

היבטים פדגוגיים ודיגיטליים ללמידה מותאמת אישית

מסמך זה מהווה נספח הבהרות למכרז בנושא פיתוח פלטפורמה דיגיטלית לניהול ולמידה מותאמת אישית במערכת החינוך הישראלית. מטרתו היא להציע מסגרת מחשבתית אפשרית להיבטים הפדגוגיים והדיגיטליים המצופים מהספקים, תוך הדגשת כיווני פעולה אפשריים לפיתוח כלים טכנולוגיים התומכים במתודולוגיה חינוכית מבוססת נתונים, למידה אדפטיבית והתאמה אישית של תהליכי ההוראה והלמידה. האמור במסמך זה אינו מחייב את משרד החינוך או את הספקים וניתן ליישם פתרונות חדשניים נוספים בהתאם לשיקול דעתם של העוסקים במלאכה.

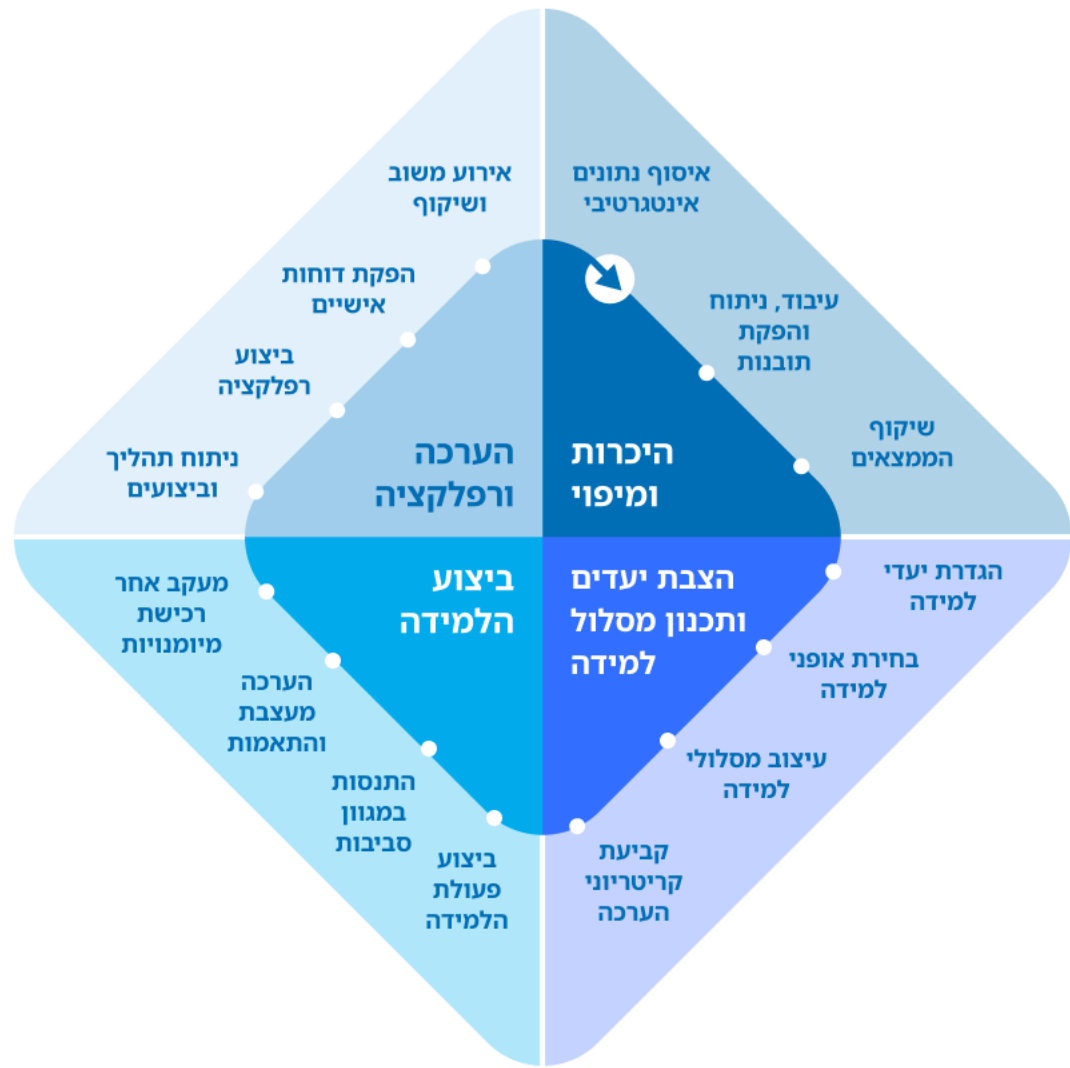
למידה מותאמת אישית מהווה גישה חינוכית הממקדת את תהליך הלמידה בצרכים, ביכולות במאפיינים ובשאיפות האישיים של כל לומד. מטרתה לאפשר למערכת החינוך לייצר חינוך הוגן המאפשר לכל תלמיד ותלמידה להגשים את מלוא הפוטנציאל האישי שלהם ולהיות שותפים משמעותיים בעיצוב החברה והקהילה בה הם חיים.

