משרד החינוך

בינה מלאכותית לכל

קיט לצוות חינוכי בגיל הרך

צוותי חינוך בגיל הרך יקרים,

הבינה המלאכותית וההתפתחויות האדירות בשדה זה מציבות בפנינו, אנשי החינוך, אתגר משמעותי לביסוס מיומנויות חדשות בשימוש ביישומי בינה מלאכותית הן ברמה האישית והן ברמה המקצועית.

בחודש פברואר נצא למהלך שמטרתו להעניק כלים וידע **לצוותים החינוכיים** בגני הילדים, לשימוש בכלי בינה מלאכותית בהיבט ארגוני-ניהולי וכן בהיבט פדגוגי.

חשוב להדגיש כי השימוש בבינה המלאכותית מיועד **לצוותי החינוך בלבד, ולא לשימוש ישיר של הילדים.** מטרת השימוש היא להעשיר את חוויית הלמידה והמשחק בגן, לתמוך בהתפתחותם האישית והחברתית של הילדים, ולבסס אצלם מיומנויות תשתיות לקראת שימוש בבינה מלאכותית בעתיד, כמו פתרון בעיות, חשיבה יצירתית, שאילת שאלות ועוד.

ערכה זו נועדה לשרת אתכם בתהליך הלמידה והיישום. תמצאו בה מידע, כלים, והצעות לסדנאות ולפעילויות מותאמות לגיל הרך, שיסייעו לכם לשלב את הבינה המלאכותית בעבודתכם החינוכית באופן מיטבי.

אנו רואות בכם, צוותים חינוכיים, פורצי דרך בשימוש בבינה המלאכותית בגני הילדים. בעזרתכם, ניתן להעשיר את העשייה החינוכית, לטפח את סקרנות הילדים, ולבסס תשתית למיומנויות חיוניות שיכינו אותם לעולם טכנולוגי מתפתח ומרתק.

בהצלחה לכולנו!

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

ניתן להקיש על התאים למעבר לתוכן הרלוונטי

מה בערכה?

1

בינה מלאכותית במערכת החינוך- לשם מה?

למה לי בינה מלאכותית עכשיו?
מסמך קווים מנחים לשימוש בבינה מלאכותית לצוותי חינוך בגיל הרך

2

אודות התוכנית והכשירות

מחוון כשירות ב"מ לצוותי החינוך בגיל הרך

3

מדור "בגן של בינה" במרחב הפדגוגי

הצעות לפעילויות במרחב הפיזי ופרקטיקות להעשרת העשייה הפדגוגית באמצעות בינה מלאכותית במסגרת הגן

4

מרתון בינה מלאכותית לצוותים חינוכיים בגיל הרך

סדנאות להצגת פרקטיקות ודוגמאות מעשיות, גלויות עם המלצות לשימוש בבינה מלאכותית ע"י צוותים חינוכיים וסדנאות למפגשי צוות ולמפגשי הורים

5

מרחבי תרגול ולמידה עצמית

קורסים מקוונים, ביסוס כשירויות ב"מ

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

1

בינה מלאכותית
במערכת החינוך

לשם מה?

