

## בינה מלאכותית יוצרת בפיתוח למידה: שימושים ואתגרים (מאמר קצר)

נוי רומאני

HIT מכון טכנולוגי חולון  
[Romano.noy2000@gmail.com](mailto:Romano.noy2000@gmail.com)

רעי שרעבי

HIT מכון טכנולוגי חולון  
[Reei.sh2@gmail.com](mailto:Reei.sh2@gmail.com)

חגית מישר טל

HIT מכון טכנולוגי חולון  
[hagitmt@hit.ac.il](mailto:hagitmt@hit.ac.il)

דניאל אריש

HIT מכון טכנולוגי חולון  
[daniellarish99@gmail.com](mailto:daniellarish99@gmail.com)

## Generative Artificial Intelligence in Learning Development: Uses and Challenges (Short paper)

Reei Sharabi

HIT Holon Institute of Technology  
[Reei.sh2@gmail.com](mailto:Reei.sh2@gmail.com)

Noy Romani

HIT Holon Institute of Technology  
[Romano.noy2000@gmail.com](mailto:Romano.noy2000@gmail.com)

Danielle Arish

HIT Holon Institute of Technology  
[daniellarish99@gmail.com](mailto:daniellarish99@gmail.com)

Hagit Meishar Tal

HIT Holon Institute of Technology  
[hagitmt@hit.ac.il](mailto:hagitmt@hit.ac.il)

### Abstract

The study examines the usage patterns and challenges involved in integrating Generative AI among instructional designers in Israel. With the aim of understanding how the implementation of these tools affects development processes and ongoing work, semi-structured interviews were conducted with 16 instructional designers from various organizations. Qualitative content analysis revealed that artificial intelligence is currently a central component in the work of instructional designers, from the brainstorming stage through to the production of final outputs. AI usage patterns were classified into four main usage patterns based on the research of Handa et al. (2025): collaborative output creation, direct output creation, collaborative problem-solving, and direct problem-solving. Alongside usage patterns, significant challenges were identified, including the rapid pace of tool development, limitations in tool capabilities, difficulties in AI literacy, fears and concerns, and ethical questions. The research findings indicate that artificial intelligence is perceived not only as a technological tool, but as a conceptual partner in thinking, design, and development processes. Therefore, dedicated training and ongoing critical discourse are required within the instructional design community.

**Keywords:** Generative AI, Instructional designers, Usage, Challenges.

## תקציר

המחקר בוחן את אופני השימוש והאתגרים הכרוכים בשילוב בינה מלאכותית יוצרת (Generative AI) בקרב מפתחי למידה בישראל. מתוך מטרה להבין כיצד משפיעה הטמעת הכלים הללו על תהליכי הפיתוח והעבודה השוטפת, נערכו ראיונות חצי-מובנים עם 16 מפתחי למידה ממגוון ארגונים. ניתוח תוכן איכותני העלה כי הבינה המלאכותית מהווה כיום רכיב מרכזי בעבודתם של מפתחי הלמידה, החל משלב סיעור המוחות ועד להפקת תוצרים סופיים. אופני השימוש בבינה מלאכותית סווגו לארבעה דפוסי שימוש עיקריים בהתבסס על מחקרם של הנדה ואחרים (Handa et al., 2025): יצירת תוכן שיתופית, יצירת תוכן ישירה, פתרון בעיות שיתופי ופתרון בעיות ישיר. לצד אופני השימוש, זוהו אתגרים משמעותיים, בהם קצב ההתפתחות המהיר של הכלים, מגבלות ביכולות הכלים, קשיים באוריינות AI, פחדים וחששות ושאלות אתיות. ממצאי המחקר מצביעים על כך שהבינה המלאכותית נתפסת לא רק ככלי טכנולוגי, אלא כשותפה קונספטואלית בתהליכי חשיבה, עיצוב ופיתוח. לפיכך, נדרשת הכשרה ייעודית ושיח ביקורתי מתמשך בקרב קהילת מפתחי הלמידה.

**מילות מפתח:** בינה מלאכותית יוצרת, מפתחי למידה, אופני שימוש, אתגרים.

## מבוא

מהפכת הבינה המלאכותית, ובפרט הבינה המלאכותית היוצרת, משנה את תחום פיתוח הלמידה ומציבה בפני מפתחי הלמידה הזדמנויות ואתגרים חדשים.

