

כ"א טבת תשע"ח, 8/1/2018

ועדת המומחים בנושא 'התאמת תוכניות הלימודים וחומרי הלימוד למאה ה-21'

קול קורא לסקירה בנושא פיתוח חומרי לימוד למאה ה-21¹

בעקבות פניית משרד החינוך הקימה 'היזמה למחקר יישומי בחינוך' ועדת מומחים במטרה לבחון מה ניתן ללמוד ממחקר ומניסיון מעשי על התאמה של חומרי לימוד, של תוכנית הלימודים הממלכתית ושל תוכניות הלימודים במקצועות השונים לתנאים המשתנים של המאה ה-21. במסגרת עבודתה הוועדה תבדוק את הקשיים שעייסם מתמודדת המערכת ואת ההזדמנויות לשיפור תהליך הלמידה בעידן הדיגיטלי, לאור הדרישות השונות ממערכת החינוך.

חברי הוועדה:

פרופ' ענת זוהר, האוניברסיטה העברית בירושלים (יו"ר); פרופ' ג'האד אלסאנע, אוניברסיטת בן-גוריון בנגב; ד"ר שרית ברזלי, אוניברסיטת חיפה; ד"ר טל גלעד, האוניברסיטה העברית בירושלים; פרופ' אברהם הרכבי, מכון ויצמן למדע; פרופ' מנחם פיש, אוניברסיטת תל-אביב; פרופ' דורית רביד, אוניברסיטת תל-אביב; מיכל רינות, מכללת שנקר; פרופ' דב שגיא, מכון ויצמן למדע.

מרכז הצוות: עודד בושריאן oded.education@academy.ac.il

מידע נוסף על היזמה למחקר יישומי בחינוך אפשר לקרוא באתר היזמה:

<http://education.academy.ac.il/>

מידע על הוועדה מופיע בקישור:

<http://education.academy.ac.il/Branches/Branch.aspx?nodeId=995&branchId=790>

הוועדה מזמינה סקירה מדעית שתבחן מהם השינויים הרצויים בחומרי הלימוד במערכת החינוך (גן עד י"ב) במאה ה-21? המענה לשאלה זו צריך לכלול התייחסות לשאלות המפורטות בהמשך, אך לא להיות מוגבל להן.

1 מה ידוע על ההבדלים בקריאה ובלמידה מטקסט מודפס לעומת טקסט דיגיטלי?

- 1.1 בשאלה זו נא להתמקד במחקרים שהשוו בין קריאת טקסטים דיגיטליים לבין קריאה של אותם הטקסטים מודפסים על נייר.
- 1.2 נא להתמקד בקריאה למטרות למידה ולהתייחס בדבריק לאלמנטים כגון הבנת הנקרא, הבנה מושגית, שימור ידע לאורך זמן ואלמנטים נוספים שנבחנו במחקרים.
- 1.3 נא להתייחס למשתנים המשפיעים על איכות הקריאה והלמידה מטקסט מודפס על נייר לעומת טקסט דיגיטלי.
- 1.4 בדיווח הממצאים נא להבחין בין מבוגרים (סטודנטים) לבין תלמידי מערכת החינוך (כיתות א'-י"ב). במידת האפשר, נא לדווח מהם הממצאים עבור שכבות גיל שונות (לדוגמה, ראשית בית הספר היסודי, הכיתות הגבוהות של בית הספר היסודי וכו') וכן נא לדווח על ממצאים עבור קבוצות תלמידים ממעמד סוציאקונומי שונה או מקבוצות שונות באוכלוסייה, אם אלו מְדווחים במחקרים. כמו כן נא לדווח על ממצאים בנושא הבדלים בין השפות העיקריות הנלמדות במערכת החינוך הישראלית – עברית, ערבית ואנגלית – אם הם מְדווחים במחקרים.

¹ הקול הקורא מנוסח בלשון זכר, אך פונה כמובן לנשים ולגברים כאחד.