יישום תהליכי למידה מותאמת אישית נתמך על ידי פלטפורמות טכנולוגיות המשלבות בינה מלאכותית ואנליטיקות נתונים המאפשרים יצירת תהליכי למידה גמישים ודינמיים. שילוב של מתודולוגיות הוראה אדפטיביות עם התאמות תכנים ודרכי לימוד שיחד נועדו לייצר מערכת חינוכית רלוונטית, המשפרת את חוויית הלמידה ואת הישגי הלומדים.

עקרונות המודל

- למידה ממוקדת לומד:** תכנון חוויית למידה המתאימה אישית לכל תלמיד, תוך פיתוח אחריות הלומד על תהליך הלמידה שלו, טיפוח התבוננות הוליסטית בלומד המתייחסת להיבטים רגשיים, קוגניטיביים וחברתיים, ועידוד למידה לאורך החיים ובמגוון מרחבי החיים הפיזיים והוירטואליים.
- שימוש בכלים דיגיטליים חכמים:** ניצול טכנולוגיות מתקדמות ובינה מלאכותית להתאמת מסלול הלמידה באופן שוטף, תוך ניתוח נתונים רציף המסייע לשיפור מתמיד, התאמה אישית והכוונת הלמידה בזמן אמת.
- תהליך מחזורי ומתפתח:** שילוב של מיפוי, תכנון, ביצוע ורפלקציה להבטחת למידה מתמשכת, תוך עיצוב והתאמה דינמיים המבוססים על תהליכי רפלקציה והסקת מסקנות מושכלות.

המודל המוצג במסמך זה מבוסס על ארבעה שלבים מרכזיים: מיפוי והיכרות עם הלומד, תכנון מסלול למידה אישי, ביצוע הלמידה, הערכה ורפלקציה. שלבים אלו מהווים מחזוריות פדגוגית התומכת בתהליך מתמשך של התאמה ושיפור. עבור כל שלב מוצגים מהות השלב, עקרונותיו, הקשר לשלבים אחרים, הפעולות המתבצעות בשלב ודרישות פונקציונליות לפלטפורמה הטכנולוגית. הפונקציות הדיגיטליות יכולות להיות אינטגרליות בתוך פלטפורמת ניהול הלמידה או חיצוניות לה ומתממשקות אליה כאשר הדגש הוא על פיתוח של מערכת מקיפה שנותנת מענה לתהליך על כל שלביו.



למידה מותאמת אישית - שלבי התהליך הפדגוגי

1. היכרות ומיפוי

השלב הראשון מהווה את הבסיס לתהליך הלמידה המותאמת אישית, תוך יצירת קשר משמעותי בין הלומד למנחה, המאפשר בניית אמון והבנה הדדית. שלב זה כולל יצירת פרופיל לומד דינמי המבוסס על איסוף וניתוח נתונים רב-ממדיים הכוללים הישגים לימודיים, תחומי עניין, חסמים פדגוגיים, סגנונות למידה ומאפיינים רגשיים-חברתיים. תהליך זה מתבצע בשילוב טכנולוגיות בינה מלאכותית המאפשרות ניתוח חכם של נתונים ותובנות על דפוסי הלמידה האישיים של כל תלמיד.

עקרונות השלב:

- זיהוי חוזקות, תחומי עניין ואזורי אתגר אישיים, כמו גם הרגלי ודפוסי למידה, באמצעות איסוף נתונים כמותיים ואיכותניים.
- יצירת מסד נתונים אישי דינמי, המתעדכן על פי תהליכי למידה והערכה.
- שילוב פרמטרים רגשיים-חברתיים לצד מיומנויות אקדמיות.