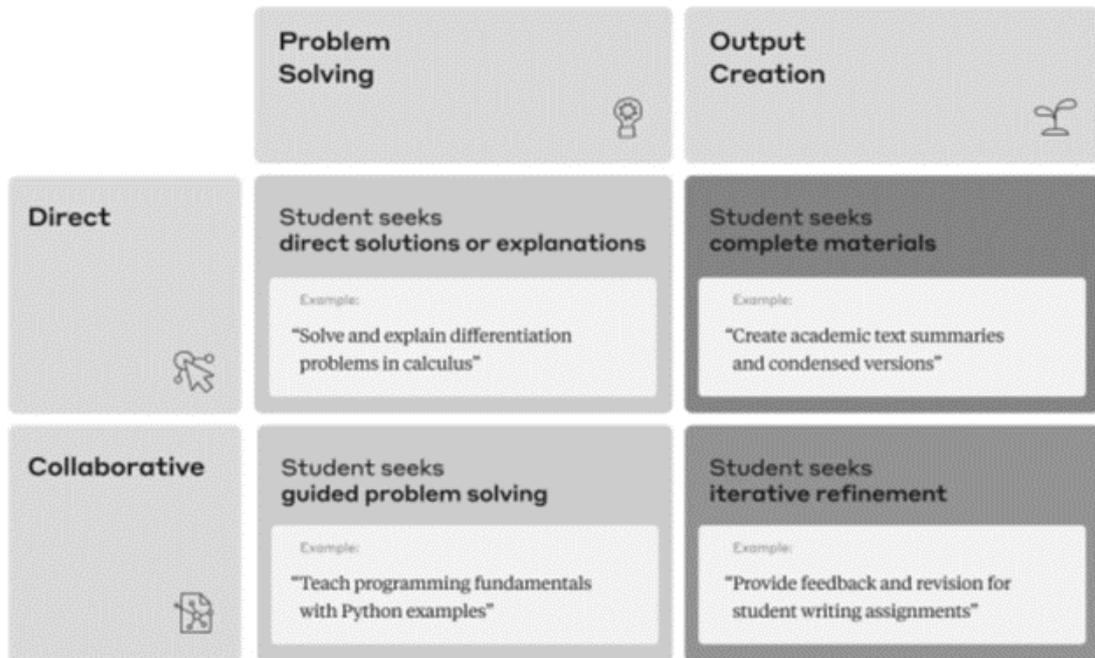
מפתחי למידה, האחראים לתכנון פעילויות הדרכה ולהתאמתן לצורכי קהל היעד (Andreea, 2023), נדרשים גם הם לאמץ את טכנולוגיות הבינה המלאכותית כחלק מתפקידם (Ch'ng, 2023). פיתוח למידה מתמקד ביצירת חוויות למידה יעילות ויישום אסטרטגיות לקידום יעדי הארגון (Kurtz et al., 2024). הופעת הבינה המלאכותית האיצה את השינוי בדרכי הפעולה המסורתיות ובטכניקות הפיתוח (Ch'ng, 2023).

אל-זאהרני (Al-Zahrani, 2024) מצא כי שילוב בינה מלאכותית יוצרת משפר את תהליך החשיבה העיצובית (Design Thinking) של מפתחי הלמידה, הכולל חשיבה יצירתית, פתרון בעיות ממוקד-אדם, שיתוף פעולה ופתיחות לניסוי. יכולותיה של הבינה המלאכותית תורמות בכל שלבי החשיבה, מהעלאת רעיונות ועד משוב, ומאפשרות פיתוח פתרונות חדשניים.

מפתחי הלמידה מנצלים את הבינה המלאכותית ככלי עזר ליצירת תוכן ומשתמשים בכלים כמו ChatGPT לייעול תהליך הפקת התוצרים (Bolick & Da Silva, 2023). מפתחי למידה עושים שימוש בכלי בינה מלאכותית גם לעריכה והגהה (Grammarly), יצירת תוכן חזותי (Adobe Firefly) והמרת תסריט לתוצר (Gamma AI) (Ch'ng, 2023). עם זאת, השימוש בבינה מלאכותית יוצרת מביא עימו אתגרים. מפתחי למידה מביעים חשש מהאפשרות שטכנולוגיות אלו יפגעו בתפקידם ויובילו להחלפת עובדים אנושיים (Bolick & Da Silva, 2023). אל זאהרני (Al-Zahrani, 2024) מציג אתגרים נוספים, ובהם גישה מוגבלת לכלי AI, עלויות גבוהות, קושי בזיהוי יישומים מתאימים לתחום פיתוח הלמידה, התנגדות מצד בעלי עניין ולומדים וחוסר ידע ומיומנויות בתחום הבינה המלאכותית.

