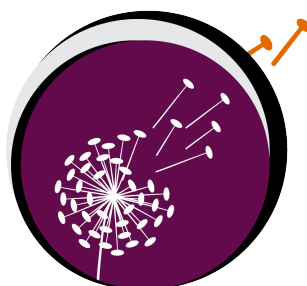


יישום מערכתי

מתודולוגיה, מתווה וכלים

גרסה 1 – ספטמבר 2016



יישום מערכתי

תוכן העניינים

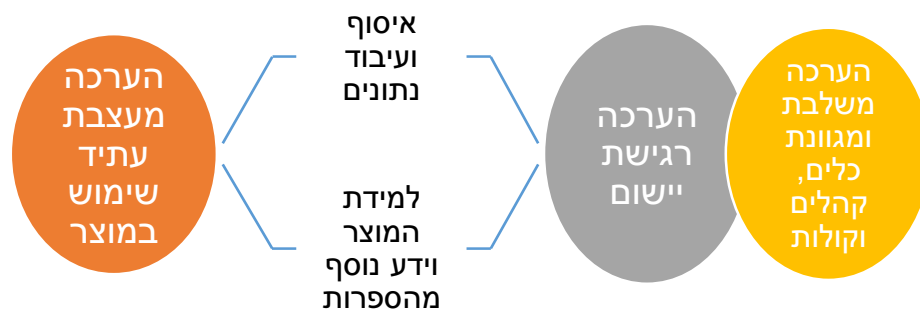
3	מתודולוגית הפעולה - רקע
4	ההיבטים עליהם נשענת הערכה מעצבת עתיד
8	מודלים, שלבים וכלים
12	סל הכלים שעומד לרשות המעריך
13	אופני פעולה
23	נספח : מחוון לתיקוף פנימי (גרסה א')

מתודולוגית הפעולה - רקע

תכלית פעילות אגף מו"פ - לתת מענה חדשני לצורך קיים או עתידי ולייצר תשתיות לחדשנות במערכת החינוך, מציבה אתגר מורכב ומחייבת גישה ייחודית לאפיון ולתיקוף התאמתם של מוצרים פדגוגיים המפותחים במסגרתו לשימוש נרחב במערכת החינוך בישראל.

תפיסת הפעולה של צוות היישום המערכתי מבוססת על שילוב ייחודי וייעודי של עקרונות פעולה ומתודולוגיות מתחומי הערכה ומחקר מלווה פיתוח. אופן פעולת צוות היישום, נובע משילוב הצרכים: הצורך להעריך את הצלחת המוצרים בתוך ההקשר בו הם מתפתחים, מחד, והצורך לסייע בעיצובם והתאמתם לשימוש נרחב במערכת החינוך, מאידך.

מהלך של התאמת המוצר ליישום מערכתי משלב עקרונות ניתוח מבוססי פדגוגיה מוטת עתיד, כלומר, **הערכה מעצבת עתיד** בראייה של 5-10 שנים. הגישה כוללת הערכה של השימוש במוצר תוך בירור צרכים ופדגוגיה מוטת עתיד. בתהליך נבחן השימוש במוצר, בהתאמה לחזונו ויעדיו של הגורם המפתח והמזמין אל מול מגמות ההווה והעתיד. כל זאת, בהתבסס על ממצאי הערכה ולאור המגמות המתפתחות. בכללן, שינויים בסביבה, צרכים ומגמות חדשות בחינוך, שותפויות פוטנציאליות בשדה בו הוא פועל, מגמות בעולם החינוך ובחברה הישראלית המשפיעות על הביקוש או התמיכה במוצרים כגון זה ועוד.



ההיבטים עליהם נשענת הערכה מעצבת עתיד

התפיסה והמתודולוגיה של הערכה מעצבת עתיד נשענת על ההיבטים הבאים: שימושיות, שיטות מגוונות (mixed methods), שותפות וריבוי "קולות", שילוביות, אקספלורציה, כיסוי מיטבי של רצף נסיבתי (causal cascade), רגישות תרבותית, התייחסות להקשר החברתי-רעיוני של הצורך והמענה שהמוצר מציע, בראיית אסטרטגית של צרכים ומגמות עתיד.

שימושיות – Utilization focused Evaluation

הערכה המכוונת לשימושיות הערכה על ידי המזמינים (Patton, 1997). בניגוד לתוצאות של "מחקר טהור" או של גישות הערכה מסכמות, מטרתה של גישת ההערכה זו היא לעצב את המשך העשייה: לסייע בבחירה בין חלופות ולהציע ממדים שישביחו את המוצרים.

שיטות מגוונות ומעורבות (mixed methods)

גישות חדשניות להערכה מציינות את החשיבות של שילוב כלים וגישות בהערכה (Mix-Methods) (Greene et al., 1989), מתוך הבנה שגישת הערכה בודדת לא יכולה לתת מענה להתמודדות עם תכניות מורכבות. על כן, תהיה תמיד עדיפות להשתמש במתודולוגיה משולבת לביצוע הערכה - כזו שתאפשר מתן מענה למגוון הסוגיות, השאלות, המטרות והצרכים העולים מתוך יישום הרעיון.

שילוביות

שילוב של הערכה כמותנית, הערכה איכותנית של תוצרים ותהליכים, הערכה מעצבת והערכה מסכמת (פרידמן, 2005). כל אלו יביאו לאפשרות להגיע לתשובות במגוון רחב מאד של שאלות הערכה, ובה בעת להשפיע על שיפור ושינוי של היוזמה. כדי לקבל תשובה מושכלת וכדי להבנות את המוצר לשימוש רחב, יש חשיבות לבחירת הפעולות שיובילו לקבלת התוצרים הרצויים, להערכת המנגונים שסייעו להשגתם ולאלו שפחות. ההערכה תיתן משובים במהלך הדרך במטרה שאלו ישפיעו על שיפור התהליכים בהמשכה. בצד זאת, יאספו וימדדו תוצאות שונות.

אקספלורציה

תהליך חיפוש ואיתור של הסוגיות המרכזיות ברמה המערכתית וברמת התכניות השונות שיופעלו. המוצרים שיפותחו יהיו חדשים וחדשניים. על כן, רצוי לבצע את הערכה עם כלים ושיטות שמאפשרים התאמה ושינוי, ושאינם סגורים מראש. יש חשיבות ללמוד את השטח, להבנות את מודל הערכה, את תפיסת ההערכה ואת השאלות הממוקדות מתוך העולה מן השדה, זאת בצד סיוע בתהליכי הבנייה של מודל היוזמה. לצורך כך, מוצע מערך מחקר אבדוקטיבי (Levin-Rozalis, 2009). אבדוקציה היא הגיון החקר של הגילוי, שבמהלכו נחשפים במהלך בדיקה של שדה נתון, ממצאים חדשים, נבדקים

הקשרים ביניהם ואלו מקבלים הסבר שאותו ממשיכים לבדוק בתהליך ספיראלי, מול ממצאים נוספים וידע מקצועי קיים. תהליך הבדיקה הספיראלי מתרחב לשאלות רחבות יותר ולכלי מחקר רחביים, שמקיפים אוכלוסיות ושאלות רחבות יותר, עד לקבלת מערכת מושגית מקיפה ומוכללת שנתמכת בממצאים רבים ומגוונים. חשיבותו של תהליך זה בעיקר בשלב הראשון של גיבוש ואיתור יוזמות לפיתוח.