הקשר לשלבים האחרים: שלב זה מהווה את היסוד לתכנון מסלול הלמידה האישי ומאפשר התאמות פדגוגיות, חברתיות וטכנולוגיות בהמשך התהליך. כמו כן, הפרופיל האישי ממשיך להתעדכן לאחר כל שלב הערכה ורפלקציה.

פעולות:

- איסוף נתונים מקיף ממקורות שונים (היסטוריית למידה, מיפוי סגנונות למידה, ראיונות ומשובים).
- עיבוד וניתוח הנתונים והפקת תובנות אישיות.
- שיקוף הממצאים ללומד ולמנחה ולבעלי עניין נוספים לקראת בניית מסלול למידה מותאם אישית.

דרישות פונקציונליות מהמערכת:

- ◆ כלים לניהול למידה המבוססים על איסוף נתונים הוליסטי ואינטגרטיבי ממגוון מערכות ואירועי למידה.
- ◆ כלים לניהול שיחות עם בוטים או הכוונת שיחות עם מנחה אנושי לצורך איסוף מידע מעמיק על הלומד.
- ◆ יצירת פרופיל לומד אישי המשלב נתונים לימודיים, רגשיים וחברתיים.
- ◆ יכולת לשקף מצב נוכחי של הלומד לעומת נתוני עבר, תוך הצגת מגמות התפתחותיות.
- ◆ שיקוף מידע לבעלי עניין שונים, כולל חונכים, מורים מקצועיים, הורים ומנהלים, על מנת לאפשר התאמות דינמיות ותמיכה מיטבית בתהליך הלמידה.

2. הצבת יעדים ותכנון תוכנית לימודים אישית

שלב זה מתמקד ביצירת מסלול למידה מותאם אישית המשלב הגדרת יעדים ומטרות ברורות, אסטרטגיות למידה גמישות ומדדים להערכת הצלחה. תכנון זה מתבצע בשיתוף פעולה בין הלומד, המורה והמערכת החכמה, המציעה מסלולים מותאמים על סמך ניתוח נתוני הפרופיל האישי. השלב מבוסס על מתודולוגיות דינמיות המאפשרות התאמה שוטפת של המסלול בהתאם להתקדמות ולמשוב המתקבל.

עקרונות השלב:

- עיצוב למידה שמתאים לכל תלמיד לפי הצרכים והיכולת שלו, ומסתגל בזמן אמת לשינויים והתפתחות ייחודיים.

- שילוב רכיבי למידה מותאמים אישית, הכוללים למידה עצמאית, למידה מבוססת פרויקטים ותרגול אדפטיבי.
- קביעת מדדי הצלחה אישיים בהתאם לפרופיל הלומד.

הקשר לשלבים האחרים: שלב זה מהווה את תשתית הביצוע של תהליך הלמידה. על בסיסו מתבצע השלב הבא, הכולל הפעלת מסלול הלמידה הלכה למעשה. כמו כן, בסיום ההערכה והרפלקציה, ייתכן עדכון והתאמה מחדש של המסלול בהתאם להישגי הלומד.

פעולות:

- הגדרת יעדי למידה אישיים.
- בחירת אופני למידה ואסטרטגיות פדגוגיות מותאמות.
- עיצוב מסלולי ואירועי למידה מודולריים בעלי אפשרות לשינוי והתאמה דינמית.
- עיצוב אירועי למידה על ידי המורה לאור תוכנית הלימודים שנקבעה
- קביעת לוח זמנים וקריטריונים להערכת הצלחה.