## מודל חברת Anthropic למיפוי סוגי שימוש בבינה מלאכותית יוצרת

מחקר רחב היקף שביצעו הנדה ואחרים (Handa et al., 2025) מחברת Anthropic, מפתחת מודל השפה Claude, מיפה מאות אלפי שיחות לימודיות. ממצאי המחקר סיווגו את אינטראקציות הסטודנטים לשתי קטגוריות מרכזיות. הראשונה הינה אופי התקשורת; תקשורת ישירה (Direct), המתמקדת במענה מהיר וממוקד לשאלות, לעומת תקשורת שיתופית (Collaborative), המאופיינת בדיאלוג פעיל שבו הסטודנט שותף בתהליך הפתרון. הקטגוריה השנייה היא מטרת השיחה; פתרון בעיות (Problem Solving), שבו ניתנות תשובות קצרות ומדויקות, לעומת יצירת תוכן (Output Creation), המתמקדת בהפקת פלטים רחבים כמו מצגות או מסמכים אקדמיים. מן ההצלבה בין הקטגוריות עלו ארבעה דפוסי שימוש עיקריים, שהופיעו בשיעור דומה (23%-29% מכלל השיחות) כפי שמוצג באיור 1. הראשון, פתרון בעיות ישיר: קבלת מענה מידי לשאלות ממוקדות. הדפוס השני הינו יצירת תוכן ישירה: הפקת תוצר מלא ללא תהליך איטרטיבי. דפוס נוסף הינו פתרון בעיות שיתופי: דיאלוג פעיל עם הכלי לצורך פיצוח בעיה. הדפוס הרביעי שנמצא הוא יצירת תוכן שיתופית: יצירת תוצר מורכב בתהליך איטרטיבי.



איור 1. דיאגרמת דפוס הינטראקציה.

## שאלות המחקר

1. אילו אופני שימוש בבינה מלאכותית יוצרת נפוצים בקרב מפתחי למידה?
2. מהם האתגרים המרכזיים בשימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת בקרב מפתחי למידה?

## מתודולוגיה

המחקר נערך בגישה איכותנית באמצעות ראיונות חצי מובנים, שנבחרו כדי לבחון לעומק את אופן השימוש של מפתחי למידה בבינה מלאכותית יוצרת (GenAI) ואת האתגרים המלווים את השימוש. במחקר השתתפו 16 מפתחי ומפתחות למידה מרחבי הארץ – 12 נשים ו-4 גברים בגילאי 22-50 כאשר הגיל הממוצע הוא 35.2 וס"ת היא 9.1, עם ניסיון מקצועי של בין שנתיים ל-28 שנים בפיתוח תוצרי למידה – בממוצע 8.8 שנים וס"ת של 6.9. המשתתפים והמשתתפות נבחרו באופן מכוון כאשר קריטריון ההכללה במחקר היה שימוש פעיל בכלי בינה מלאכותית יוצרת (GenAI) במסגרת עבודתם. כלי המחקר הוא ראיונות חצי-מובנים. הראיונות נערכו באופן מקוון באמצעות Microsoft Teams והוקלטו ותומללו באמצעות כלי AI שונים: ChatGPT, TurboScript, TimeOS, Teams. הנתונים נותחו באמצעות ניתוח תמות מרכזיות בגישה המשלבת דדוקציה ואינדוקציה, בהסתמך על מודל דפוס השימוש של הנדה ואחרים (Handa et al., 2025). הניתוח הדדוקטיבי התמקד בזיהוי ארבעת דפוס השימוש המוגדרים במודל. במקביל, הניתוח האינדוקטיבי בחן דפוסים ואתגרים נוספים שעלו מהנתונים.

## ממצאים

### 1. אילו אופני שימוש בבינה מלאכותית נפוצים בקרב מפתחי למידה?

ניתוח הראיונות נערך בהתאם למודל דפוס השימוש של הנדה ואחרים (Handa et al., 2025) המסווג את אינטראקציות מפתחי הלמידה עם ה-GenAI לארבע הקטגוריות המוגדרות בו כפי שמוצג באיור 2.