הערכה מלווה, שותפות וריבוי "קולות"

באמצעות מודל שיתופי להערכה ומתן סיוע למפעילי התכניות בהבניית מודל הפעילות ולמידה ארגונית – מבוסס בין היתר על Participatory Research - ניתוח משותף עם בעלי העניין השונים – זאת באמצעות דיאלוג פורה אודות מרכיבי וממצאי ההערכה, בהתבסס על ממצאים שיעלו תוך כדי הפעולה (Guba & Lincoln, 1989; Green et al., 1997) ובנוסף עליהם, בנייה משותפת של מחוונים לתכנון סבבי פיתוח של המוצר. המודלים שיפותחו ואמורים לתת מענה למגוון צרכים חשובים במערכת, יניבו מן הסתם ממצאים רבים וחשובים, כמו גם הצלחות ואתגרים. ממצאים אלו יזמנו שיח שיאפשר העמקה בחשיבה על התכנית, על שאלות חברתיות וסביבתיות, על עצם הגדרת מוקדי ההתערבות ועוד. יתר על כן, דיאלוג ודיון בהשתתפות השותפים השונים, מוביל ללמידה מניסיון מנקודות מבט השונות, ובאופן זה להוביל לשיפור ולדיוק "המוצר", מעורבות גבוהה יותר בתכנית ועניין בה, ובהתאמת המוצר לצורכיהם. תהליך החקר והבירור מחזק ויוצר קהילה משפרת ומשכללת מענה וייעוד. (Bryk, Gomez & Grunow, 2011). הצלחתו של מהלך מסוג זה שלקח על עצמו האגף מותנית ביכולת ליצור שותפויות ושילובים שונים בעשיית הערכה. השותפות הברורה היא בין צוות הפיתוח ובין צוות יישום מערכתי. ובנוסף, יהיה צורך ביצירת שותפויות משמעותיות בהערכת עולמות תוכן פדגוגיים ודידקטיים מגוונים ביותר. שותפות זו מחייבת יכולת להכרות מגוונות עם כלי מחקר קיימים, התאמה שלהם ודיאלוג משמעותי עם אנשי מקצוע ומחקר מובילים בתחומים השונים.

רצף נסיבתי (causal cascade)

אחד האתגרים בתכניות חברתיות וחינוכיות, הוא לאפיין ולאבחן רצף נסיבתי של סיבה ותוצאה, כתוצאה או בהקשר של פעילות הפרויקט (Cohen, Raudenbush, Bryk, 2007, 2009, 2010) (and Ball 2003). לכן, בתכנון הפעילות והכלים, ישתמש צוות היישום המערכתי, במערך מיישם שיוצר חפיפה בין כלים, תוך כיסוי הפעילות. היבט זה חשוב במיוחד משום שמדובר על ניסוי שמתקיים בסביבה טבעית. במערכת חינוכית פעילה וקיימת, מערכת שבה מגוון רב של משתנים מתערבים. בהקשר כזה חשוב ללמוד ולזקק את המידה שבה התוצאה אכן קשורה לתכנית, לרעיון ולדרך הפעולה ולא למשתנים אחרים (למשל מורה איכותי שאוהב את תלמידיו ויגיע להצלחות בלי קשר לדרך הפעולה).

גישה מערכתית של תהליך ההערכה

יישום מערכתי << היבטים עליהם נשענת הערכה מעצבת עתיד

בחינה מעצבת של החזון, מטרות היישום והאסטרטגיה של הפיתוח – כנקודת מוצא להגדרת מדדי ההערכה הנגזרים.

● ייחודיות התכנית בראייה אסטרטגית של צרכים ומגמות עתיד - שימוש בגישות ומודלים ייחודיים להערכת תכניות מורכבות ולמענה על שאלות של קיימות: הערכת מידת השרידות (sustainability) של התכנית באמצעות פיתוח ושימוש מושכל במדדי קיימות. המדדים ייקבעו לאחר סקר קפדני של הספרות הרלוונטית ויותאמו לנסיבות הייחודיות של התכנית. ההערכה תתייחס הן למידת הקיימות של מרכיבי התכנית, הן לאופני ביצועה והן להישגיה. בין היתר באמצעות התייחסות לסדרת מדדים: מדדי קיימות לתכניות חברתיות – (Savaya, 2009) מבוססים על מחקר שיטתי אודות שרידותן של תכניות חברתיות ומציעים דרכים להעריך את שרידותן של תכניות על פי ממדים שונים שעוסקים באופי המרקמים והשותפויות שיצרו תכניות אלה.

● בחירה בין מודל ההערכה המתאים יותר או קביעת אופי השילוב למשל: בין - Most Significant Changes ושימוש בגישות נרטיביות להערכה לבין הערכה כמותנית – התיאוריה שיוצאת מגישה איכותנית ושותפות בהערכה (ראו בהמשך), מדברת על זיהויים של סיפורים שמתארים שינויים משמעותיים בתכניות ובפעילויות, הסיפור מהווה כלי אמין לזיהוי של תבניות חשיבה ופעולה אנושיות, כאלה שמידת התיווך של רצינואליזציות מאוחרות והצדקות נמוך יחסית והן מאפשרות הבנה של המרחב הממשי בו התחלל השינוי וזיקוק התובנות לגביו (Davis, 1996, Rozental). ואל מולה, תיאוריות שמדגישות את חשיבותה של מדידה קשיחה, במידת הניתן גם באמצעות קבוצות השוואה וקבוצות ביקורת, על מנת לקבל מענה חד משמעי.

מערכתיות ומורכבות

באמצעות גישת המערכות להערכה (הבוחנת אינטראקציות בין חלקי המערכת השונים), המבוססת על תורתו של Checkland (Williams, 2010). הגישה מתאימה למערכות מורכבות, שבהן יש חלקים רבים. הערכה בגישה זו מאפשרת הגעה לתשובות מאורגנות וממוקדות לגבי שאלות הערכה מורכבות. מוצר פיתוח חדש יוצר בעצם ארגון שונה של מערכות קיימות שונות ומשלב בתוכן מערכות חדשות (למשל, בין סוגי מענים שונים לילדים בסיכון, בין אנשי מקצוע מתחומי דעת שונים, בין מודלים שונים שפותחו בעולם בעבר ועוד). בגישה זו יוכל צוות יישום מערכתי להציע תשובות מוכללות ביחס לתוצרים והשפעות צפויות ובלתי צפויות, של פעילויות התכנית השונות המתייחסות לבעלי עניין שונים ולקבוצות השונות. חלק מהתוצאות הן בעלות אופי מחקרי וחלקן מניעות להתערבות, אשר מן הסתם יופנו לבעלי עניין וקהלי יעד שונים ויהיו בעלות אופי שונה (התנהגותי, לימודי, רגשי, משפחתי). ביצוע הערכה במתודולוגיה שמתאימה לראיה סטנדרטית והיררכית של ארגון אינה מתאימה למערכת רחבת היקף כגון זו המתבקשת מן התכנית, ובכללה השפעות רבות ממדים.

רגישות תרבותית

אנו פועלים בגישה שהיא רגישת תרבות. גישה זו משלבת בין חוקרים (מצוות יישום מערכתי, צוות הפיתוח או חיצוניים) שמכירים את האוכלוסייה / הסוגייה הנבדקת / תרבות לעומק ובין כאלה שהם חדשים לה ובין כלי הערכה שהם "נוקשים ואחידים" לבין כלים רכים ומותאמים, כאלה שמאפשרים לחלץ את רמות הידע והחשיבה המופנות של המשתתפים (ובמיוחד אם מדובר על צעירים, משתתפים שאינם דוברי השפה, חינוך מיוחד ועולים). לשיטתנו של קליפורד גירץ יש משמעות לתיאורים גדושים של החוויה התרבותית, כאלה שמאפשרות גילוי ממשי של רשתות המשמעות של האדם ושל קבוצתו (גירץ, 1973; מיכאלי ובר-און, 2011).