דרישות פונקציונליות מהמערכת:

- ◆ מערכת מבוססת AI להגדרת יעדים ומסלולי למידה מותאמים אישית על בסיס פרופיל הלומד ומטרות ומאפייני מוסד החינוך ותיעודם בסביבה דיגיטלית אינטראקטיבית.
- ◆ פורטל אישי להצגת שלבי הלמידה, לוח זמנים מותאם ואפשרות להצבת יעדים אישיים באמצעות ממשק דיאלוגי.
- ◆ חיבור ליעדים מערכתיים, כולל מדיניות פדגוגית ברמת בית הספר או המדיניות הלאומית.
- ◆ שימוש בתבניות מבוססות מתודולוגיות ייעודיות להגדרת יעדים אישיים.
- ◆ עיצוב תוכנית למידה מותאמת אישית עם אופציות מגוונות למסלול הלמידה.
- ◆ שילוב בכלי ניהול פרויקטים למעקב אחר התקדמות המשימות.
- ◆ הפעלת מערכות או חיבור למערכות למידה חיצוניות לניהול תוכן ותמיכה בהוראה.
- ◆ הצעת מגוון אופני למידה, כולל למידה בקבוצה, למידת חקר ולמידה במרחבים פיזיים ודיגיטליים.
- ◆ הצבת לוחות זמנים מותאמים אישית והמלצות חכמות לשיפור תהליך הלמידה.
- ◆ התאמות דינמיות לקבוצות למידה על בסיס נתוני התקדמות ושיתופי פעולה.

3. ביצוע הלמידה

שלב זה עוסק במימוש מסלול הלמידה שנקבע, תוך מתן חוויית למידה דינמית ומעמיקה המבוססת על גישות הוראה מגוונות, אינטראקציה עם תוכן אדפטיבי ושימוש במשוב רציף. הלומד מתקדם במסלולו תוך קבלת התאמות בזמן אמת בהתאם לביצועיו ולמשוב המתקבל מהמנחה ומהמערכת הדיגיטלית.

עקרונות השלב:

- למידה פעילה ומותאמת אישית ומעורבות גבוהה של הלומד.

- שילוב של משוב מידי והתאמות דינמיות בזמן אמת.
- איזון בין למידה עצמאית, שיתופית ומונחית במרחבים פיזיים ודיגיטליים.

הקשר לשלבים האחרים:

שלב זה מתבסס על מסלול הלמידה שהוגדר בשלב התכנון, תוך הפעלתו הלכה למעשה. תובנות הנאספות מהתהליך מועברות לשלב ההערכה והרפלקציה, לצורך התאמות ושיפור עתידי של הלמידה.

פעולות:

- ביצוע פעילויות למידה אישיות ושיתופיות.
- התנסות בסביבות למידה פיזיות ודיגיטליות והיברידיות מותאמות אישית.
- קבלת משוב מותאם אישית והתאמות שוטפות במסלול הלמידה.
- מעקב אחר רכישת מיומנויות למידה בהתאם לסגנון ולדרכי הלמידה שהוגדרו בשלב התכנון.

דרישות פונקציונליות מהמערכת:

- ◆ פלטפורמות למידה אינטראקטיביות המאפשרות למידה עצמאית, קבוצתית ומשימתית.
- ◆ שימוש בכלים דיגיטליים המאפשרים שדרוג חוויית הלמידה (בוטים, הדמיות, סרטונים, פודקאסטים ועוד) והפקת תוכן מותאם אישית.
- ◆ גישה נוחה והמלצות לתוכן מגוון
- ◆ פיקוח על איכות התכנים והתאמה פדגוגית ואתית של החומרים.
- ◆ מבדקים דיגיטליים ומשוב אדפטיבי בזמן אמת באמצעות AI לזיהוי התקדמות וביצוע התאמות.
- ◆ שילוב בין סביבת למידה פיזית לדיגיטלית (למידה היברידיית) ובין למידה עצמאית ללמידה מונחית או בקבוצה להעצמת חוויית הלמידה.
- ◆ מערכות לניהול משימות שוטפות המאפשרות מעקב אישי על קצב הלמידה וביצוע משימות.

4. הערכה ורפלקציה

השלב האחרון בסבב הלמידה המותאמת מתמקד במדידת התקדמות הלומד, הפקת תובנות ולמידה מתוך התהליך, תוך שילוב כלים דיגיטליים המספקים משוב מותאם אישית. ההערכה אינה רק מדידה סטטית של ביצועים אלא תהליך דינמי המסייע בהתאמות עתידיות למסלול הלמידה.

עקרונות השלב:

- הערכה מתמשכת ולא חד-פעמית, המאפשרת התאמות בזמן אמת.
- שילוב בין מדדים כמותיים ואיכותניים להערכת התקדמות הלומד.
- חיבור בין הערכת ביצועים לרפלקציה אישית וקבוצתית.
- תמיכה בקבלת החלטות להמשך מסלול הלמידה על בסיס נתונים מנותחים.
- יצירת מחזוריות למידה מתמשכת המאפשרת התאמות פדגוגיות בהתאם לתובנות הנאספות.

