



הצעות פדגוגיות לפיתוח תשתית לשימוש בבינה מלאכותית בעתיד במסגרת הגן

מיומנויות שנדרשות לשימוש בבינה מלאכותית
כהכנה לעתיד ודרכים לקידומן במסגרת הגן

מדוע לחשוף את הילדים
לבינה מלאכותית בגיל הגן?

מדוע לחשוף את הילדים לבינה מלאכותית בגיל הגן?

ילדי דור האלפא שמתחנכים היום בגני הילדים הינם הדור הטכנולוגי ביותר עד כה. חשוב לאפשר להם להיחשף לבינה מלאכותית כבר בגיל צעיר, כיוון שחשיפה זו תשפיע באופן משמעותי על חייהם בעתיד.

בגיל הגן לא נאפשר לילדים התנסות עצמאית עם כלי בינה מלאכותית, יחד עם זאת ניתן ואף מומלץ לתכנן פעילויות ולאפשר לילדים התנסות ראשונית ומבוקרת עם הבינה המלאכותית בתיווך מבוגר.

להלן מספר סיבות מדוע חשוב לחשוף את הילדים בצורה מבוקרת לפעילויות בשימוש בבינה מלאכותית כבר בגיל הגן ואילו סוגי ידע ניתן לפתח באמצעות פעילויות אלו.

- בינה מלאכותית כבר משולבת בחיי היומיום: ההבנה כיצד טכנולוגיות אלו עובדות וכיצד הן משפיעות על הסביבה תסייע לילדים להשתמש בטכנולוגיות אלו בעתיד בצורה מושכלת.
- בינה מלאכותית פותחת הזדמנויות חדשות: השימוש בכלי בינה מלאכותית הוא חלק מהאוריינות הדיגיטלית. ככל שנתחיל לפתח ולקדם מיומנויות תשתיות להכנה לשימוש בבינה מלאכותית בגני הילדים, כך נוכל להבטיח שימוש מושכל ואחראי בטכנולוגיות אלו בעתיד, הן בבית הספר והן בעבודה.
- השימוש בכלי בינה מלאכותית מעלה שאלות אתיות, ולכן כבר מגיל צעיר חשוב לעודד את הילדים לחשוב באופן ביקורתי. כך נוכל להכין אותם להשתמש בבינה מלאכותית בעתיד ולהבין את השפעותיה על החברה.
- חשיפה מבוקרת ומתווכת עם כלי הבינה המלאכותית בגן מקנה לילדים תשתית של ידע, מפתח מיומנויות כמו: פתרון בעיות, חשיבה ביקורתית, תקשורת, שיתוף פעולה ויצירתיות, ומטפח ערכים כמו אחריות המשמשים כבסיס חיוני להפיכתם בעתיד למשתמשים חכמים ואחראיים.

מיומנויות שנדרשות לשימוש בבינה מלאכותית כהכנה לעתיד ודרכים לקידומן במסגרת הגן

מהן המיומנויות הנדרשות לאדם כדי להיות משתמש חכם ואחראי בכלי בינה מלאכותית וכיצד ניתן לקדם ניצני מיומנויות אלו כבר בגיל הגן?

חשיפת ילדים למושגים בתחום הבינה המלאכותית ופיתוח תשתית מיומנויות אשר יידרשו להם בעתיד לשימוש מושכל בכלים אלה חשוב וחיוני ביותר. הכנה נכונה של ילדי הגן לעולם המונע על ידי בינה מלאכותית תצייד אותם בכלים הדרושים להם כדי להצליח בעתיד. ילדים אלו יהיו מוכנים להתמודד עם אתגרים חדשים, לפתח פתרונות חדשניים ולתרום לחברה בצורה משמעותית. לקראת שימוש בבינה מלאכותית באופן דיגיטלי הכרחי לזמן לילדים פעילויות פיזיות שמפתחות מיומנויות החשובות לשימוש בבינה מלאכותית ומכינות אותם להיות משתמשים נבונים בכלים אלו בעתיד. המעבר מפעילויות מוחשיות לפעילויות מופשטות, ומעולם פיזי לעולם דיגיטלי, מסייע לילדים להבין מושגים מורכבים וליצור חיבור בין החוויות המעשיות שלהם לבין המיומנויות הדיגיטליות הנדרשות. דרך פעילויות אלו, הילדים לומדים לחשוב באופן גמיש, להפוך רעיונות מופשטים למעשיים ולהבין כיצד תהליכים בעולם הדיגיטלי מתבססים על חוויות מוחשיות.

בחלק זה נגדיר את המיומנויות הללו ונציע דרכים לקידומן.

1. פתרון בעיות

היכולת לפתור בעיות היא אחת המיומנויות החשובות ביותר בשימוש נכון בכלי בינה מלאכותית ובכלל בחיי היום יום. בשלב הראשון, כדאי לברר עם הילדים מתי נתקלו בבעיה, וכיצד הצליחו לפתור אותה? כדאי להציג בעיה מחיי היום יום בגן ולבקש מהם להציע מגוון רעיונות לפתרון.