מודלים, שלבים וכלים

מבוא:

מהלך בירור ההתאמה של מוצר חינוכי לשימוש רחב היקף במערכת החינוך, מתחיל בשלבי היזמות והפיתוח באמצעות תיקוף הפעולות, התפוקות והתוצאות, ומסתיים בבדיקת התאמה לסקלביליות (Scalability) במסגרת פיילוט מבוקר, מחוץ למוסד המפתח.

התאמה לסקלביליות משמעותה ביסוס המוצר באופן שמאפשר יישומו והשגת יעדיו בשימוש רחב היקף, בקרב קהלי יעד מתאימים.

משך כל מהלך היישום המערכתי, מתקיימת למידה משותפת, במטרה לשפר את המוצר, במסגרת תהליך רציף ושיטתי של קשר ושיתוף עם הגורמים המעוניינים ביישום המוצר החינוכי במערכת החינוך. מהלך העבודה בשלב היישום מערכתי מהווה המשך לפעולות הערכה בשלב הפיתוח, תוך שינוי מרכז כובד העשייה מלווי שלבי הפיתוח להערכת התאמתו של המוצר ל. מידע הנאסף בתהליך ההערכה עשוי לסייע בקבלת מענה לסוגיות פיתוח, וההפך, זאת משום "קו התפר" שקיים באופן אורגני בין תהליך הפיתוח לבין מהלך התאמתו ליישום מערכתי.

כדאי לציין כי במעבר של מוצר חינוכי מפיתוח מקומי ("מיזם") למוצר ובבחינת התכנות יישום נרחב שלו, ישנן באופן תדיר "הפתעות", חיוביות ושליליות. חשוב להפנות תשומת לב לאירועים אלה, הם מלמדים אותנו, ומאפשרים לנו לשפר את מהלך היישום המערכתי של המוצר יותר מכל מדריך כתוב.

ניתן לחלק את תהליך הערכת התאמת המוצר לסקלביליות לשלושה שלבים:

1. הערכות

2. הרצת בדיקת התאמה (פיילוט).

3. יישום רחב היקף של המוצר

שני השלבים הראשונים מהווים את תכלית עבודת היחידה ליישום המערכתי, בעוד השלב השלישי מתבצע על ידי מזמין המוצר.

בדיקת ההתאמה לסקלביליות

כחלק מבדיקת ההתאמה לסקלביליות נבדקים ההיבטים הבאים:

המוצר

- **הליבה** – אפיון רכיבי המוצר שמהווים את ליבת המוצר. כלומר, זיהוי והגדרת הרכיבים שללא הם, לא תושג הבטחת המוצר ולא יושגו יעדיו. הליבה צריכה להיות מספיק גמישה על מנת לאפשר דרגת חופש והתאמה של המוצר הגנרי לסביבות דינמיות, תוך שמירת קוהרנטיות של הבטחת המוצר (ראה מטה).

יישום מערכתי << מודלים, שלבים וכלים

- **אב-טיפוס (prototype)** – חילוץ תפיסה ברורה של מהות המוצר הכוללת את הליבה, דפוסי הפעילות, המרכיבים והמנגנונים שניתן להפעיל במוסדות חינוך שימצאו כמתאימים להרצת בדיקת יישומו של מוצר זה.
- **ייעוד** – הצורך המשמעותי אליו פונה/עונה המוצר, ייחודיות המענה, הערך המוסף שלו על פני מענים אחרים. על הייעוד להיות תחום ומוגדר במונחי אפיון "גבולות הגזרה" להם מיועד המוצר בשלב זה: היבטים שונים של הגדרת אוכלוסיית יעד והגדרת הצרכים.
- **משפט הבטחה** – קיים **סדר וקשר ברור וניתן להבנה** בין סביבת הפעלת המוצר, רכיבי המוצר (הפעילות/פעולות שמתבצעות), תפוקות, ותוצאות מהפעלתו. ניתן להציג באופנים שונים כמו מודל לוגי או דרך אחרת. בשלב הפיתוח יישומי, השימוש הוא במונח **דיוק** (fidelity).
- כפי שצינו בעבר, חשוב לוודא כי ישנו **קשר ברור של המוצר להוראה וללמידה**.
- **זיקוק** – איתור מרכיבים שקשורים לחלק מן התוצאות והבהרתם. בזמן, הבהרת מרכיבים שניתן בלעדיהם, או שאינם תנאי הכרחי ליישום המוצר. כדאי לציין כי אין הכרח שעל המוסד החינוכי המפתח להיפרד מאותם רכיבים. מאידך, חשוב להבחין באופן ברור בין מרכיבים הכרחיים, ואלה שאינם חיוניים להצלחת המוצר בעת יישומו המערכתי, כולל הערכה ואיתור מדדי הצלחה. כמו כן, חשוב להגדיר, גם אם לא ניתן לזקק, את אותם מרכיבים שהם טבועים (embedded) במוסד בו מופעל המוצר וקשה להפרידם מתוכו.
- **מסירה** – "פרוטוקול" סדור וכתוב של המשאבים, הפעולות, המנגנונים הנדרשים, התפוקות והתוצאות הריאליות של המוצר לצורך התנסות ביישומו מחוץ למוסד המפתח. על הפרוטוקול לכלול גם מערך מדדי ביצוע והצלחה שיאפשרו למוסד המתנסה לבחון פעולתו בכל שלבי ההתנסות.

פיתוח

- **עדכון** – בחינוך (כמו גם בתחומים אחרים) אין מוצר "סטטי" באופן מוחלט. ברצוננו לוודא התכנות של ביצוע שינויים בליבת המוצר תוך שימור וייצוב משפט ההבטחה. לכן, ננסה לשים לב לשני היבטים: מידת קיום של "ואריאציות" להפעלת המוצר ו"רובסטיות" (robustness) של המוצר – ככל שהמוצר יותר מוכלל לסוגיה שבה הוא עוסק, סביר שניתן יהיה למצוא חלופות וגרסאות שונות למוצר, תוך שמירת ההבטחה.
- **צוות פיתוח** – מחויבותו של צוות פיתוח פנים מוסדי, הינו תנאי הכרחי, לפיתוח ולבדיקת התאמה ליישום. מעבר לכך, נציין תכונות/חוזקות/יכולות נוספות המאפיינות את הצוות הפנים מוסדי, החשובות למשימת הערכות ולאחריה ללווי ההתאמה לסקלביליות, כמו:
 - גמישות – יכולת הצוות לאתר חלופות והתאמות, ללא "נעילות" ומגננה על המוצר הקיים.

