

רקיע

מגמות מעצבות עתיד בחינוך

הזמנה לדיון

מה המגמה אליה תרצו להתייחס הפעם?
ואיזה אתגר או הזדמנות היא מביאה לעולם החינוך?



שלומות,
בריאות הנפש
ושינה

"אני ישנה
וליבי ער"



ריבוי זהויות
מקצועיות

מורי העתיד:
אנשי ה-"גם וגם"
'סלאשרים'



מציאות מורחבת

מדומה, מרובדת
ומעורבת



טכנולוגיה
לבישה
ונוירופדגוגיה

המהפיכה
הקוגניטיבית
החדשה



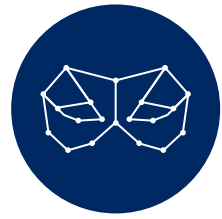
דיפ פייק

בין איום
להזדמנות

דיפ־פייק

Deep Fake, מידע כוזב

בין איום להזדמנות



מגמת העתיד, על קצה המזלג



טכנולוגיית הדיפ־פייק (מידע כוזב, Deep Fake), המאפשרת יצירת תוכן מזויף שנראה אמיתי, צפויה להפוך לחלק בלתי נפרד מהמרחב הדיגיטלי, עם שוק שצפוי לצמוח ל-5.1 מיליארד דולר ב-2030. בניגוד להערכות המוקדמות, האיום המרכזי אינו טמון בזיופים פוליטיים אלא בהונאות כספיות, יצירת תכנים פורנוגרפיים והתקפות על מערכות אבטחה.

העתיד צופן שילוב של בינה מלאכותית רב־חושית שתיצור חוויות מניפולטיביות מותאמות אישית, כשבמקביל, הנגשת הטכנולוגיה תאפשר לכל אדם ליצור תוכן מזויף יעיל ומשכנע (צפו כאן בהונאה שהעבירה 25 מיליון דולר לפושעים).

אולם, דווקא אתגר זה מציע גם הזדמנות לחשיבה מחודשת על אופן בעידן הדיגיטלי. החוקר הוברט אטיין טוען כי טכנולוגיית הדיפ־פייק מעודדת מעבר מאמון פסיבי לחשיבה ביקורתית אקטיבית. לדבריו, התפתחות זו תוביל ליצירת "מוח ביקורתי קבוצתי" - רשתות קהילתיות שיפעלו יחד לאימות מידע ויצירת מקורות מהימנים בעידן של מציאות דיגיטלית מורכבת.

מה תפקידה של מערכת החינוך בכלל ובעלי תפקידים במערכת בפרט, בהתמודדות עם הדיפ־פייק?

ומה בחינוך?



מידע נוסף על המגמה



The deeply troubling world of deepfakes – Full Story podcast



לראות ולא להאמין - מדריך מערך הסייבר הלאומי לזיהוי "דיפ־פייק"



איום מזויף או אמיתי? דיפ־פייק והאתגרים לביטחון הלאומי



כשאפילו סקרלט ג'והנסון מתעצבנת: כך תזהו סרטוני דיפ־פייק





בדגש על בריאות הנפש ובריאות שינה
איך אפשר ללמוד, כשהמוח שרוי במצב חירום תמידי?

מגמת העתיד, על קצה המזלג *

בריאות הנפש הפכה לדאגה בריאותית עליונה ברחבי העולם כאשר סימפטומים של מצוקה נפשית נפוצים כעת יותר מאשר לפני מגפת הקורונה. בעולם של פוסט-קורונה ובמציאות של מלחמה שעדיין מתנהלת בעצימות משתנה, הדור הצעיר לא רק שלא ישן מספיק, הוא מותש רגשית ופיזית. הקורונה הרגילה את הילדים לחרדה קיומית, בידוד חברתי, וחוסר ודאות מתמשך. המלחמה הוסיפה שכבה נוספת של לחץ, חוסר ביטחון ומתח מתמיד. שילוב הרעש התמידי של חדשות, אזעקות, חרדה קיומית ודאגות של מבוגרים שהפכו לחלק מחייהם – פוגע ישירות בשינה.

הילדים העייפים של היום הם הרופאים, המהנדסים והפוליטיקאים המובילים של המחר - אם נמשיך להתעלם מהשפעת העייפות והחרדה על דור העתיד, בעוד עשור נפגוש רופאים שמטפלים בחולים עם מוח מותש, מהנדסים שמתכננים מבנים כשהם רק חצי מרוכזים, ופוליטיקאים שמקבלים החלטות הוות גורל כשהם סובלים מחוסר שינה כרוני.