60% מהמקצועות

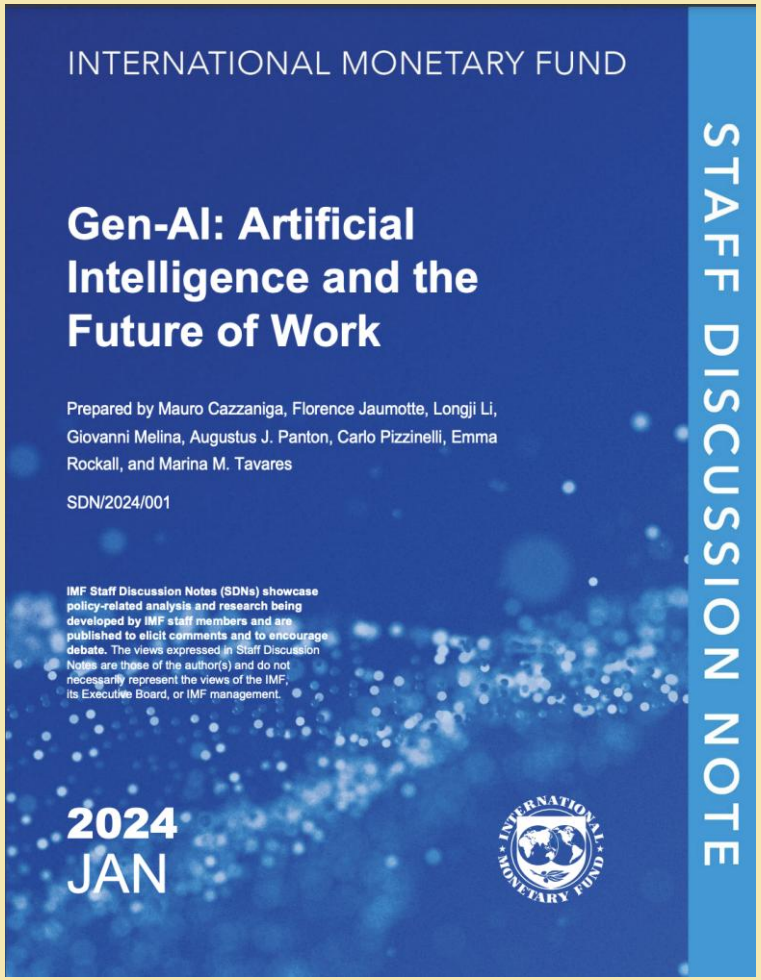
יעברו שינוי מהותי בשנים הקרובות

פוטנציאל לעלייה אדירה בתוצר הכולל

סיכון לעלייה קיצונית בפערים

הגורם המכריע למימוש הפוטנציאל ולצמצום הסיכון:

פיתוח ההון האנושי



עיצוב החינוך
בעידן הבינה המלאכותית

"בינה מלאכותית
לא תחליף בני אדם

**אבל אנשים
שמשתמשים בבינה
מלאכותית יחליפו
את אלה שלא"**

קווים מנחים

לשימוש בבינה המלאכותית
לצוותי חינוך בגיל הרך

למה לי **בינה מלאכותית** עכשיו?

בגן של בינה

הסוכן האינטראקטיבי
להיוועצות

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

2

אודות התוכנית

והכשירות

חזון
שיגעון!

מערכת החינוך **תוביל, תשגשג ותצמח** פדגוגית וארגונית כמענה לאתגרים ולהזדמנויות של מהפכת הבינה המלאכותית בחינוך. המערכת תאפשר התאמה אישית של הלמידה, תטפח לומדים עצמאיים ופעלנים, ותקדם מצוינות ושוויון הזדמנויות.

רגע לפני,
חשוב לדעת!

בגילאי הגן, התוכנית תתמקד בפיתוח **תשתית** של ידע, מיומנויות וערכים לקראת שימוש מושכל בעתיד בבינה מלאכותית. דגש יינתן על פיתוח מיומנויות: **פתרון בעיות, שאילת שאלות, חשיבה ביקורתית, יכולות הבעה אישית, שיח תקשורתי ושיח אורייני, חשיבה יצירתית ופיתוח הדמיון, תקשורת ושיתוף פעולה,** תוך תיווך מבוקר של צוות הגן והתאמת הפעילויות לגיל הילדים.

הבינה המלאכותית היא כלי עבודה לצוות החינוכי,
הילדים **לא** עובדים עם הבינה **באופן ישיר,**

הם נחשפים
לתהליכים ולתוצרים
בתיווך המבוגר

עקרונות פדגוגיים

.1
התכנים **שיבחרו** על ידי הגננת **יותאמו** לגיל ולשלב ההתפתחותי של הילדים.