- למידה מעשית – יכולת למידה מעשייה כמו גם ממצאי סקירות ספרות והמחקר, ותרגום של הלמידה להצעת חלופות. יתר על כן, למידה מהעשייה יכולה גם להוביל לאיתור הזדמנויות חדשות ליישום, קהלים נוספים וכד'.
- דיאלוג ומוכנות לשיתוף פעולה – יידרש מהצוות להיות בשיח מתמשך עם גורמים שונים במערכת (מוס"ח משתמשי מוצר, פיקוח וכד') כדי ללמוד מהשימוש במוצר.
- יכולת הצוות לבצע הערכה מלווה לתהליך יישום המוצר, כדי לברר משך תהליך הפיתוח את מידת ההתאמה שלו לליבה ולמשפט ההבטחה.
- מוכנות "לשחרר" – להיות מוכן לכך שהתוצר הסופי יהיה שונה מהתוצר עד כה.
- מיומנות וניסיון עבר ביישום מחוץ למוסד המפתח גם אם לא של המוצר הדבור.

תיווך המוצר

- **מתודה** – מידת היותה של גישה מבהירה תהליך של קליטת המוצר. מה השלב הראשון, השני, וכן הלאה. איך מבססים וכד'.
- **כלים** – מידת היותם של כלים מתוכי ידע ויישום. חשוב לברר נקודה זו ממספר היבטים, כמו:
 - גיוון – מידת היותם של אמצעים ודרכים שונות להעביר את הידע והמידע. ככלל עדיף השימוש בריבוי מדיה (לא מולטימדיה), אתר, סרטונים, טקסטים, איורים וכד'.
 - בהירות – על ההסברים והתיאורים להיות ברורים, לגורמים שאינם חלק מהקבוצה המפתחת.
 - פרקטיקה – דגש על פירוט עשייה (How to) ופחות תיאורים סיפוריים או "סיפורי קרבות". אלה יכולים לתמוך בהמחשה. על הפרקטיקה להתייחס למרכיבי ההכשרה הדרושים, מסגרות פעולה בית ספריות וחוץ בית ספריות, התכנים והממשק עם אוכלוסיית היעד (ילדים / הורים / מורים).
 - ביקורת והסתייגויות: מה הקשיים בהפעלת המוצר. מתי אינו עובד.
- **הגורם האנושי** – מידת התלות של תיווך המוצר באנשי הפיתוח, אנשי הדרכה, או מי מטעמם. תלות גבוהה עשויה ליצור מנעד צר ליישום מערכתי ולכן קיימת חשיבות רבה ביצירת כלים שיאפשרו מרחב הטמעה והתאמה למוס"ח הקולטים.
- **גורמי ביצוע** – הבהרת בעלי התפקידים וגורמי הביצוע השונים במרחב הקולט של המוצר (מוס"ח וכד'), ומה הדרישות מהם לצורך יישום המוצר. דוגמא, מוצר משלב חילוני ודתי – האם נדרשים מורים חילוניים ודתיים – איזה רקע, ידע, כישורים, נדרשים כדי ליישם.
- **משאבים נדרשים** – הגדרת דרישת סף של משאבים הנדרשים לקליטת המוצר, והאם סוג והיקף המשאבים הנדרשים לשימוש במוצר, אינם מהווים חסם להרחבת היישום.

■ יישום מערכתי <<< מודלים, שלבים וכלים

● **מערך מדדי הערכה מוטמע** – שילוב הערכה הכוללת מערך מדדי ביצוע והצלחה, כדי לאפשר למוס"ח הקולט וליישום המערכתי, יכולת בקרה על תהליך קליטת המוצר והשימוש בו בשלבים השונים של תהליך קליטת המוצר.

● **מנגנוני תמיכה** – קיומם של מקבלי החלטות ובעלי השפעה המעוניינים במענה שמציע המוצר ומבקשים לקחת חלק בהערכת התכנות יישומו במוסדות החינוך בתחומי אחריותם.

מגמות עתיד ופדגוגיה מוטת עתיד

נושא זה אמנם לא מחייב הצלחה של סקלביליות. עם זאת, מידת עדכניות של המוצר והתאמתו למגמות עתיד ו/או לתוכניות האסטרטגיות של מטה משרד החינוך, מקנים למוצר ערך מוסף כמענה לצרכים קיימים ועתידיים – העלאת הסבירות ל"חיי מדף" יותר ארוכים.

סל הכלים שעומד לרשות המעריך

כפי שצויין לעיל, בפרק מתודולוגיית הפעולה, השימוש בכלי הערכה הינו בהתאמה ייעודית וייחודית למוצר החינוכי ולהיבטים אותם יש לברר. לכן, סל הכלים דינמי ומשתנה. להלן מספר עקרונות מנחים וכלים:

- **מחווניים** – בניית מחווניים, מדדים וקריטריונים להערכת שלבים שונים בפיתוח המוצר. עבודה שיטתית עם מדדים, קריטריונים ומחווניים, מאפשרת בחינה מתמשכת של מידת הצלחת התהליך בכל זירה ומאפשרת אף השוואה בין זירות שונות. (ראה נספח 1- מחוון תיקוף פנימי)
- **תיאורית השינוי באמצעות מודל לוגי** – שימוש בכלים כמו מודל לוגי לשם זיהוי תיאוריית השינוי – "משפט ההבטחה", זיהוי התנאים ההכרחיים להצלחה ושל מדדי ביצוע והצלחה אפשריים ברמות ובהיבטים שונים, כמו ברמה התפעולית, התפוקתית והתוצאתית. מודל לוגי הוא כלי שנועד להמחיש באופן חזותי את מהות המוצר בראיה תהליכית. כלומר, את המשאבים/רכיבים בהם יעשה שימוש, הפעילויות שיבוצעו והתוצאות שאמורות להתרחש כתוצאה מהפעלת המוצר.
- **מחקר** – שימוש בכלי מחקר לבחינה של משתנים ברמת דיוק גבוהה יחסית. לשם כך, מתקיים מהלך של בחירת הכלים המתאימים לבדיקת המשתנים, ודרכי פעולה להפעלתם באופן שיטתי שעומד בדרישות מתודולוגיות של שיטות מחקר רלבנטיות.
- **מחקר פעולה** ומעגל שיפור (plan-do-study-act – PDSA) – מחקר המלווה צעד בצעד תהליך פיתוח ויישום של רעיון בשדה החינוכי-חברתי ותהליכי למידה מהצלחות.
- **הערכה מקדמית** – הערכת שלבי הפיתוח לפני הצבתם של "מוקאפים" לניסוי בשדה.
- **הפעלת המוצר במרחב** – הפעלת המוצר במרחב ניסויי כפרוטוטיפ (אב-טיפוס) בקרב מוסדות חינוך המייצגים את מרחב היישום הרחב.

אופני פעולה

לקראת שלב בדיקת התאמה לסקלביליות, היישום המערכתי מלווה את פיתוח המוצר ב- 3 אופני פעולה מרכזיים:

1. אפיון המוצר.

2. תיקוף פנימי.

3. תיקוף חיצוני.

שלושתם מתרחשים, בפועל, עד כמה שניתן, עוד במהלך הפיתוח – אם כי יתכן שיהיה צורך להשתמש בהם גם משך בדיקת התאמה לסקלביליות, זאת משום שתהליך פיתוח ושיפור המוצר ממשיכים להתרחש גם בשלב זה.

אופן פעולה ראשון: אפיון המוצר

מהלך פיתוח מוצר כולל חילוץ והבהרת ליבת המוצר, ואת משפט ההבטחה – כלומר, מה מבטיח המוצר שיקרה כתוצאה משימוש בו בתנאים ובאופנים המוגדרים להפעלתו. על מנת לחלץ את ליבת המוצר ואת משפט ההבטחה פותחה מתודולוגיית הערכה הנסמכת על המודל הלוגי.

מטרות תהליך אפיון מוצר פדגוגי הינן:

1. הגדרה וזיהוי של תוצאות ותפוקות ריאליות.