הקשר לשלבים האחרים:

שלב ההערכה והרפלקציה מאפשר ללומד לבחון את התהליך שעבר, לזהות את הישגיו ואת האתגרים שעמד בפניהם, ולהפיק לקחים להמשך הלמידה. המידע המתקבל משלב זה משמש כבסיס למיפוי מחודש ולהתאמות במסלול הלמידה, תוך יצירת תהליך מעגלי שבו הלמידה מתפתחת ומשתפרת באופן מתמיד.

פעולות:

- ניתוח ביצועים אישי באמצעות כלים דיגיטליים מתקדמים
- שילוב רפלקציה עצמית וקבוצתית ככלי להערכת חוויית הלמידה
- הפקת דוחות אישיים והצגת תובנות על התקדמות הלמידה
- קיום אירוע משוב מסכם הכולל מפגש עם בעלי עניין רלוונטיים לשיח ושיקוף

דרישות פונקציונליות מהמערכת:

- ◆ מערכות ניתוח נתונים מתקדמות להערכת התקדמות וביצועים.
- ◆ כלים לרפלקציה דיגיטלית המאפשרים ללומדים ולמנחים לנתח את תהליך הלמידה ולבצע התאמות.
- ◆ חיבור ההערכה ליעדים מערכתיים ומעקב אחר מגמות התפתחותיות.
- ◆ יצירת דוחות מותאמים אישית לכל לומד לצורך תכנון שלבי הלמידה הבאים.
- ◆ מערכת לניהול אירועי משוב אישיים וכלים לשיח רפלקטיבי

תפקיד המנחה בתהליך הלמידה המותאמת אישית

המנחה ממלא תפקיד מרכזי בתהליך הלמידה המותאמת אישית, בכך שהוא מלווה את הלומד, מסייע לו במיפוי צרכיו, תומך בהתוויית המסלול האישי, מפקח על ביצוע תהליך הלמידה ומסייע ברפלקציה ובהערכה. הוא אינו רק מנחה, אלא מנהל תהליכי למידה מגוונים. מערכת דיגיטלית תומכת חייבת לספק למורים כלים לתכנון, ניהול, ניטור והערכה חכמה, תוך שימוש בממשקי למידה מותאמים אישית, חיזוי נתונים והמלצות תוכן – כדי להבטיח למידה איכותית לכל תלמיד וליצור חוויית למידה מותאמת אישית, חדשנית ומותאמת למציאות המשתנה.

בנוסף להנחיה ולניהול תהליכי למידה אישיים, המנחה נדרש לתכנן ולנהל מגוון רחב של אירועי למידה בהתאמה אישית לכל תלמיד. אירועים אלו יכולים לכלול למידה מבוססת פרויקטים, הנחיית קורסים דיגיטליים, יצירת סביבת יזמות, אירועי בדיקה והערכה פרטניים, ולמידה מבוססת חקר. ייתכן ומגוון התפקידים האלו יבוצעו על ידי בעלי תפקיד שונים (למשל - מנטורים, מומחים מקצועיים, מתכנני למידה דיגיטלית ועוד). תכנון זה מחייב שימוש בכלים גמישים לתכנון ובנייה של חוויות למידה מותאמות, המאפשרים התאמה דינמית למסלולי הלמידה האישיים של כל תלמיד.

עקרונות התפקיד:

- יצירת סביבה תומכת ללמידה מותאמת אישית תוך מתן הכוונה אישית.

- ניטור ומעקב אחרי התקדמות לומדים ברמה האישית והקבוצתית.
- תמיכה בהתאמות פדגוגיות, חברתיות וטכנולוגיות מותאמות ללומד.
- תכנון והנחיה של מגוון אירועי למידה מותאמים אישית במקביל
- שימוש במערכות חכמות לניהול תוכן, משימות ולוחות זמנים דינמיים של המורה ותלמידיו.
- פיתוח מתמשך של מיומנויות המנחה תוך השתתפות בלמידת עמיתים, רפלקציה מקצועית והתעדכנות בטכנולוגיות חינוך מתקדמות.