.2
השימוש בכלי בינה מלאכותית יתבצע על ידי צוות הגן בלבד, והתוצרים יוצגו לילדים תוך **תיווך והסבר** על ידי המבוגרים, עם הבנת תפקידם בהנחיית הפעילות.

.3
חשיפה לתוצרים של בינה מלאכותית ייעשה רק לאחר **התנסות** בפעילויות פיזיות שונות במרחבי הגן.

.4
שימוש בכלי בינה מלאכותית על ידי צוות הגן **יקדם** ידע מיומנויות וערכים בתחומי הליבה.

.5
פיתוח אוריינות דיגיטלית בסיסית, **תסייע** לילדים להבין את הכלים הטכנולוגיים בסביבתם באופן מותאם לגילם.

.6
שמירת הפרטיות של הילדים תיעשה באמצעות **בקרה** על תכנים מותאמים.

.7
עדכון ההורים על הפעילויות וההתקדמות יתקיים באופן שוטף.

מחווני כשירות בינה מלאכותית במערכת החינוך

צוותי חינוך בגיל הרך

עיצוב החינוך
בעידן הבינה המלאכותית

המחוון, מהו?

מגדיר עבור כל גיל שתי רמות כשירות: בסיסית ומיטבית.

מייצר קריטריון בסיסי שיהווה יעד למערכת החינוך כולה. מתוך רצון לעודד מצוינות, הוספנו גם הגדרה של כשירות מיטבית (והשמים הם הגבול).

מציין את הנושאים שראוי ללמוד על מנת להשיג את הכשירות הנדרשת.

מפרט מה ילדים צריכים לדעת, ומה הם צריכים לדעת לעשות.

הוא לא

לא מגדיר מה מותר או אסור לעשות עם בינה מלאכותית.

לא מהווה תוכנית לימודים.

לא מסביר כיצד אמורה להיראות פדגוגיה המשלבת בינה מלאכותית.

כשירות בינה מלאכותית

לצוותי חינוך בגיל הרך

בינה מלאכותית יוצרת **פוטנציאל משמעותי לסייע לגננות** במשימות ניהוליות אדמיניסטרטיביות, וחלק מאוריינות דיגיטלית ופיתוח מקצועי.

המחוון לגננות לא מציב צורך או יעד לשלב בינה מלאכותית בפדגוגיה בגנים.

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

כשירות בינה מלאכותית - צוותי חינוך בגיל הרך

	זיהוי מנגנוני ב"מ ואופן פעולתם	**שימוש יעיל ומושכל בב"מ**	**שימוש יוזם ויוצר ערך** בסיוע כלי ב"מ	**תפקוד אתי** בתחום הב"מ
מיומנות ליבה				
מה צריך לדעת?	1. הבנת מונחים בסיסיים הקשורים לב"מ וחשיפה לערכים ולעקרונות הפעולה שלה, כגון: חיקוי, חיזוי, ריצוי, רשתות נוירונים, למידת מכונה ושימוש בנתונים. 2. חשיפה למגוון כלי ב"מ: מחוללי שפה, תמונה, וידאו וקול. 3. הכרת היתרונות (נגישות, התאמה אישית, תמיכה וסיוע, סיכום) והחסרונות (פגישה בפרטיות, ניוון מיומנויות). 4. זיהוי שימושים בסיסיים של ב"מ בחיי היומיום: ניווט (וויז), חיפוש, מערכת המלצות (ב"מ לא-יוצרת כמו נטפליקס, ספוטיפיי), יצירת טקסט וסרטונים.	1. הבנת אופן ההנחיה של ב"מ (פרומפט) והדרכים בהן ניתן לייעל אותה לפתרון בעיה נתונה: בהירות, סדר, דיאלוג, הקשר, מטרה וצמצום הטיות. 2. הפעלת כלי ב"מ מגוונים (מחוללי שפה תמונה ווידיאו) , תוך למידת הסיכונים, התועלות וההבדלים בין הכלים השונים (מחוללי שפה, מחוללי תמונות). 3. אימוץ הצורך בחשיבה ביקורתית בעת עבודה עם כלי ב"מ והכרת אסטרטגיות וכלים המסייעים לדיאלוג ביקורתי.	1. הכרת פתרונות שפותחו באמצעות ב"מ, המועילים לרווחת האדם, הסביבה והחברה. 2. הבנת יתרונות האדם על המכונה ויתרונות המכונה על האדם, והממשקים ביניהם. 3. התוודעות לרגשות, תחושת, מוטיבציות ומחשבות העולות בעת שימוש בב"מ - הבנת הערך של תהליכי מטה-קוגניציה ורפלקציה בשיפור עבודה עם ב"מ.	1. חשיפה לערכים ולעקרונות האתיקה ולמורכבותם בעת השימוש בב"מ. 2. חשיפה לדילמות אתיות העולות בשימוש בב"מ. 3. הכרת המושג "הטיות" בהקשר של ב"מ, ומודעות לסוגי ההטיות הנפוצות ולהשפעותיהן השליליות.