- 2 מהם היתרונות והחסרונות של ספרי לימוד דיגיטליים לעומת ספרי לימוד מודפסים? בכל אחד מסעיפי המשנה נא להבחין בין שכבות הגיל השונות, הרקע הסוציאקונומי והשפות.**
- 2.1 מה ההבדל באיכות הלמידה מספר לימוד מודפס לספר לימוד דיגיטלי הדומה בתכניו ובפעילויות הלימודיות הכלולות בו? נא להתייחס למכלול ההיבטים הקשורים באיכות הקריאה וההבנה, נגישות לתלמיד, מגבלות שימוש ונוחות שימוש. כמו כן נא להתייחס למשתנים המשפיעים על איכות הלמידה אם אלו נחקרו (למשל, מקצוע הלימוד).
- 2.2 מה ההבדל באיכות הלמידה מספר לימוד מודפס לספר לימוד דיגיטלי המציע פעילויות או תכנים המרחיבים את אפשרויות הלימוד הקיימות בספר המודפס? (הכוונה היא לפעילויות למידה ולא רק למאפייני ממשק כגון חיפוש, אפשרות להעיר הערות על הטקסט או להוסיף סימונים לטקסט). נא לאפיין את האופנים שבהם ספר הלימוד הדיגיטלי מרחיב את הפעילויות המוצעות בספר הלימוד המודפס. אם יש בהם מידע על המידה שבה אפשרויות אלו מנוצלות בפועל בידי תלמידים ומורים – נא לציין זאת. יתר על כן, נא להתייחס למכלול ההיבטים הקשורים באיכות הקריאה וההבנה, נגישות לתלמיד, מגבלות שימוש ונוחות שימוש. נא להתייחס למשתנים המשפיעים על איכות הלמידה אם אלו נחקרו (למשל, מקצוע הלימוד).
- 2.3 מהן ההעדפות של תלמידים ומורים באשר ללמידה ולהוראה עם ספרי לימוד מודפסים לעומת ספרי לימוד דיגיטליים? האם חל שינוי בהעדפותיהם לאורך זמן?
- 3 מהם היתרונות והחסרונות של ספרי לימוד פתוחים?**
- 3.1 מהם ההבדלים באיכות הלמידה מספרי לימוד פתוחים בהשוואה לספרי לימוד שבהם התכנים נקבעים בידי ההוצאה לאור? נא להתייחס למכלול ההיבטים הקשורים באיכות הקריאה וההבנה, איכות עיבוד הידע ואיתנות הידע הנלמד (לאורך זמן ובהקשרים שונים), נגישות לתלמיד, מגבלות שימוש ונוחות שימוש. נא להתייחס למשתנים המשפיעים על איכות הלמידה אם אלו נחקרו (למשל, מקצוע הלימוד). בדיווח הממצאים נא להבחין בין שכבות הגיל השונות, הרקע הסוציאקונומי והשפות השונות כנזכר לעיל.
- 3.2 באיזו מידה נעשה שימוש במדינות שונות בספרי לימוד דיגיטליים פתוחים בהשוואה לספרי לימוד דיגיטליים שבהם התכנים נקבעים בידי ההוצאה לאור?
- 3.3 מהן העמדות של תלמידים, של מורים ושל מומחים מתחום הדעת לגבי שימוש בספרי לימוד פתוחים?
- 3.4 אם מוצעים ספרי לימוד דיגיטליים פתוחים, באיזו מידה מורים מנצלים את האפשרויות לשינוי ולעריכה של ספר הלימוד? מהן עמדות המורים באשר לעריכת ספרי הלימוד בעצמם?
- 4 מהם היתרונות והחסרונות של החלפת ספרי לימוד בסוגים שונים ובצורות ארגון חדשות של חומרי הלימוד?**
- 4.1 מהם הסוגים העיקריים של חומרי לימוד דיגיטליים שאינם ספרי לימוד ונמצאים כיום בשימוש במערכות חינוך בעולם או מיועדים להיכנס לשימוש בחמש השנים הקרובות? מהו היקף השימוש בחומרי לימוד אלו?
- 4.2 מהם היתרונות העיקריים של חומרי לימוד אלו בהשוואה ללמידה מספרי לימוד, ומה הם החסרונות העיקריים שלהם? בתשובה לשאלה זו יש להתבסס על ניתוח ממצאי מחקרים אמפיריים השוואתיים. יש להעדיף תוצאות של סקירות מחקר ומטה-אנליזות, ככל שיש כאלו בנמצא. בדיווח הממצאים נא להבחין בין שכבות הגיל השונות, הרקע הסוציאקונומי והשפות השונות כנזכר לעיל.
- 4.3 אילו דרכים חלופיות לארגון ולהנגשה של חומרי לימוד (לדוגמה, מאגרים וירטואליים) נמצאות כיום בשימוש במערכות חינוך בעולם או מיועדות להיכנס לשימוש בחמש השנים הקרובות? מה היקף השימוש בצורות ארגון אלו?
- 4.4 מה ידוע על היתרונות והחסרונות של צורות ארגון והנגשה מסוג זה? במענה לשאלה זו יש להתבסס על ממצאי מחקרים אמפיריים. בדיווח הממצאים נא להבחין בין שכבות הגיל השונות, הרקע הסוציאקונומי והשפות השונות כנזכר לעיל.