2. זיהוי מנגנונים חיוניים או מחייבים (ליבה).

3. זיהוי רכיבים חיוניים או מחייבים (ליבה).

4. זיהוי הקשר שבין הרכיבים, המנגנונים והתוצאות (משפטי ההבטחה).

5. יכולת לזיהוי תהליכים של שינויים דינמיים במטרות התכנית ובדרכי הפעולה.

לצורך המשגת המוצר החינוכי, יש לייצר תהליך אנליטי של פירוק-והבנייה של המתרחש במוסד החינוכי לכדי מודל ברור הניתן בעת הצורך ל"בניה מחדש" באתר אחר. תהליך זה של Reverse Engineering - כלומר, ניתוח מסיטואציה ותכולות קיימות לגורמים ובירור הקשר ביניהם, מתבצע באמצעות הנחייה משתפת של קבוצות עבודה במוסד החינוכי. התהליך מתבסס על שימוש בכלי של המודל הלוגי, שמתאים למהלך של הסדרת חשיבה ותכנון. קבוצת העבודה כוללת מנחה מלווה - איש צוות מיחידת היישום המערכתי ו/או אנשי האגף שהוכשרו לכך, ומשתתפים אנשי הצוות החינוכי בבית הספר המעורבים בצורה ישירה בהפעלת מרכיבי המוצר.

תהליך אפיון המוצר מתקיים במהלך כ-4 מפגשים בהם נערכים דיונים מונחים אודות אופן הפעלת המוצר הפדגוגי במוסד החינוכי, לפי הדגם הבא:



השלב הראשון: מפגש היכרות

בשלב הראשון של תהליך האפיון מתקיים מפגש היכרות בין המלווה וצוות המוסד החינוכי שנבחר להשתתף בתהליך האפיון. במפגש זה פורש המלווה מצוות היישום המערכתי את תהליך ההערכה, מטרתיו והפעולות הנדרשות לקיומו. נערך תיאום ציפיות בין המשתתפים: מובהרות הפעולות הנדרשות ומוגדרים תחומי האחריות של מלווה הקבוצה ושל צוות המוסד החינוכי. כהכנה למפגש הבא מתבקש הצוות להעביר חומרים כתובים רלבנטיים ועדכניים שמתארים את הפעילות/המיזם/מודל וכן ממצאי הערכה וכל חומר אחר שיכול לסייע בניתוח מודל הפעולה. מלווה הקבוצה, מכין לפגישה הבאה, על סמך חומרים אלה, מתווה ראשוני להבנתו את מודל הפעולה של המוצר החינוכי.

השלב השני: הגדרת התוצאות המצופות לגבי אוכלוסיית היעד המרכזית

בשלב השני של תהליך האפיון מתקיים מפגש לדיון בתוצאות הפעלת המוצר החינוכי עבור אוכלוסיית היעד המרכזית, דהיינו התלמידים. תפקידו של מלווה הקבוצה למקד את הדיון בתוצאות ריאליות וישימות, בהסתמך בין השאר, על המתווה הראשוני של מודל הפעולה. בהמשך למפגש זה, מכין המלווה טיוטה ראשונית של מודל הפעולה כפי שחילץ מהמפגש הראשון ומבקש התייחסות צוות המוסד החינוכי.

השלב השלישי: חילוץ מנגנונים/פעילויות

בשלב השלישי של תהליך האפיון, מתקיים מפגש לדיון במנגנונים וברכיבים של המוצר החינוכי, האמורים להוביל לתפוקות ולתוצאות המוסכמות על כלל המשתתפים במפגשים. תפקידו של מלווה הקבוצה למקד את הדיון ברכיבים ובמנגנונים המרכזיים שניתן להבין כי מתקיים קשר ישיר בינם ובין תוצאות המוצר החינוכי כפי שהוסכם עליהם במפגש הראשון.

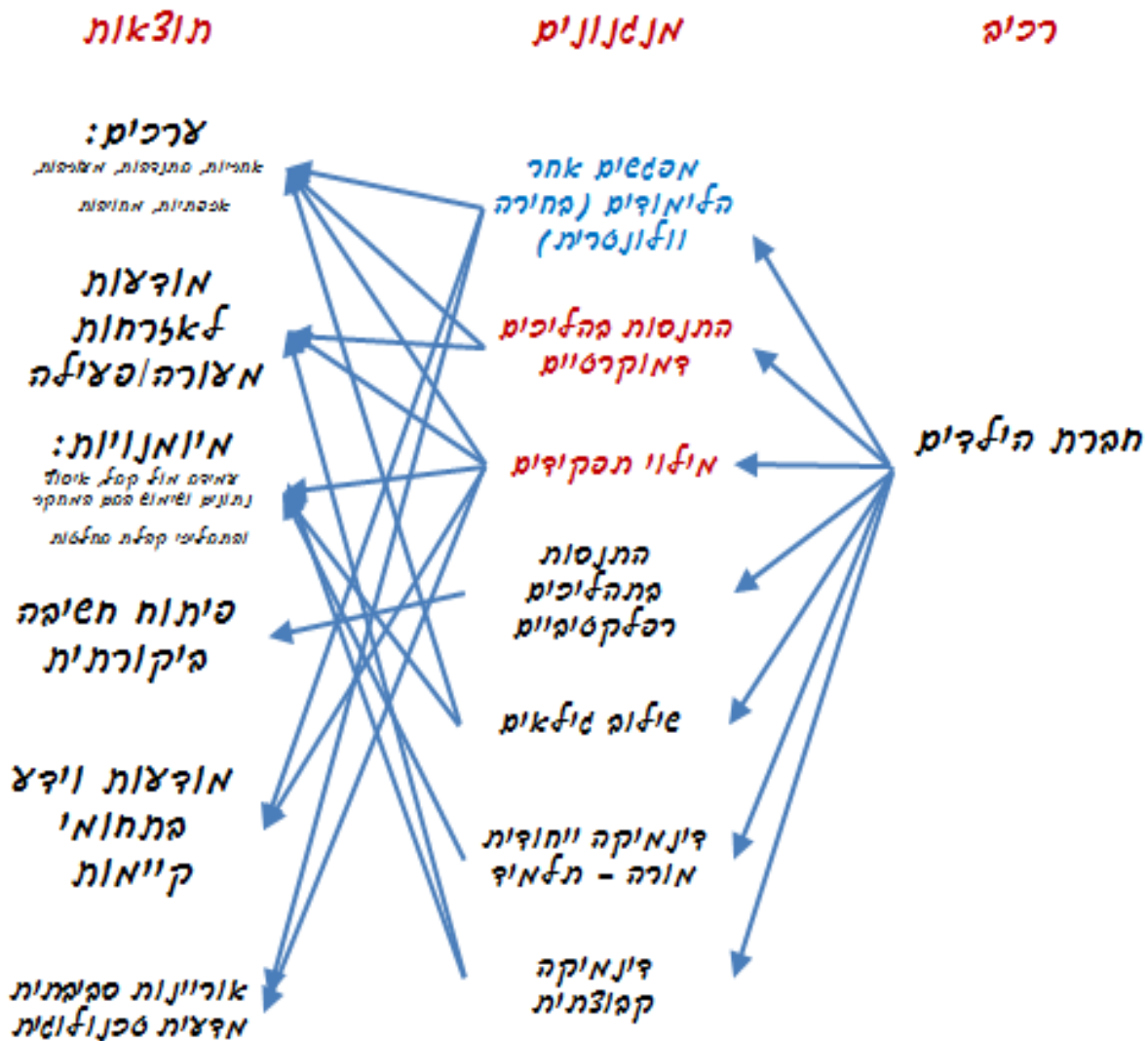
השלב הרביעי: הגדרת התוצאות המצופות לגבי קהלי יעד נוספים

בשלב הרביעי של תהליך האפיון נערך מפגש בו חוזרים על התהליך עבור אוכלוסיית יעד נוספות דוגמת המורים. ישנה חשיבות רבה למידע זה כיוון שהוא מבהיר את הנדרש במונחי תשתית וכ"א מתאים להפעלת המוצר החינוכי.