*בריאות שינה (Sleep health) היא מושג המתאר את איכות השינה והשפעתה על הרווחה הפיזית והנפשית של האדם, ובכלל בחייו. המונח מתייחס למגוון היבטים הקשורים בשינה, וביניהם כמות השינה, איכותה, סדירות זמני השינה והתנהגויות השינה.

מהם תפקידי המערכת ובית הספר בהתמודדות עם בעיית חוסר השינה אילו שינויים ותמורות יחולו במערכת כדי להתמודד ולהכיל את המגמה?

ומה בחינוך?

?

מידע נוסף על המגמה !

Sleep disorders (video)



פרוטוקול היגיינת שינה



הרגלי שינה נקיה

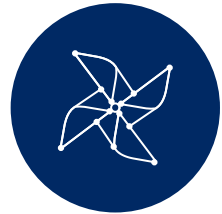


הפרעות שינה במחקרים | טיפולים, ממצאים והשלכות בריאותיות



ריבוי זהויות מקצועיות

אנשי ה"גם וגם" / 'סלאשרים'



מגמת העתיד, על קצה המזלג

*

בעולם הישן היה מקצוע אחד לכל החיים. למדנו שיש ללמוד מקצוע, להשתלם בו, ואז לעבוד בו לאורך עשרות שנים. התרגלנו לענות לשאלה: "מה את/ה עושה?" במילה אחת: "מורה", "רופא", "עורך-דין", "מתכנת", וכד'. חשבנו שלעסוק בהרבה דברים בו זמנית, זה לא נורמלי, לא רציני, לא מכובד ואנחנו אמורים לבחור רק בתחום אחד ואיתו להסתדר. ואכן, המורים של פעם נכנסו למערכת החינוך בגיל 25 ויצאו לפנסיה אחרי 40 שנה.

היום חלקם מתכנתי AI אחרי הצהריים, יוצרים דיגיטליים בלילה, ואפילו שפים מהצד. אז הכירו את ה"סלאשרים" של החינוך, אותם אנשי חינוך שכבר לא מסתפקים רק ב"להיות מורים" אלא משלבים כמה קריירות במקביל.

ולמה זה קורה?

- כי בחדר המורים החדש: **מורה זה לא (רק) מקצוע** – זו שליחות במציאות משתנה במרחב התפתחות אישי, מקצועי וחברתי.
- כי דור Z משנה את חוקי העבודה – **עבודה אחת לכל החיים? משעמם ;**
- **כי העולם משתנה מהר יותר ומהר יותר** – מי שלא מתפתח, נשאר מאחור... וזה הולך ומעצים....

"חדר מורים" – OUT, "אקו-סיסטם חינוכי" – IN

- כבר אין "חדר מורים" – יש **hub של מומחים** שכל אחד מביא איתו משהו אחר.
- במקום "מורה להיסטוריה", יש **מחנך-מרצה-יזם**.
- במקום "מורה למתמטיקה", יש **מנטור ל- Data Science** עם רגל אחת בתעשייה.

איך המגמה של ריבוי זהויות/סלאשרים משפיעה על פרופיל המורה, סגנון העבודה שלו והקשר שלו עם הלומדים?

ומה בחינוך?

?

מידע נוסף על המגמה

!

The Teachers' Lounge is a twisted and thoughtful tale of good intentions gone bad



ס - סלאשרים, אנשי הגם וגם • מירן מארחת את אורי פולק



"אנשי הגם וגם" איך אני אוהבת את המונח הזה! האנשים שאוהבים יותר ...

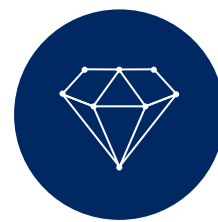


אנשי הגם וגם להתפקד! זה מדהים שיש לכם כל כך הרבה דברים ואתם ...



טכנולוגיה לבישה ונוירופדגוגיה

המהפכה הקוגניטיבית החדשה



מגמת העתיד, על קצה המזלג

*

שוק הטכנולוגיה הלבשה צפוי לחוות צמיחה דרמטית מ־62 מיליארד דולר ב־2024 ל־290 מיליארד דולר ב־2032, כשהוא מוביל מהפכה באופן שבו אנחנו חושבים, לומדים ומתפתחים. הדור הבא יסלב חיישנים בלתי נראים בביגוד חכם ובקעקועים אלקטרוניים, יספק ניטור רציף של מצבנו הבריאותי והקוגניטיבי ויתערב בזמן אמת.

טכנולוגיות מתקדמות שמבוססת על מחקרי מוח מציעות גם פתרונות חינוכיים מהפכניים. דמיינו תלמידים עם כיפות EEG אופנתיות, המזריקות באופן אוטומטי אוטומטית מיקרו־מינונים של ממריצי קוגניציה כשהקשב יורד, או משקפי מציאות מדומה המייצרים "סינסטזיה מלאכותית", שבה מושגים מופשטים מתורגמים לצבעים ולתחושות ומאפשרים למידה משמעותית יותר.

