד"ר אריאל פרוינדליך, ד"ר עדנה נהון קריסטל |
| 11:55-12:15 | הפסקה | |
| 12:15-12:35 | ראשי מסלולי גיל/ראשי מערך ההכשרה המעשית | ד"ר טלי וולך-ראש מסלול יסודי ועל יסודי ד"ר סלים אבו ג'אבר-ראש מסלול לדוברי השפה הערבית |
| 12:35-12:40 | הפסקה | |
| 12:40-13:10 | מדריכים פדגוגיים | ד"ר עדנה רובין ד"ר עיסא אלפחל, גב' נוהא חגאב חסונה, ד"ר יוסף אל עמור |
| 13:10-13:15 | | |
| | הפסקה | |
| | סטודנטים | |
| | בוגרים | |
| 13:45-14:15 | הפסקה ומפגש סיכום פנימי של הוועדה | |
| 14:15-14:30 | מפגש סיכום עם ראשי המוסד והחוגים | פרופ' יפעת ביטון-משיאה פרופ' ראיסה גוברמן-ממונה על הפיתוח האקדמי ד"ר אתי גרובגלד- מנכ"לית פרופ' אורית אבידב אונגר – דיקן בית ספר לחינוך פרופ' איתן בן דוב –דיקן בית הספר למדעים ד"ר חיים סיון-ראש התכנית |