המודל האנליטי

מלווה הקבוצה מסכם כל מפגש בתרשים מודל אנליטי המביא לידי ביטוי את המידע שנאסף במפגש (ראו דוגמה בהמשך). צוות המוסד החינוכי מתבקש להגיב, להאיר ולהעיר עד המפגש הבא, שתחילתו מוקדשת לדיוק ומיקוד המודל. באופן זה, בתהליך דיאלוגי, משופר המודל לשביעות רצון כל הצדדים.

דוגמא למודל אנליטי של פעילות מוס"ח:



התוצר הסופי

התוצר הסופי של תהליך אפיון המוצר הינו "מסמך האפיון" המסביר בשפה ברורה את המנגנונים המופעלים בכל אחד מהרכיבים החיוניים לליבת המוצר ואת התפוקות והתוצאות הצפויות מהפעלת מנגנונים ופעילויות אלו.

הדגמת מסמך האפיון:

אוכלוסיית יעד 1: תלמידים

תוצאות מצופות	חברת הילדים	רכיבים
<p>תוצאות במישור הערכי:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● התלמידים יפתחו מודעות לאזרחות מעורה ופעילה: ● יכירו בחשיבותם של ערכי ההתנדבות, אחריות, מעורבות, מחויבות ואכפתיות. ● באמצעות ההתנדבות למילוי תפקידים, יביעו התלמידים אכפתיות, מעורבות, אחריות ומחויבות. <p>תוצאות במישור הפדגוגי-הישגי:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● בעת מילוי תפקידים ירכשו התלמידים את המיומנויות הבאות: עמידה מול קהל, איסוף נתונים ושילובם במחקר, תהליכי קבלת החלטות רציונאליות. ● התלמידים ירכשו ידע בתחומי הקיימות החברתית והסביבתית ● התלמידים ירכשו מיומנות לאוריינות מדעית, טכנולוגית וסביבתית ● התלמידים יפתחו חשיבה ביקורתית 	<p>מפגשים אחר הלימודים (בחירה וולנטרית של הילד) בהם משולבים ילדים משכבות גיל/כיתה שונות.</p> <p>המפגשים נערכים אחת לשבוע ובמשך שעה.</p> <p>המפגשים מונחים ע"י מורה מצוות המורים שעבר/ה הכשרה יעודית.</p> <p>במהלך המפגשים מתנסים התלמידים בתהליכים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● מילוי תפקידים ● הליכי קבלת החלטות רציונאליות בהליכים דמוקרטיים. ● תהליכים רפלקטיביים. ● דינמיקה קבוצתית רב-גילאית ● דינמיקה פורמלית ולא פורמלית בין תלמידים למורים 	<p>חברת הילדים</p>

מסמך אפיון המוצר משמש בסיס לבניית מדדי התיקוף הפנימי והחיצוני.

אופן פעולה שני: תיקוף פנימי – שיטה וכלים

מטרת התיקוף הפנימי היא לאתר ולסמן ממדים שעשויים להעיד על:

- התאמת המוצר – האם המוצר שפותח ומיושם בשלב ההערכה אכן תואם את ייעודו?
- תצורת הפעלת המוצר – האם אכן ניתן להפעיל את המוצר באותה תצורה כפי שתוכנן בתהליך הפיתוח? מהם השינויים שהיה צורך לבצע?
- היתכנות - הערכה מעצבת להיתכנות להפעלה בהיקף רחב ובמעגלים רחבים יותר. זיהוי נקודות לחיזוק ונקודות לשימור על מנת שמשימת ההפצה תצלח.
- הערכה מסכמת למחצה לקבלת החלטות – עד כמה ואילו ממדים ניתן ליישם בבחינה בהיקף רחב יותר.

(ראה נספח 1- מחוון תיקוף פנימי- גרסה א')

התיקוף הפנימי יתבצע במתודולוגיות של הערכה ומחקר בשדה החברתי-חינוכי. התיקוף הפנימי יובל על ידי צוות יישום מערכתי בשיתוף עם היזם ועם נציגי צוות הפיתוח או המיישמים בשדה. פעילות התיקוף הפנימי תתבצע ברובה על ידי המפתח עם מוסד החינוך. פעילות התיקוף הפנימי כוללת כמה שלבים:

א: בניית מערך מדדי התיקוף הפנימי

בשלב זה ינחה וילוה צוות היישום המערכתי את אנשי הצוות החינוכי בקבלת ההחלטות לגבי המדדים הרלוונטיים. הקריטריונים לבחירת המדדים הינם:

- המידה בה מתאים המדד לבחינת אופן פעולת הרכיבים/מנגנונים במודל האנליטי, דהיינו האם מנתוני המדד ניתן להבין האם הרכיב/מנגנון מתבצע בצורה מיטבית, האם יש מקום לשיפור או שהוא מתבצע בצורה לקויה.
 - מידת ייתכנות איסוף הנתונים למדד- האם ניתן לאסוף את הנתונים בצורה קלה יחסית. האם ניתן לייצר מנגנון לאיסוף הנתונים באופן שיקל על צוות המוסד החינוכי. יש להעדיף מדדים שאיסוף הנתונים עבורם אינו מהווה מעמסה כבדה – חשוב תמיד לזכור שלא קיים מדד אחד "נכון" כי אם רפרטואר של אפשרויות לבחור ביניהן.
- יש לשלב בין מדדים שנתניהם נאספים מנתונים מנהליים קשיחים דוגמת אחוזי השתתפות, תדירות פעילות, תמהיל משתתפים וכו' ובין מדדים מותאמים למוצר דוגמת ניתוח תוצרי פעילויות מסוימות.

דוגמא לבחירת מדדי ביצוע אפשריים:

מחווון תוצאות מדדי הביצוע				מדדי ביצוע אפשריים	מנגנון
לא קביל	דורש שיפור	השגת היעד			
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים המשתתפים	מפגשים אחר הלימודים (בחירה וולונטרית)	
פחות מאחת לחודש	אחת לחודש ועד אחת לשבועיים	אחת לשבוע	תדירות מפגשים		
פחות מחצי שעה	חצי שעה	שעה	משך כל מפגש		
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים בעלי התפקידים	מילוי תפקידים	
תפקיד אחד בלבד		מעל ל-5 סוגים שונים משמעותית	גיוון סוגי התפקידים		
פחות מחודש	בין חודש ל-סמסטר	סמסטר אחד לפחות	משך מילוי התפקיד		
פחות מאחת לחודש	בין פעם בשבועיים לפעם בחודש	לפחות אחת לשבוע	תדירות פעילות בעלי התפקידים		
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים המעורבים בפעילות המשלבת גילאים	שילוב גילאים	
ללא שילוב גיל	גילאים מעל קרובים (עד שנתיים הפרש)	גילאים מרוחקים (מעל שנתיים הפרש)	שכבות הכיתות המעורבות		
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים המתנסים בהליכים דמוקרטיים	התנסות בהליכים דמוקרטיים	
ללא התנסות	עד פעם בשנה	יותר מפעם בשנה	התנסות בתהליך בחירות		
ללא התנסות	עד פעם בשנה	יותר מפעם בשנה	התנסות בתהליכי קבלת החלטות		