איור 2. עץ תמות מודלי שימוש בבניה מלאכותית יוצרת (GenAI)

**1.1 פתרון בעיות ישיר (Direct Problem Solving)**

דפוס זה, עליו דיווחו מחצית ממתחיי הלמידה (N=8) מתאפיין בשימוש בכלי ה-AI לקבלת מענה מידי, טכני או מקצועי. השימוש הרווח ביותר בקטגוריה זו (50%) הוא איתור מידע, שימושים נוספים שזוהו בשיעור של 25% (N=2) כל אחד, כוללים: מענה על שאלות ממוקדות, השוואה פונקציונלית בין כלים, העלאת רעיונות ראשוניים להשראה (היגד 4) ופתרון תקלות טכניות ובאגים (טבלה 1).

טבלה 1. היגדים מייצגים עבור פתרון בעיות ישיר

מס' ראיין	היגד	נושא ההיגד
8	אז אם פעם הייתי צריכה לחפש פה לחפש באתר הזה ולקחת מפה דברים ולקחת מפה. היום קצת מרכז ונותן לי אפשרות במקום אחד. כמה אפשרויות שיכולות מאוד לעזור לי.	איתור מידע
3	מהצד האופרטיבי זה לשאול – אני עושה את ההכשרה הזאת ביום הזה מה אני צריכה לשים לב מבחינת אוכלוסייה של ערביות ויגיד לי על צביעות...."	מענה על שאלות
10	ובאמת מצאנו בגוגל כמה מחוללים, ואז פנינו ל-AI לעשות ביניהם השוואה ולראות מה עדיף לנו.	השוואה פונקציונלית
13	אם אני צריכה רגע, לפתוח את הראש לאיזה שהוא משהו. להבין איך אני יכולה להציג נושא מסוים.	רעיונות להשראה
10	ובמוח שלי זה היה נשמע לי נורא הגיוני לעשות את זה בדרך מסוימת, וזה לא עבד. פניתי לחברי (ChatGPT) שהסביר לי בדיוק למה חשבתי לא נכון והייתה שם פשוט פונקציה שלא הכרתי. באמת. לא למדתי אותה. אני לא יודעת איך עושים אותה. הוא הסביר לי ועבשיו אני מכירה.	פתרון תקלות

**1.2 פתרון בעיות שיתופי (Collaborative Problem Solving)**

דפוס זה, עליו דיווחו 62.5% מהמתתפים (N=10), מתאפיין בשימוש בכלי ה-AI כשותף פעיל בתהליכי פתרון בעיות. השימוש הרווח ביותר בקטגוריה זו הוא סיעור מוחות (70%), במסגרתו הבינה המלאכותית מסייעת לגיבוש רעיונות,

לדיוק החשיבה ולפיצוח משימות, תוך סיוע בהתמודדות עם "אפקט הדף הלבן" (היגד 1). שימוש נוסף שזוהה בקרב 40% מהמשתתפים הוא קבלת משוב, המשמש ככלי לבקרה מקצועית ולאיתור נקודות לשיפור (טבלה 2).

### טבלה 2. היגדים מייצגים עבור פתרון בעיות שיתופי

מס' ראיון	היגד	נושא ההיגד
3	באמת מה שהוא עושה זה שימש ככלי עזר כזה להביא את הרעיונות, לחשוב אותם, לנסח אותם בצורה יותר טובה ולחשוב	סיעור מוחות
12	מה עוד? QA לתוצרים זה נחמד. כזה "act like" מפתח הדרכה ותן QA על התוצר."	קבלת משוב

### 1.3 יצירת תוכן ישירה (Direct Output Creation)

דפוס זה תואר על ידי 75% ממפתחי הלמידה (N=12) ומתאפיין ביצירת תכנים ללא איטראציות. השימושים הרווחים ביותר בקטגוריה זו הם יצירת תוכן טקסטואלי וניסוח (58% כל אחד), במסגרתם הכלי משמש להפקת טיוטות ראשוניות לתסריטים, שאלות ומדריכים. תמה מרכזית נוספת היא יצירת תמונות (50%), המאפשרת הפקת דימויים ויזואליים מדויקים לצורכי עיצוב ופדגוגיה כחלופה למאגרי סטוק. שימושים נוספים שזוהו בדפוס זה כוללים סיכום תוכן וישיבות, יצירת תבניות ושלדים לתוצרי למידה ויצירת מצגות (טבלה 3).