פעולות המנחה בשלבי התהליך:

1. מיפוי והיכרות עם הלומד

המורה מתחיל את התהליך בזיהוי מאפייני הלומד והבנת צרכיו הייחודיים:

- ניתוח נתוני הישגים קודמים, משובים ותחומי עניין.
- ביצוע ראיונות אישיים עם תלמידים לזיהוי מוטיבציות ואתגרים.
- תצפיות על התנהלות בכיתה ובסביבת הלמידה.
- שיתוף פעולה עם הורים וצוותים חינוכיים לאיסוף תמונה הוליסטית.
- זיהוי סגנון הלמידה של התלמיד באמצעות כלים דיגיטליים.
- הערכת מוכנות ללמידה עצמאית וזיהוי מחסומים פוטנציאליים להצלחה.

2. עיצוב מסלול למידה אישי

- בניית תוכנית למידה גמישה בהתבסס על ממצאי המיפוי.
- הצבת יעדים אישיים תוך התאמה למסגרת הלימודית.
- פיתוח מתודולוגיות מותאמות אישית ללמידה עצמאית.
- שימוש בהערכה מעצבת לאורך התהליך להתאמה דינמית של התוכנית.
- שיתוף התלמיד בקביעת מטרות ותחומי עניין, כדי לעודד מעורבות ומוטיבציה פנימית.
- תכנון מגוון אירועי למידה: למידה מבוססת פרויקטים, קורסים, אירועי בדיקה והערכה, סביבות יזמות ולמידה פעילה.
- ניהול מגוון יומנים של תלמידים וקבוצות כולל יומנו של המורה שלו

3. ליווי תהליך הלמידה

- התאמות שוטפות לשיטות ההוראה ולתוכן בהתאם להצלחות ואתגרים.
- מתן הכוונה וליווי אישי לכל תלמיד לפי הצורך.
- עידוד חשיבה ביקורתית ולמידה עצמאית דרך חקר, פרויקטים ולמידה שיתופית.
- טיפוח גמישות בלמידה: שילוב בין הוראה מסורתית ללמידה דיגיטלית ואינטראקטיבית.
- סיוע בבניית מיומנויות ניהול זמן אצל התלמידים לניהול עצמי מוצלח של תהליכי הלמידה.
- איתור תלמידים מתקשים, משימות בעיבוד ותחומי התערבות דחופים.

4. הערכה דינמית ומשוב רציף

- ביצוע הערכות שוטפות על בסיס נתוני ביצועים והשתתפות.
- ניתוח חוזקות ואתגרים לכל תלמיד והתאמת התוכנית האישית בהתאם.
- קיום שיחות רפלקציה על ההתקדמות ומתן משוב מחזק ומכוון.
- שילוב משוב עמיתים ככלי למידה ודרך להעצמת יכולות רפלקטיביות אצל התלמידים.
- הזנת משובים וניהול תהליכי משוב.

5. ניהול ופיתוח אירועי למידה מותאמים אישית

- תכנון והנחיה של מגוון אירועי למידה מותאמת
- פיתוח והטמעה של קורסים דיגיטליים המותאמים לרמות שונות של תלמידים.
- יצירת מסלולי למידה מותאמים אישית המבוססים על חיזוי הצלחה ותחומי עניין.
- התאמת מבדקים ומשימות לכל תלמיד על פי צרכיו הלימודיים.
- שימוש בטכנולוגיות ליצירת והתאמת תכנים ופעילויות
- חיבור למשאבי למידה חיצוניים ומקורות ידע עדכניים.

6. טיפוח קהילה חינוכית תומכת

- חיזוק הקשרים בין תלמידים על ידי יצירת סביבות למידה שיתופיות.
- עידוד למידת עמיתים והנחיית קבוצות למידה.
- יצירת חיבור מתמשך עם הורים והקהילה לשיפור חוויית הלמידה.
- קיום מרחבי למידה היברידיים המשלבים עבודה משותפת בין תלמידים מכיתות שונות.
- תכנון מערכי שיעור המעודדים שיתוף פעולה בין תלמידים, כולל למידה מבוססת פרויקטים ולמידה בין-תחומית.