5 מהו תפקיד המדינה בעידוד או בהבטחת פיתוח חומרי לימוד למקצועות השונים ולאוכלוסיות השונות, באופן שיאפשר לכלל התלמידים ללמוד ביעילות?

- 5.1 באיזו מידה ובאילו אופנים מדינות שונות תומכות וממריצות את הפיתוח של חומרי לימוד דיגיטליים ומודפסים מסוגים שונים? האם קיימים הבדלים בין מדינות התומכות וממריצות פיתוח חומרי לימוד? נא להתייחס בשאלה זו לסוג חומרי הלימוד (לדוגמה ספרי לימוד בהשוואה לחומרי לימוד דיגיטליים), מקצועות הלימוד ושכבות הגיל.
- 5.2 מהם מנגנוני האסדרה שבהם נוקטות מדינות שונות כדי לבקר ולהבטיח את האיכות של חומרי לימוד דיגיטליים ומודפסים? האם קיימים הבדלים בין מדינות המסדירות את פיתוח חומרי הלימוד? נא להתייחס בשאלה זו לסוג חומרי הלימוד, מקצועות הלימוד ושכבות הגיל.
- 5.3 מהם מנגנוני האסדרה שבהם נוקטות מדינות שונות כדי להבטיח את נגישות התלמידים מכל קבוצות האוכלוסייה לחומרי לימוד דיגיטליים ומודפסים? נא להתייחס בשאלה זו לסוג חומרי הלימוד, מקצועות הלימוד ושכבות הגיל. ככל האפשר נא להתייחס להתמודדות עם פערים דיגיטליים בנגישות לטכנולוגיה וכן למיומנות שימוש בטכנולוגיה בין קבוצות שונות באוכלוסייה. האם קיימים הבדלים בהן מדינות המסדירות את פיתוח חומרי הלימוד לאור משתנים אלו?

הסקירה תתבסס על שלושה סוגים של מקורות:

1. מחקרים אמפיריים שבחנו את תוצאות הלמידה עם חומרי לימוד מסוגים שונים.
2. מחקרים אמפיריים שבחנו את תהליכי ההטמעה והאימוץ של חומרי לימוד חדשים בידי מורים ותלמידים.
3. מסמכי מדיניות העוסקים בעקרונות של פיתוח, הנגשה ואסדרה של חומרי לימוד במערכות חינוך בעולם.

סקירת הספרות תורכב ממספר חלקים:

- סיכום של סוגיות ותובנות מרכזיות ממסמכי המדיניות ומהספרות האקדמית שתיבחר.
- תשובות אינטגרטיביות לשאלות שלהלן, מתוך הנתונים שייאספו מהמקורות השונים שייסקרו. התשובות יוצגו לפי סדר השאלות ברשימה להלן וישלבו מידע מסוגים שונים של מקורות (אין הכרח להציג בכל אחת מהתשובות את כל מקורות המידע). במידת האפשר ניתן להיעזר גם בנתונים שמקורם בקשר אישי עם אדם שיש לו קשר ישיר לפיתוח התוכנית (התכתבויות בדואר אלקטרוני, שיחות סקייפ וכו'). ראו סעיף 4 לעיל.
- הסקירה תכלול מראי מקום מדויקים למידע ולנתונים שייסקרו.