### טבלה 3. היגדים מייצגים עבור יצירת תוכן ישירה

מס' ראיון	היגד	נושא ההיגד
1	אם זה סרטון, אז הפקה של כתוביות, הפקה של תסריט.	יצירת תוכן טקסטואלי
5	אני עובדת על מערכת ERP אני צריכה לכתוב לה מדריכים להשתמש באנגלית אוקיי אז אני נעזרת בו המון בניסוחים.	ניסוח
5	בא לי בדיוק רובוט שיעשה ככה וככה בתמונה ומצגת. לא בא לי עכשיו לחפש ולהתפשר על איזה משהו שנמצא בסטוק, שהוא קרוב למה שרציתי. אני רוצה בדיוק את זה. ואת הבדיוק את זה אני יכולה היום לייצר. והמקומות האלה הביאו אותי לשם.	יצירת תמונות
11	אני שולחת לצ'אט גיפטי: "היי, זה ההערות שכתבתי במהלך הפגישה – בבקשה תסדר לי את זה, תיצור מזה איזה שהוא סיכום פגישה."	סיכום תוכן
1	אני כן אוהבת להגיד לו תכתוב לי תסריט תכתוב לי מערך שיעור, תכתוב לי תוכן למצגת, ואז אני כבר עושה על זה את האדפטציות ואת השיפורים.	יצירת תבניות לתוצרי למידה
16	שלא נדבר בכלל על המצגת, בסדר? שהוא יצר לי לבד. זה מא' ועד ת'.	יצירת מצגות

### 1.4 יצירת תוכן שיתופית (Collaborative Output Creation)

דפוס זה הוא השכיח ביותר, ותואר על ידי 81% ממפתחי הלמידה (N=13), ומתאפיין ביצירת תוכן תוך אינטראקציה מתמשכת עם הבינה המלאכותית. השימוש הרווח ביותר בקטגוריה זו הוא יצירת תוכן טקסטואלי (77%), במסגרתו הבינה המלאכותית משמשת כשותפה פעילה בכתיבת תכנים מגוונים באמצעות דיאלוג מתמשך להרחבה ולדיוק של רעיונות. בנוסף, בקרב 46% מהמשתתפים תואר הכלי כשותף בתהליך העבודה כולו, המקיים רצף של שאלות ומשוב לאורך שלבי הפיתוח, מגיבוש הרעיון הראשוני ועד לטיוב הסופי. שימושים נוספים שזוהו בדפוס זה כוללים יצירת בוטים לתרגול ולסימולציות, כתיבת פרומפטים, פיצוח תוכן ויצירת תבניות לתוצרי למידה (טבלה 4).

**טבלה 4.** היגדים מייצגים עבור יצירת תוכן שיתופית

מס' ראיון	היגד	נושא ההיגד
9	ואז אמרתי לו אוקיי עצור הכל, אלה יהיו השלבים 12345 ועכשיו בוא תעזור לי כאילו להכניס לתוך השלבים קצת את התמות ולדייק אותו וזה וככה הגענו לאיזה שהוא פלאו של הסשן.	יצירת תוכן טקסטואלי
11	נתתי לו איזושהי הערה – כזה פינג'פונג: "צור את זה בצורה הדרגתית", כלומר – להתחיל באיך אתה בכלל למדת להשתמש בזום אינפו, את הבן אדם שדיברתי איתו. ואיך אתה מלמד אנשים חדשים בצוות שלך. ואז עלינו, עלינו, עלינו – עד של "תן לי טיפים לבניית, תכלס יחידת לימוד".	שותף בתהליך העבודה
9	לייצר בבוט הזה פרסונות שונות פעם הוא CFO (סמנכ"ל כספים) פעם הוא head of e-commerce פעם הוא head of fraud . כאילו כל פעם לתת לעובד שלנו בעצם לעשות טרינינג מול אותה פרסונה.	יצירת בוטים
5	שאני צריכה לעבוד עם מידג'ורני או לעבוד עם ראנווי אני מבקשת ממנו לבנות לי פרומפטים ואז אני אומרת לו תשאל אותי שאלות שיעזרו לי לדייק את הפרומפט.	כתיבת פרומפטים
13	כן, לצורך העניין קלוד עזר לי לאחרונה. לפצח קורס, לעשות מסמך פיצוח ממש מאפס משלב הבנצ'מארק, עוד לפני, כאילו עוד לפני שהיה לי מומחה תוכן.	פיצוח תוכן
14	לדוגמה בתוכנית עבודה שעכשיו פתח...הקמ.. הכשרות לעובדים על פלטפורמה מסוימת אז את התוכנית של ההכשרה. איך מה הולך להיות בהכשרה, מתי, כל ה זה. זרקתי לCOPILOT אמרתי תן לי את הבסיס הראשוני, משם כבר הרחבתי את זה והתאמתי את זה לצורך שלי.	יצירת תבניות לתוצרי למידה