מחווון תוצאות מדדי הביצוע				מדדי ביצוע אפשריים	מנגנון
לא קביל	דורש שיפור	השגת היעד			
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים המתנסים בתהליכים רפלקטיביים	התנסות בתהליכים ביקורתיים ורפלקטיביים	
ללא התנסות	עד פעם בשנה	יותר מפעם בשנה	התנסות במתן משוב על פעילות/תוצר של האחר		
ללא התנסות	עד פעם בשנה	יותר מפעם בשנה	התנסות במתן משוב על פעילות/תוצר שלי		
מתחת ל-50%	50%-70%	מעל ל-70%	אחוז התלמידים המתנסים בפעילויות קבוצתיות (גם לימוד קבוצתי)	דינמיקה קבוצתית	
עד רבע	בין רבע למחצית	מעל למחצית	אחוז פעילויות הדינמיקה הקבוצתית הקשורות להוראה ולמידה		
עד רבע	בין רבע למחצית	מעל למחצית	אחוז פעילויות הדינמיקה הקבוצתית הקשורות לפעילות קיימות		
לעיתים רחוקות יותר מפעם בשבוע	עד פעם בשבוע	לפחות פעמיים בשבוע	תדירות הפעילויות בהן הדינמיקה מורה-תלמיד אינה זו המסורתית	דינמיקה ייחודית מורה תלמיד	
פחות מחצי שעה	חצי שעה	שעה	משך הפעילויות - דינמיקה ייחודית מורה-תלמיד		

ב: ייצור פורמטים לאיסוף ועיבוד נתוני המדדים.

פעולת התיקוף הפנימי, כשמה כן היא פעולה פנימית, שיטתית ומחזורית של כל מוסד חינוכי, לכן יש לדאוג להטמעה מלאה של פעולה זו כדי שצוות המוסד החינוכי יוכל לבצעה בהמשך גם ללא ליווי צוות היישום המערכתי.

ג: איסוף ועיבוד נתונים ובניית תוצר מסכם

השלב השלישי כולל את פעילות איסוף הנתונים ועיבודם וכן את בניית התוצר המסכם של תהליך התיקוף הפנימי (מסמך כתוב, מסמך אינפוגרפי (דוגמת התמונה החינוכיתאו מצגת).

אופן פעולה שלישי: תיקוף חיצוני – שיטה וכלים

מטרת התיקוף החיצוני היא לאתר ולסמן ממדים שעשויים להעיד על:

- הבטחת המוצר – האם המוצר שפותח ומיושם בשלב ההערכה אכן משיג את שהבטיח?
 - זיהוי "גבולות גזרה" ליישום ולהשפעות – באילו תנאים נכון לקיים את יישום המוצר ובאילו לא. המשגת ההשפעות המתוכננות הצפויות ואותן השפעות רצויות שלא סביר להשיג במסגרת המיזם.
- תהליך התיקוף החיצוני יתבצע במתודולוגיות של הערכה ומחקר בשדה החברתי-חינוכי. התיקוף החיצוני יובל ויבוצע במרביתו על ידי צוות יישום מערכתי. התהליך יתבצע בשיתוף עם היזם ועם צוות הפיתוח או המיישמים בשדה.
- פעילות התיקוף החיצוני כוללת כמה שלבים:

שלב א: בניית מערך מדדי התיקוף החיצוני

- בשלב זה ינחה וילווה צוות היישום המערכתי את אנשי הצוות החינוכי בקבלת ההחלטות לגבי המדדים הרלוונטיים, כאשר הקריטריונים לבחירת המדדים הינם:
- המידה בה מתאים הממד לבחינת התוצאות המובטחות כפי שהוגדרו במודל אפיון המוצר, דהיינו האם מנתוני הממד ניתן להבין האם המוצר משיג תוצאות בצורה מיטבית, האם יש מקום לשיפור או שאינו מצליח להשיג.
 - מידת ייתכנות איסוף הנתונים לממד- האם ניתן לאסוף את הנתונים בצורה קלה יחסית או שאיסוף הנתונים יהווה מעמסה כבדה על הצוות החינוכי. האם ניתן לייצר מנגנון לאיסוף הנתונים בצורה שיקל על צוות בית הספר.
- חשוב לציין כי המדדים הנבחרים אמורים לבטא התאמה מקסימלית לבחינת הבטחת המוצר ואלא אינם בהכרח המדדים הנתפסים מקובלים דוגמת ציונים או תוצאות שאלוני אקלים חינוכי מיטבי.

אוכלוסיית יעד – תלמידים				
מחונן תוצאות מדדי ההצלחה			מדדי הצלחה אפשריים	תוצאה צפויה
לא קביל	דורש שיפור	השגת היעד		
			ניתן להעביר שאלונים הבוחנים את מודעות התלמידים לחשיבות ערכים אלו לתלמידי כיתות ה'ו'	התלמידים יכירו בחשיבותם של ערכי ההתנדבות, אחריות, מעורבות, מחויבות ואכפתיות
			אחוז התלמידים הלוקחים על עצמם תפקידי תפעול ואחזקה בתחומי בית הספר (פעילות תדירה – אחריות ומחויבות)	תוצאות במישור הערכי- התלמידים יפתחו מודעות לאזרחות מעורה ופעילה
			אחוז התלמידים המתנדבים לפעילויות הדורשות השקעה לאחר שעות הלימודים (אכפתיות, מעורבות)	
			אחוז התלמידים היוזמים פעילויות והתנדבות (אכפתיות, מעורבות)	
			סוגי הפעילויות שיוזמים התלמידים	
			אחוז תוצרי תלמידים בנושאים הרלוונטיים והערכתם	
			בחינת הישגי התלמידים במיצ"ב ה' ובחינת הישגי הבוגרים במיצ"ב ח' במיקוד במדעים	תוצאות במישור הפדגוגי הישגי
			מספר התלמידים שהשתתפו בתהליכי איסוף נתונים ומחקר ובחינת התוצרים	

שלב ב: בחירת צורת איסוף הנתונים

לכל מדד ניתן לגזור כמה אופני איסוף נתונים כאשר לכל שיטת איסוף נתונים יתרונות וחסרונות, כפי המתואר בטבלה הבאה:

חסרונות	יתרונות	ניתוחי טקסטים – בחינת יישום למידה/הוראה	שאיילה – בחינת חשיבה	תצפית – בחינת התנהגות	
דרישה לכמות גדולה יחסית של נחקרים נדרש ידע קודם רב כדי לבנות את הכלים	יכולת הכללה עיבוד נתונים סטטיסטי – יכולת ויזואליזציה.	ניתוחי תוכן כמותיים	שאלונים וסקרים	תצפית מונחית	מחקר כמותי
חוסר יכולת הכללה. נדרשת רפלקציה רבה בתהליך עיבוד הנתונים והקפדה על שיטתיות .	יכולת לבחינת תופעה כחלק מקונטקסט רחב יותר- ידע מעמיק הידע הקודם הנדרש מועט יחסית. ניתן לעבוד עם כמות קטנה יחסית של נחקרים	ניתוחים תמאטיים רעיוניים	ראיונות עומק	תצפית משתתפת	מחקר איכותני

שלב ג: איסוף הנתונים ועיבודים ובניית התוצר המסכם

השלב השלישי כולל את פעילות איסוף הנתונים ועיבודם וכן את בניית התוצר המסכם של תהליך התיקוף החיצוני (מסמך כתוב, מסמך אינפוגרפי (דוגמת התמונה החינוכית או מצגת).