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

כשירות בינה מלאכותית - צוותי חינוך בגיל הרך

מיומנות ליבה	**זיהוי מנגנוני ב"מ ואופן פעולתם**	**שימוש יעיל ומושכל בב"מ**	**שימוש יוזם ויוצר ערך** בסיוע כלי ב"מ	**תפקוד אתי** בתחום הב"מ
מה צריך לדעת לעשות?	5. להשתמש במגוון מחוללי שפה, תמונה, וידאו וקול המותאמים לניהול גן ולתכנון פעילויות בגן, תוך היכרות עם יתרונות, חסרונות, סיכונים והזדמנויות ברמת ניהול גן ילדים. 6. להגדיר מה זו ב"מ יוצרת (Generative AI), ולהבין מה הערך המוסף שלה בתכנון פדגוגיה בגן הילדים ביצירת תכנים מותאמים לפעילויות חינוכיות בהלימה לגיל הילדים. לזהות כיצד היא יכולה לתרום להעצמת הלמידה בגן, וגם לסייע בצמצום משימות ניהוליות כמו ניהול צוות, עדכונים להורים ועוד. 7. להבחין בין מידע מהימן לבין הטיות והזיות-"דיפ-פייק", לזהות את ההשלכות האפשריות לשימוש במידע כזה במסגרת ניהול גן הילדים.	4. לנסח פרומפט מיטבי למטרות שונות בגן הילדים: פיתוח רעיונות לפעילויות חינוכיות, בניית תכניות מותאמות גיל, הכנת משחקים לפיתוח מיומנויות, חילוץ מידע ממסמכים, ויצירת תמונות להמחשה ויזואלית בפעילויות. 5. להפעיל טכניקות לשיפור פרומפטים, כולל הבנת מבנה הפרומפט המיטבי בעזרת כלי חשיבה ביקורתית: הערכת מהימנות המידע, הצלבת מקורות מידע, חשיבה עצמאית והטלת ספק בתוצר שהתקבל מהב"מ.	4. להשתמש ביישומי בינה מלאכותית לשיפור תהליכי ניהול הגן, כגון תכניות מותאמות לאוכלוסייה, דרכי הוראה יצירתיות, ניתוח נתוני התקדמות הילדים ומתן פתרונות לאתגרים חינוכיים. בנוסף, להשתמש בכלים לניהול הצוות, תקשורת שוטפת עם הורים וחיזוק הקשר עם הקהילה. 5. לבצע תהליכים מטה-קוגניטיביים ורפלקטיביים בעת עבודה עם כלי ב"מ יוצרת, מתוך הבנת הקשר והאינטראקציה בין בני אדם לבין מערכות ב"מ, והבנת היתרונות הייחודיים בקשר אנושי.	4. לזהות סיכונים והזדמנויות בסוגיות אתיות: הטיות בבינה המלאכותית והשפעתן על השיח אדם-מכונה; פרטיות והסכמת ההורים, במיוחד בהקשר לשימוש בתמונות של ילדיהם ביישומי הבינה המלאכותית; והסתמכות יתר על בינה מלאכותית בניהול תקשורת ותיעוד בגן