היבטים דיגיטליים התומכים בתפקיד המנחה:

1. תמיכה במיפוי והיכרות עם הלומד

- ◆ מערכת ניהול נתונים המרכזת מידע על הישגים, העדפות ודפוסי למידה.
- ◆ כלי ניתוח מתקדם לזיהוי צרכים והתאמות מותאמות אישית.
- ◆ פלטפורמה לתקשורת בין צוותים חינוכיים, הורים ותלמידים.
- ◆ מערכות ניתוח טקסט ורגשות לזיהוי אתגרים רגשיים אצל תלמידים ולמתן תמיכה מותאמת.
- ◆ כלים לחיזוי הצלחה אקדמית על סמך דפוסי למידה והשתתפות.

2. מערכות לניהול ותכנון למידה מותאמת אישית

- ◆ מערכת לניהול יעדים עם התאמות דינמיות בהתאם להתקדמות התלמידים.

- ◆ מנגנון המלצות מבוסס AI להתאמת תכנים ושיטות הוראה.
- ◆ כלי לניהול זמן אישי עבור תלמידים, כולל תכנון משימות ולוח זמנים.
- ◆ יצירת מסלול למידה אדפטיבי המאפשר למורה להתאים את התוכן ואת המשימות לכל תלמיד לפי צרכיו.
- ◆ מנגנון אוטומטי לזיהוי תלמידים הזקוקים להתערבות נוספת, עם התראות בזמן אמת.
- ◆ דשבורדים חכמים המאפשרים למורה לראות תמונת מצב אישית וקבוצתית, ולהפנות מאמצים בהתאם לנתונים.
- ◆ אפשרות לפרוט את מערכות הלמידה למגוון של תפקידנים (מנטור, מורה מקצועי, מנחה תהליכי לומד

3. פלטפורמות לניהול והנחיה דיגיטלית

- ◆ סביבת למידה משולבת (היברידית) ללמידה סינכרונית וא-סינכרונית.
- ◆ כלים לניהול כיתות חכמות, הכוללים ניטור תלמידים והמלצות להתערבות.
- ◆ צ'טבוטים חינוכיים ועוזרים וירטואליים להנחיה מותאמת אישית.
- ◆ כלי למידת עומק (Deep Learning) לניתוח דפוסי למידה ולמתן הצעות מותאמות אישית.

4. כלי הערכה ומשוב חכם

- ◆ מערכת הערכה דינמית המספקת ניתוח נתונים בזמן אמת.
- ◆ תיקי עבודות דיגיטליים, הערכת עמיתים ומשוב מיידי ממספר מקורות.
- ◆ אלגוריתמים לחיזוי הצלחה וזיהוי תלמידים הדורשים תמיכה נוספת.
- ◆ מערכת דיגיטלית להערכת חשיבה יצירתית וביקורתית, המעניקה מדדים מדויקים על התקדמות הלומד.

5. תמיכה בפיתוח אירועי למידה מותאמים

- ◆ מערכת לבניית קורסים מודולריים שניתן להתאים לרמות שונות של תלמידים.
- ◆ כלי תכנון דינאמי לאירועי למידה מגוונים (חקר, משימות, פרויקטים קבוצתיים ועוד)
- ◆ כלי להערכת משימות, מבדקים ומבחנים מותאמים אישית.
- ◆ שילוב מערכות יצירת תוכן אינטראקטיבי ולמידה מבוססת חוויות.
- ◆ חיבור למאגרי תוכן חיצוניים המספקים למורה גישה למגוון חומרים אקדמיים.
- ◆ ממשקי ניהול והמלצות להקצאת תכנים, משימות וקורסים באופן מותאם ללומד.

6. תמיכה בניהול קהילת לומדים

- ◆ פלטפורמות שיתופיות לניהול קבוצות למידה ולשיתוף ידע.
- ◆ כלי לתקשורת מתמדת בין מורים, תלמידים והורים.
- ◆ מערכת למעקב אחר מעורבות תלמידים ולמידת עמיתים.

◆ יצירת רשתות למידה מבוססות עניין אישי, המחברות תלמידים עם תחומי עניין משותפים.

7. ניהול מקצועי והכשרת מורים

- ◆ מערכת להשתלמויות מקוונות והדרכה מותאמת אישית למורים.
- ◆ כלי ניתוח ביצועים לשיפור אסטרטגיות הוראה.
- ◆ פלטפורמה למורים לניהול קהילות מקצועיות, שיתוף משאבים ולמידת עמיתים.