**2. מהם האתגרים המרכזיים בשימוש בכלי בינה מלאכותית יוצרת בקרב מפתחי למידה?**

ניתוח הראיונות העלה שישה אתגרים מרכזיים המלווים את עבודת מפתחי הלמידה עם ה-GenAI (איור 3).



**איור 3.** עץ תמות אתגרים בשימוש בבינה מלאכותית יוצרת (GenAI)

האתגר השכיח ביותר נוגע לפחדים ולחששות (38%), ובהם תופעת ה-FOMO וחשש מהחלפת הגורם האנושי. אתגרים נוספים שזוהו (31% כל אחד) כוללים את קצב ההתפתחות הטכנולוגית המהיר, המתאפיין בעומס כלים וקושי במעקב אחר חידושים, וכן מגבלות ביכולות הכלי, בדגש על תופעת ה"הזיות" ומתן תשובות לא מדויקות. אתגרים נוספים מתייחסים לאוריינות AI, הבאה לידי ביטוי בקושי בדיוק הנחיות ובצורך בתהליך מתמשך של ניסוי וטעייה, וכן

לאתגרי אתיקה ויעילות, הכוללים סוגיות של אמינות, אבטחת מידע, קושי במיצוי פוטנציאל הכלים ושמירה על איזון בין העבודה לחיים הפרטיים (טבלה 5).

**טבלה 5.** היגדים מייצגים עבור אתגרים בשימוש בבינה מלאכותית יוצרת (GenAI)

מס' ראיון	היגד	שם האתגר	קטגוריה
1	אני כזה מאוד כזה בFOMO. אז כל הזמן כזה שיוצא איזה שהוא כלי חדש, אז כאילו אתה צריך לבחור רגע אני אשקיע את הזמן בללמוד כלי חדש או שאני רגע אשתמש בכלי שאני כבר מכירה ואולי זה ייתן תוצאה קצת פחות טובה.	FOMO Fear of ) (Missing Out	פחדים
8	אני מפחדת שיבוא יום ואולי כבר לא יצטרכו אותי מבינה למה אני מתכוונת.	הבינה עלולה להחליף אותי	
1	עודף בכלים, עודף במידע. לפעמים זה כזה יכול כאילו מרוב עצים לא, לא רואים את היער כזה?	מעקב אחר חידושים	התפתחות טכנולוגית מהירה
2	המרדף הזה, אחרי המידע, ולא להישאר מאחור, זה אתגר, מאוד רציני.	הזיות	
9	קודם כל ההזיות. ההזיות שהוא מוציא.	תשובות לא מדויקות	יכולות הכלי
13	יש את האתגרים הרגילים שהוא טועה, בעיקר צאט ג'יפטי יצא לי לראות שהוא טועה.	אוריינות AI	
14	בעיצוב, בתור מישהי שיש לה רקע בעיצוב, זה לפעמים כאילו... את מרגישה שאת עובדת יותר בלהסביר לו מה אתה רוצה עד שהוא מוציא לך את התמונה הרצויה..	אי אמינות	אוריינות AI
7	אני יודע שהעניין הזה של אי אמינות של בינה מלאכותית מאוד מאוד מקשה על הרבה אנשים.	אבטחת מידע	אתיקה
9	אתגרים של אבטחת מידע. כאילו מה מותר, מה אסור יש פה מורכבויות גם מהסוג הזה.	שימוש נכון בכלים	
3	מה הדרך הנכונה להשתמש בכלים האלה עבורי. כאילו זה פחות המקום הזה של הלהתעכך, אלא יש את הדרך הזאת, אני חושבת שהיא הדרך הכי טובה כי זה מה שאני עושה, אבל כזה האם יש משהו יותר.. זה עדיין בעולמות הפומו, אבל לא מההתעככות אלא יותר מהכזה יעילות.	Work Life Balance	יעילות
2	והאתגר הוא באמת להגיע לכל הדברים האלה, זה הקטע, שאת מוצפת, את מוצפת, את רוצה, זה גם בא מתוך רצון, את רוצה לקטוף את כל הפירות האלה, ולשלוט בכל הכלים האלה, וזה לא פשוט, זה לא פשוט, שאת צריכה, כמו שאמרתי קודם, לשלב את זה בעומס משימות, וענייני עבודה כאלה ואחרים, ולעשות את זה אותו דבר.	מעקב אחר חידושים	