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

3

מדור

"בגן של בינה"

במרחב הפדגוגי

עיצוב החינוך
בעידן הבינה המלאכותית

מדור "בגן של בינה"
במרחב הפדגוגי

עיצוב החינוך
בעידן הבינה המלאכותית

4

מרחבי תרגול

ולמידה עצמית

מרחבי תרגול ולמידה עצמית - לצוותי חינוך

קורסים מקוונים

ביסוס כשירויות בינה מלאכותית

הכוורת
למידה צוותית ועצמית

מקוונים בשבילך

קורס ללימוד עצמי
לפי 4 מיומנויות הליבה

חוד הבינה
ווביונרים למובילי חדשנות וטכנולוגיה

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

5

מרתון בינה מלאכותית

לצוותים חינוכיים בגיל הרך

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

מרתון בינה מלאכותית לצוותים חינוכיים

במהלך חודש פברואר

פינה של בינה	מכחול הקסם של בינה	מעגלים של בינה
סדנאות להצגת פרקטיקות ודוגמאות מעשיות לשימוש בב"מ ע"י צוותים חינוכיים בתהליכים ארגוניים-ניהוליים ופדגוגיים.	אוסף גלויות מותאמות לחגים ולאירועים שיתקיימו במהלך חודש פברואר, עם המלצות לשימוש בבינה מלאכותית ע"י צוותים חינוכיים.	סדנאות למפגשי צוות ולמפגשי הורים

עיצוב החינוך
בעידן הבינה המלאכותית

פרקטיקות ארגוניות - ניהוליות

פרקטיקות פדגוגיות

פינה של בינה

פברואר 2025
בגיל הרך

סדנאות להצגת פרקטיקות ודוגמאות מעשיות לשימוש בב"מ ע"י צוותים חינוכיים בתהליכים ארגוניים-ניהוליים ופדגוגיים.

*בסדנאות ישתתפו גם נציגים של החברה הערבית והחברה החרדית

ראשון	שני	שלישי	רביעי	חמישי	שישי	שבת
2 דמויות מדברות ◄ תחילת החודש	3	4 בינה בריאה	5 זרעי דימיון	6	7	8
9 להפוך חלום למוחשי	10	11 מודי חמודי	12	13 בוטספר	14	15
16 סיפורי חיות	17 עם בינה מרגישים בנחת	18 להפוך מופשט לקונקרטי	19	20 לא נפסיק לשיר	21	22
23 חוכמת האוצרות	24	25 בדרך לחדר בריחה עוצרות אצל בינה	26 קסם המילים והמכחול הדיגיטלי	27	28	

להרחבה והרשמה

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

מכחול הקסם של בינה

פברואר 2025

בגיל הרך

למעבר לאוסף גלויות

אוסף גלויות מותאמות לחגים ולאירועים
שיתקיימו במהלך חודש פברואר, עם המלצות לשימוש בבינה מלאכותית ע"י צוותים חינוכיים.

*הגלויות יותאמו גם לחברה הערבית ולחברה החרדית

עיצוב החינוך בעידן הבינה המלאכותית

פברואר 2025
בגיל הרך

סדנאות למפגשי צוות ולמפגשי הורים

*הסדנאות יותאמו גם לחברה הערבית ולחברה החרדית

למה לי בינה מלאכותית ולמה עכשיו?
סדנת שאלות גדולות בעידן של בינה מלאכותית

בגן של בינה
סדנת לתכנון והפעלה של מהלך פדגוגי לפיתוח מיומנויות תשתיתיות בגיל הרך

מעגלי בינה
סדנת יתרונות ואתגרים אתיים בשדה החינוכי לגיל הרך

היי
שנדע ימים
טובים!
הי!