8. ניהול זמן וניטור תהליכי למידה

- ◆ ממשק לניהול משימות, תזכורות והתראות חכמות עבור תלמידים.
- ◆ לוח שנה אינטראקטיבי עם אינטגרציה לאירועים ולמשימות לימודיות.
- ◆ מערכת לניהול שיעורי בית והגשת מטלות עם יכולת מעקב ודיווח.
- ◆ כלי חיזוי להתקדמות אישית, המאפשרים לכל תלמיד לראות את מסלול הלמידה שלו קדימה.

הצצה להמשך – מערכת לניהול למידה עבור מנהלי בתי ספר

המערכת המוצגת במסמך זה מתמקדת בתפקיד המורה בלמידה מותאמת אישית, אך בעתיד יהיה צורך להרחיב את הפלטפורמה גם למנהלי בתי הספר. מנהלים זקוקים לכלים דיגיטליים המשלבים בין היבטים אדמיניסטרטיביים ופדגוגיים, על מנת לאפשר ניהול אפקטיבי של תהליכי הלמידה בבית הספר כולו.

המערכת הדיגיטלית תספק למנהל את הידע הנדרש לגבי אופן הפעלת הלמידה המותאמת אישית, כדי לכוון אותה ביחס לחזון החינוכי הבית ספרי ולהבטיח יישום אפקטיבי. באמצעות המערכת, המנהל יוכל לצפות בתהליכים שמובילים המורים, לאסוף נתונים לתמיכה באופן ההפעלה של למידה מותאמת אישית, ולקדם תהליכי פיתוח מקצועי נדרשים. הפלטפורמה תשמש ככלי ייעוץ ארגוני המאפשר התבוננות מערכתית על בית הספר כארגון, על יישום תכניות הלימודים, ובדיקתם אל מול המטרות שבית הספר הציב.

היבט מרכזי נוסף יהיה ניהול וחלוקת משאבים – תקציבים, שעות הוראה ותשתיות – תוך בחינת מיצוי יעיל שלהם. המערכת תתמוך גם בתהליכי שיתוף קהילת בית הספר, לרבות הורים, תלמידים והרשות המקומית, וכן תספק תובנות מבוססות נתונים והצעות לייעול.

היבטים דיגיטליים התומכים בתפקיד המנהל:

1. תכנון ומעקב אחר תהליכי הוראה ולמידה:

- ◆ דשבורדים ניהוליים להצגת תמונת מצב של התקדמות תלמידים, כיתות ותוכניות לימוד.
- ◆ כלים לניטור אפקטיביות ההוראה וזיהוי מגמות לימודיות באמצעות ניתוח נתונים מתקדם.
- ◆ מערכת למיפוי ומדידת מודלי בשלות המותאמים לחזון הפדגוגי

2. ניהול פדגוגי וליווי צוותי הוראה:

- ◆ מערכת לתכנון והתאמת תוכניות לימוד והוראה בית-ספריות בהתבסס על נתוני ביצועים והמלצות חכמות.
- ◆ מיפוי והתאמת תכניות פיתוח מקצועי והתפתחות אישית של מורים באמצעות ניהול השתלמויות, קהילות מקצועיות ושיתוף ידע בין צוותי הוראה.
- ◆ מעקב למדידת אפקטיביות הפיתוח המקצועי והשפעתו על ההוראה

3. ניהול אדמיניסטרטיבי חכם:

- ◆ כלי לניהול עומסי הוראה ולוחות זמנים, כולל תכנון מיטבי של שיעורים ומשאבי למידה.
- ◆ אינטגרציה עם מערכות LMS ומערכות הערכה קיימות לשיפור זרימת המידע בין צוותי ההוראה להנהלה.

4. קבלת החלטות מבוססות נתונים:

- ◆ אנליטיקות מתקדמות לזיהוי פערי למידה, איתור תלמידים הזקוקים לתמיכה נוספת והתאמת משאבים בהתאם.
- ◆ כלים לניהול ומעקב אחר פרויקטים פדגוגיים חדשניים בבית הספר.
- ◆ מערכת חיזוי וסימולציה לבחינת תרחישים פדגוגיים וארגוניים עתידיים

5. ניהול משאבים אופטימלי:

- ◆ מערכת לניתוח ROI של השקעות פדגוגיות והקצאת משאבים מיטבית בהתאם לצרכים