**דיון ומסקנות**

המחקר בחן את שילוב הבינה המלאכותית היוצרת (GAI) בקרב מפתחי למידה ואת האתגרים הנלווים לכך. הממצאים מעידים כי הכלים הללו הפכו לרכיב מרכזי בשגרת העבודה, ונתפסים כשותפים קונספטואליים בתהליכי חשיבה

ופיתוח. ניתוח הממצאים באמצעות המודל של הנדה ואחרים (Handa et al., 2025) העלה כי הדומיננטיות של דפוס השימוש השיתופיים מצביעה על שינוי עמוק באופן שבו מפתחי למידה רותמים את הטכנולוגיה כסוכן קוגניטיבי המשולב בתהליך העיצוב.

מעבר לאישוש המודל הקיים, המחקר מציע שלוש תובנות מרכזיות. הראשונה נוגעת לשינוי בזהות המקצועית; מפתחי הלמידה נדרשים להפוך מיוצרי תוכן מסורתיים למעצבי ידע, השוזרים את יכולות ה-AI בתהליכי חשיבה יצירתיים ורפלקטיביים. התובנה השנייה היא תופעת ה-FOMO (החשש מהחמצה), המזוהה במחקר זה כאתגר מרכזי המרחיב את הספרות הקיימת, שכן לא נמצא לה אזכור במחקרים קודמים בהקשר של שימוש בבינה מלאכותית בקרב מפתחי למידה. תחושה זו מבטאת את הלחץ המקצועי שנוצר מהצורך לעמוד בקצב ההתפתחות הטכנולוגי המהיר ומדגישה את האתגר שבשמירה על רלוונטיות ומומחיות מקצועית בעידן של שינוי מתמיד. התובנה השלישית היא פרדוקס היעילות; בעוד שהכלים מייעלים את הזמן, המשתתפים מדווחים על מתח מול האיזון שבין עבודה לחיים פרטיים (Work-Life Balance), מחשש שהיעול יוביל להעמסת משימות נוספת במקום לרווחה מקצועית. בסיכומו של דבר, המחקר מצביע על תהליך עומק שבו הבינה המלאכותית משנה לא רק את אופי העשייה אלא גם את המהות המקצועית של תחום פיתוח הלמידה. השילוב בין האדם והמכונה יוצר זירה חדשה של יצירה ולמידה, שבה גבולות הסכנות והאחריות ממשיכים להתעצב.

## מקורות

- Al-Zahrani, A. (2024). Unraveling the transformative role of Artificial Intelligence in design thinking proficiency among instructional designers. *World Journal on Educational Technology Current Issues*, 16(1), 25-39. <https://doi.org/10.18844/wjet.v16i1.9075>
- Andreea, E. A. (2023). Instructional design in education. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 8(24), 219-224. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.1204180>
- Bolick, A. D., & Da Silva, R. L. (2023). Exploring artificial intelligence tools and their potential impact to instructional design workflows and organizational systems. *TechTrends*, 68(1), 91-100. <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00894-2>
- Ch'ng, L. K. (2023). How AI makes its mark on instructional design. *Asian Journal of Distance Education*, 18(2), 32-41. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8188576>
- Handa, K., Bent, D., Tamkin, A., McCain, M., Durmus, E., Stern, M., Schiraldi, M., Huang, S., Ritchie, S., Syverud, S., Jagadish, K., Vo, M., Bell, M., & Ganguli, D. (2025). *Anthropic Education Report: How University Students Use Claude*. <https://www.anthropic.com/news/anthropic-education-report-how-universitystudents-use-claude>
- Kurtz, G., Daniel, E., Chalilov-Tisman, R., & Zaguri, Y. (2023). An evaluation of the acceptance and use of an electronic performance support system (EPSS) "LimiDO" among instructional designers. In D. Guralnick, M. E. Auer, & A. Poce (Eds.), *Creative approaches to technology-enhanced learning for the workplace and higher education* (Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 1150). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-72430-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-031-72430-5_26)