נספח : מחוון לתיקוף פנימי (גרסה א')

ההקשר הרחב של המוצר החינוכי

ההקשר הרחב בודק את התנאים הייחודיים בהם פועל המוסד החינוכי ובתוכו, המוצר החינוכי.

המאפיינים הייחודיים של המוסד החינוכי

מאפיינים קיימים במוסד החינוכי, אשר הכרחיים לפיתוח והפעלת המוצר, כמו אוכלוסייה, מרחב פיזי, ארגון הוראה (כמו 2 מורות בכיתה בדו לשוני).

- מהם המאפיינים הייחודיים של המוסד החינוכי, אשר מאפשרים פיתוח המוצר היום?
- מהם המאפיינים הייחודיים של המוסד החינוכי, אשר מאפשרים את הפעלתו היום? (מהם השינויים שבצע המוסד החינוכי כדי שתתאפשר הפעלת המוצר?)

אוכלוסיית היעד

תיאור של אוכלוסיית היעד של המוצר: מגזרית, גילית, ייעודית (חנ"מ וכד')

- מיהן האוכלוסייה/ות שיכולות ליהנות מיישום המוצר, ומה מאפייניהן?
- האם הגדרת אוכלוסיית היעד מגבילה את יכולת הפצת המוצר או שניתן לחשוב על שינויים אפשריים שיאפשרו הגדרה רחבה יותר של אוכלוסיית היעד?

הייעוד של המוצר החינוכי

הגדרת הצורך, הסוגיה, האתגר לו נותן המוצר החינוכי מענה ולאור זה, מה ובאיזה אופן המוצר מספק מענה/ פתרון. (בחלק זה, אין צורך לפרט את המוצר בפרטי פרטים)

- מה רוצים להשיג באמצעות המוצר?
- מה מבדיל, שונה ומיוחד במוצר, מול מוצרים דומים אחרים?
- פוטנציאל התמודדות עם סוגיות עתידניות?

הפעלת המוצר

ההבטחה של המוצר

איזה שינוי/ים מצפים שיקרו כתוצאה משימוש במוצר

- משפט הבטחה: (ניתן לציין כמה, במידה ורלוונטי)

"אם מפעילים את המוצר במוסד חינוכי, ובתנאי ש _____ אז _____"
נא לפרט (תיאור אופן היישום) (מה יקרה?)

תשומות Inputs

דרישות הסף/תנאים הייעודיים/הכרחיים, מעבר למשאבים הבסיסיים של כל מוסד חינוך, שנדרשים להצלחת יישום המוצר.

- איזה משאבים ייעודיים, תרבות ארגונית ו/או מומחיות נדרשים לפיתוח וליישום המוצר? (בתחומים כמו משאבי אנוש (מומחה תוכן), מנגנונים ארגוניים (הערכות בצוותים), נושאים פיזיים (אבזור בכיתה).

פעילויות

האסטרטגיות המרכזיות שננקטות במסגרת הפעלת המוצר, שנועדות לחולל את השינוי

- מהם הפעולות והמנגנונים שייצרו את השינוי הרצוי? (למשל, הפעלות בכיתה, סיורים, שינוי מערכת שעות הוראה) – 4-5 דוגמאות

תפוקות Outputs

התוצרים הישירים כתוצאה מהפעלת האסטרטגיות המרכזיות (שצוינו מעלה) במסגרת הפעלת המוצר.

- מהם הדברים המוחשיים בעלי זיקה ישירה להפעלת המוצר שמקבלים המשתתפים? יש לקשר בין תוצאה לבין פעולות ומנגנונים המובילות אליה בצורה ישירה.

תוצאות Outcomes

הרווחים הישירים למשתתפים משימוש במוצר.

- מהן ההשפעות המהותיות הישירות על המשתתפים (לציין לפי משתתפים שונים במידה ויש: תלמידים, מורים, הורים וכד'), למשל ברמה הקוגניטיבית / עמדות / לימודית / והישגים ברמה הרגשית/ההתנהגותית. (4-5 דוגמאות ממחישות). יש לקשר בין תוצאה לבין פעולות ומנגנונים המובילות אליה בצורה ישירה.

- אילו מההשפעות כתוצאה מהפעלת המוצר יקרו בטווח קצר, בינוני וארוך

סביבת הפיתוח

מערך הפיתוח

מנגנונים ודרכי פעולה קבועים ועקביים לפיתוח שיטתי של המוצר.

- האם קיימת תכנית פיתוח? שלבים בתכנית הפיתוח? ציינו בקשה שלבים מרכזיים

■ יישום מערכתי << נספח : מחוון לתיקוף פנימי (גרסה א')

- האם קיימים מנגנונים ושגרות עבודה קבועים במוסד החינוכי לפיתוח המוצר? (ציינו)
- תיאור קצר של חלופות למוצר שנבדקו או נבדקות כמענה פוטנציאלי להשגת הבטחת המוצר.

מנהיגות יזמית

- מנהיגות מובילה שיוצרת תרבות ארגונית שמנגישה, מלווה ויוזמת פיתוח של מוצרים, תומכת ביזמים, עם פתיחות לכישלונות ולניסיונות.
- מידת קיומה של פתיחות לכישלונות ולניסיונות בפיתוח מוצרים? (להביא דוגמאות) כנ"ל
 - קיומו של צוות מפתח, להתחדשות רעיונית או ברמת פעילויות של התכנית (תיאור מנהיגות צוות מוביל פיתוח במוסד החינוכי ודרך הפעולה שלו)
 - 3-4 דוגמאות המעידות על מנהיגות יזמית
 - 3-4 דוגמאות המעידות על תרבות פיתוח מוצרים ויוזמות.

כלי הערכה, בקרה ומדידה

מדדי ביצוע

- האופן בו נדע שהמוצר מופעל בהתאם לדרך בה מוגדרת הפעלתו.
- מהם המדד/ים, הכלים, ואופני הבדיקה של אופן ביצוע הפעולות והפעלת המנגנונים?
 - האם נאספים נתונים, במידה וכן, באיזה דרכים?

מדדי הצלחה

- האופן בו נדע שהמוצר משיג את ההבטחה שלו.
- מהם המדד/ים, הכלים, ואופני הבדיקה של הצלחת המוצר?
 - האם יש ממצאים ברורים ומדידים להצלחה?
 - האם נאספים נתונים, במידה וכן, באיזה דרכים?

ביסוס המשכיות

- מתייחס למידה שבה המוצר מכיל פעולות ומדדים שמבטיחים את היותה בת-קיימא לאורך זמן (בניגוד להשפעה או שימוש חד פעמיים)

יישום מערכתי << נספח : מחוון לתיקוף פנימי (גרסה א')

● האם קיימת מחויבות נמשכת של המוסד החינוכי להפעלת המוצר, גם לאחר שלב הניסוי?

● כיווני עבודה ופירוט של שינויים והתאמות במוצר בראייה של 5 שנים קדימה.

תיאור קצר של המוצר החינוכי:

עד חצי עמוד (מעבר לייעוד, אוכלוסיות יעד וכו').