ניתן לקדם מיומנות זו במגוון דרכים:

- משחקי פאזלים ומשחקי אסטרטגיה: משחקי פאזלים, פיזיים ודיגיטליים, ומשחקי אסטרטגיה כגון 'שחמט' ו'דמקה' יכולים לעזור לילדים לפתח את כישורי החשיבה הביקורתית שלהם ואת היכולת שלהם לפתור בעיות.
- משחקי בנייה: לדוגמה, בנייה בלגו או גופים, יכולים לעזור לילדים לפתח את היצירתיות שלהם ואת היכולת שלהם לחשוב באופן תלת-מימד.



- משחקי חברה: לדוגמה, 'חפש את המטמון', יכולים לעזור לילדים לפתח את כישורי שיתוף הפעולה שלהם ואת היכולת שלהם לפתור בעיות יחד עם אחרים.
- סיפורים: קריאת סיפורים בהם הדמויות פותרות בעיות יכולה לעזור לילדים ללמוד איך לפתור בעיות בעצמם (ראו את רשימת הספרים בסוף המסמך).
- פעילויות יומיומיות: לדוגמה, שיתוף ילדים בפתרון בעיות יומיומיות, כמו הכנת ארוחה או בחירת בגדים, או ארגון מרחבי הגן והחצר למשל, שיתוף הילדים בהחלטה על חלוקת תפקידים בטיפוח הגינה של הגן. הילדים יכולים להשתתף בבחירת צמחים לשתילה, להחליט מי אחראי על ההשקיה, מי ינקה עלים יבשים ומי יסדר את הכלים לאחר העבודה, פעילויות אלו מעודדת אצל הילדים יכולות של תכנון, חלוקת משימות, עבודה בצוות ואחריות כלפי הסביבה.

2. שאלת שאלות

מיומנות נוספת שחשובה לשימוש בכלי בינה מלאכותית היא היכולת לשאול שאלות. ניתן לקדם את היכולת הזאת באמצעות מגוון משחקים המבוססים על שאלת שאלות, קבלת מענה, דיוק השאלה בהתאם למענה וכך הלאה עד לקבלת תשובה רצויה. להלן מספר הצעות לקידום יכולת שאלת שאלות:

- משחק '20 שאלות': הזמינו ילד אחד לחשוב על חפץ ואפשרו לילד שני לנחש מהו החפץ על ידי שאלת עד 20 שאלות, שהתשובה עליהן היא כן/לא.
- משחק 'מה היה קורה?': שאלו את הילדים שאלות 'מה היה קורה?' לדוגמה, "מה היה קורה אם היית יכול לעוף?" או "מה היה קורה אם היית יכול לחיות בכל מקום בעולם?".
- שאלות למה: עודדו את הילדים לשאול שאלות למה פתוחות לדוגמה, "למה השמיים כחולים?" או "למה אנחנו צריכים ללכת לגן?".
- שאלות איך: עודדו את הילדים לשאול שאלות איך לדוגמה, "איך עובדת מכונת?" או "איך סיפורים עפות?".
- שאלות מי: עודדו את הילדים לשאול שאלות מי לדוגמה, "מי כתב את הספר הזה?" או "מי גר בבית הזה?".
- סיפורים: קריאת סיפורים בהם הדמויות שואלות שאלות יכולה לעזור לילדים ללמוד איך לשאול שאלות בעצמם (ראו רשימת הספרים בסוף המסמך)



3. הבעה אישית, שיח תקשורתי ושיח אורייני

חשוב לזמן לילדים הזדמנויות רבות לשיח ושיתוף חוויותיהם, מחשבותיהם ורגשותיהם. ניתן לעודד את הילדים לתרגל שיח והבעה אישית במגוון דרכים:

- משחקי תפקידים: הילדים יכולים להתחפש לדמויות שונות ולהמחזז סצנות דמיוניות.
- סיפור סיפורים: הילדים יכולים לספר סיפורים בעל פה, תוך שימוש בדמויות, אירועים ודיאלוגים שונים.
- הצגות: הילדים יכולים להציג הצגות קצרות, תוך שימוש בתלבושות, אביזרים ותפאורה.
- הקלטות: הילדים בסיוע צוות הגן יכולים להקליט סיפורים, שירים, הסכתים, ולאחר מכן להקשיב להקלטות ולשפר את הבעתם.
- שירה, נגינה, תנועה: הילדים יכולים להביע את עצמם באמצעות שירה של מגוון שירים, נגינה בכלי נגינה שונים והצטרפות בתנועה למוזיקה.