נוהל ביצוע הסקירות

1. הצעות מקדמיות (עד 2,000 מילים, בעברית) יש להגיש עד 5.2.2018. ההצעה תכלול:
 - א. קורות חייו של מגיש ההצעה (שלא יכללו במניין 2,000 המילים, כמובן).
 - ב. תיאור התהליך של הכנת הסקירה, הכולל:
 - a. רשימה ראשונית של מילות החיפוש ושל מנועי החיפוש שבהם יחפש הסוקר מאמרים אמפיריים.
 - b. רשימה ראשונית של מחקרים אמפיריים ומסמכי מדיניות רשמיים ש אליהם תתייחס הסקירה.
 - ג. דוגמת כתיבה באורך שאינו עולה על עמוד. יתרון יינתן לדוגמאות כתיבה שידגימו יכולת ניתוח של מחקרים אמפיריים ומציאת הנקודות העיקריות בהם.
 - ד. ביבליוגרפיה ראשונית.
 - חברים מוועדת המומחים הם שישפטו את ההצעות המקדמיות; ייתכן שייעזרו במומחים חיצוניים.
 - היזמה** שומרת לעצמה את הזכות לא להשתמש אף לא באחת מן ההצעות המקדמיות שתוגשנה. כן היא עשויה לבקש שינוי דגשים, תוספות או שילוב הצעות שונות לקראת קבלת מתווה סקירה שאותה תהיה מעוניינת לממן.
 - הצוות יפרסם את החלטותיו בעניין ההצעות המקדמיות עד יום 18.2.2018.
2. הסקירה תיכתב בעברית; גופן דוד בגודל 12 נקודות וגופן TNR בגודל 11 נקודות ישמשו לכתיבה העברית והאנגלית, בהתאמה. הרווח בין השורות יהיה של שורה וחצי, ובין פסקות – של שתי שורות. המחבר ימסור את טיוטת הסקירה (אלקטרונית) לא יאוחר משניים-עשר שבועות לאחר שהצוות יודיע על אישור ההתקשרות עם כותב הסקירה.
 3. בנוסף תכלול הסקירה תקצירים (של עד 800 מילים) בעברית ובאנגלית.
 4. טיוטת הסקירה תוגש לבחינת הוועדה. בתוך כשבועיים מיום הגשת הטיוטה יקבל המתבר הערות ובקשות לתיקונים. על המחבר להגיש את הסקירה המתוקנת לא יאוחר מחודש לאחר קבלה (אלקטרונית) של ההנחיות לתיקונים.
 5. לאחר שיאושר כי הכותב מילא אחר הנדרש בהערות, תשמש הסקירה המתוקנת את הוועדה בדיוניה. הוועדה עשויה להחליט על הנגשת הסקירה גם לציבור הרחב, באמצעות המרשתת, או לצרפה כנספח למסמך המסכם שייכתב לקראת סיום עבודתה. זכויות היוצרים על המסמך יהיו שייכות לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. מחבר הסקירה יורשה לעשות בה שימוש בפרסומים מדעיים, כמקובל.
 6. אם הוועדה תבחר שלא להנגיש את הסקירה לציבור, יותר למחבר לעשות בה שימוש, ואזכור שם היזמה יהיה כפוף לאישור מפורש וכתוב של הוועדה. אם הוועדה תקיים יום עיון או סדנה ותבקש מהמחבר להציג את עבודתו, ימלא המחבר אחר בקשת הוועדה.
 7. ההתקשרות בשם **היזמה** תיעשה על ידי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. **היזמה** תשלם סכום של 25,000 ש"ח תמורת הסקירה: 50% מהסכום ישולמו כשהוועדה תאשר שקיבלה את טיוטת הסקירה לשביעות רצונה, והיתרה תשולם לאחר שוועדת המומחים וועדת ההיגוי של היזמה יאשרו שהייתה התייחסות מלאה להערות הוועדה והעמיתים, ושהתקבל נוסח מתוקן וערוך לשביעות רצונם של חברי הוועדה.

את ההצעות המקדמיות יש לשלוח אלקטרונית אל:

מרפז הצוות, עודד בושריאן oded.education@academy.ac.il