4. חשיבה ביקורתית

מיומנות זו חשובה ואף קריטית לעבודה מושכלת עם כלי בינה מלאכותית. ניתן לפתח מיומנות זאת במגוון דרכים:

- משחק 'מה נכון ומה לא': הציגו לילדים תמונות או סיפורים מחיי הגן, לדוגמה, תמונות המציגות כללי התנהגות בגן, ושאלו אותם מה נכון ומה לא.
- עודדו את הילדים להתבונן במרחבי החיים של הגן, לשאול שאלות לגבי תופעות במרחבים אלו.
- עודדו את הילדים לחשוב על דרכים שונות לפרש תמונות, אירועים ותופעות.
- סיפורים: קריאת סיפורים בהם הדמויות חושבות באופן ביקורתי יכולה לעזור לילדים לפתח חשיבה ביקורתית (ראו רשימת הספרים בסוף המסמך).

5. יצירתיות ופיתוח דמיון

יצירתיות היא מיומנות המאפשרת ביטוי אישי וגמישות מחשבתית, המסייעת לילדים להתמודד עם שינויים בעולם מודרני ומשתנה. ניתן לטפח יצירתיות בדרכים מגוונות, לדוגמה: בפעילות חופשית הבעתית עם מגוון חומרים בסדנת הגן, דרך שיח סביב יצירת אמנות ופעילויות של משחק יצירתי בהשראת ההתבוננות, דרך עיסוק בתיאטרון בגן במגוון אפשרויות, דרך הבעה בתנועה ועוד (הרחבה: במסמך 'להפוך לקשת').

בתחום המוזיקה, ניתן לעודד דמיון ויצירתיות באמצעות תגובה תנועתית חופשית למוזיקה, חקר וגילוי של קול והפקות קוליות, והיכרות עם מוזיקה תוכניתית המתארת תכנים חוץ-מוזיקליים כמו סיפורים, תמונות או תיאורי טבע, כדוגמת "ארבע העונות" של ויוואלדי, "מפצח האגוזים" של צ'ייקובסקי ו"קרנבל החיות" של סן-סאנס.



- האזנה למוסיקה ומשחקים קוליים: עודדו שיח והבעה תנועתית בעקבות התרשמות מיצירה מוזיקלית ותאפשרו התנסות בהפקות קוליות שונות, למשל חיקוי תופעות טבע (רוח, גשם ועוד), בעלי חיים, רגשות ועוד.
- בניית רובוטים ומודלים: הציעו לילדים לבנות רובוטים ומודלים שונים בחומרים פשוטים כמו קרטון, פלסטיק, לגו ועוד.
- המצאת סיפורים: עודדו את הילדים להמציא סיפורים על אירועים או תחומי עניין שלהם.
- חשיפה לסיפורים: קריאת סיפורים בהם הדמויות פועלות באופן יצירתי יכולה לעזור לילדים לפתח יצירתיות בעצמם (ראו רשימת הספרים בסוף המסמך).

6. שיתופיות ועבודת צוות

מיומנויות עבודת צוות חשובות לאדם, כי הן מאפשרות שיתוף פעולה יעיל, השגת מטרות משותפות, פיתוח קשרים חברתיים ושיפור התוצאות האישיות והקבוצתיות. ניתן לפתח מיומנות זאת במגוון דרכים:

- משחקי בנייה: ילדים יכולים לעבוד יחד כדי לבנות מודלים מחומרים פשוטים.
- פרויקטים משותפים: ילדים יכולים לעבוד יחד כדי ליצור פרויקטים משותפים, לדוגמה, ציור וחיבור סיפור משותף, יצירה משותפת, יצירת מרחב פיזיטלי באופן שיתופי ועוד.
- סיפורים: קריאת סיפורים בהם הדמויות פועלות בשיתוף פעולה יכולה לעזור לילדים ללמוד לשתף פעולה עם חבריהם (ראו רשימת הספרים בסוף המסמך).
- נגינה: ליווי שיר/יצירה מוזיקלית בנגינה במגוון כלים. הנגינה בצוותא מספקת לילדים הנאה מהמאמץ המשותף ומחזקת את תחושת השייכות בקבוצה.

7. אוריינות דיגיטלית

ילדים צריכים להכיר את עולם הטכנולוגיה, ללמוד להשתמש במכשירים דיגיטליים באופן יעיל ולפתח מודעות לסכנות ברשת, כל אלה בהתאם לגילם וליכולותיהם. מיומנויות של אוריינות דיגיטלית כוללות מגוון יכולות אשר את חלקן ניתן לפתח כבר בגיל הגן:

- היכולת להפעיל סוגים שונים של מכשירים דיגיטליים.
- היכולת להשתמש בכלים דיגיטליים להבעה אישית ולתיעוד תופעות ואירועים.
- היכולת לקלוט ולפענח מגוון סוגים של טקסטים דיגיטליים מילוליים.
- היכולת לגלות מוכנות לשתף תוצרים ולהשתתף בשיח שבו דנים במידע מילולי או חזותי בעקבות התבוננות בתוצר.
- היכולת לגלות אחריות אישית למניעת פגיעה באחרים תוך כדי שימוש בטכנולוגיה דיגיטלית
- היכולת לשמור על זכויות יוצרים. הילדים צריכים להבין את החשיבות של יצירת תוכן דיגיטלי ע"י חבר אחר ולכבד עבודתם של אחרים.