גם כיתות הלימוד של המחר צפויות להפוך לחללים אינטראקטיביים החולקים תכונות מותאמות אישית – שינוי בטמפרטורה, תאורה וריח בהתאם לשעון הביולוגי של כל תלמיד. במקביל, מכשירי גירוי מוחי לא־פולשניים ישנו בזמן אמת את פעילות המוח באזורים הרלוונטיים, ובכך יפתחו יכולות קוגניטיביות חדשות לתלמידים עם לקויות למידה. הממשק בין האדם לטכנולוגיה יהפוך לקרוב מאי פעם ויאפשר לפוטנציאל האנושי להגיע לשיאים שטרם נצפו, אבל הוא כמובן מעורר גם שאלות אתיות מורכבות הנוגעות לפרטיות, לאוטונומיה גופנית ולגבול בין שיפור קוגניטיבי לגיטימי לבין התערבות שעלולה לשנות את מהות האנושיות שלנו.

איך שומרים על היכולת לאמץ באופן
מפוכח ואחראי את היכולות של טכנולוגיה
לבישה לטובת הלמידה וההוראה?

ומה בחינור?

?

מידע נוסף על המגמה

!

טכנולוגיה לבישה. ראיון ברדיו דרום



מה באמת קורה כשמשתילים שבב במוח?

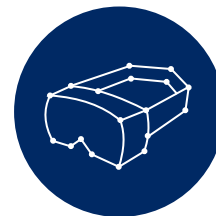


"הנוירופדגוגיה היא עתיד מערכת החינוך"



מציאות מורחבת

הטכנולוגיה שמפגישה בין עולמות פיסיים ומקוונים



מגמת העתיד, על קצה המזלג



מציאות מורחבת (XR) מונח גג המאגד בתוכו את כל סוגי המציאות הוירטואלית המעצבים מחדש את הדרך שבה אנו חווים ותופסים את העולם הפיסי מסביבנו. היא כוללת מציאות מדומה (VR), מציאות רבודה (AR) ומציאות מעורבת (MR) ויוצרת מציאות חדשה לגמרי שלוקחת צעד אחד קדימה את העולם הממשי סביב.

מציאות מדומה (VR) - סביבה וירטואלית ממוחשבת המחליפה באופן מלא את הסביבה הפיזית של המשתמש ומאפשרת היטמעות מלאה במציאות הוירטואלית החלופית. משקפי מציאות מדומה ייעודיים מנתקים את המשתמש מהעולם האמיתי והמוכר מסביב כדי לאפשר לו "לטבול" בצורה מוחלטת במציאות הוירטואלית הנוצרת על ידי כלי תוכנה וחומרה מתקדמים. חווית VR איכותית מפעילה ומעוררת את כל חושי המשתמש כדי לדמות בצורה מציאותית ומדויקת להפליא אינטרקציות מהעולם האמיתי.

מציאות רבודה (AR) - מאפשרת "להלביש" אלמנטים דיגיטליים על הסביבה הפיזית ולהיחשף לרובד חדש בתוך העולם המוכר והממשי סביבנו. לא מדובר במציאות חדשה וחלופית המחליפה לגמרי את העולם הפיסי סביב, אלא בגרסה משופרת ומשודרגת של האופן שבו אנו תופסים וחווים את סביבתנו. המפגש הנפוץ ביותר עם יישומי מציאות רבודה מתרחש דרך הטלפון החכם, לדוגמא, פילטרים יצירתיים ומצחיקים המשנים את המראה והסביבה שלנו בזמן אמת. יישומים מתקדמים יותר מוטמעים בשירותי מבוססי מיקום המנטרים את סביבת המשתמש.

מציאות מעורבת (MR) - פיתוח חדש וטרי יחסית, המשלב בין אלמנטים של מציאות מדומה ורבודה, כדי ליצור סנכרון ואינטרקציה ישירה בין אובייקטים אמיתיים ווירטואליים המסוגלים להגיב ולתקשר בזמן אמת. דמויות ואובייקטים, בעולם האמיתי או בעולמות וירטואליים ממוחשבים, יכולים לפרוץ את הגבולות בין שני העולמות ולספק חווית שימוש הרבה יותר מפותחת ומלהיבה. מציאות מעורבת מאפשרת לשתול דמויות ממוחשבות מרהיבות ומציאותיות להפליא בעולם הפיסי סביב, למפות דיגיטלית את אזור המגורים ולהטמיע עיצוב

כיצד יכולות האפשרויות הטמונות במציאות מורחבת לתרום לחווית למידה חיובית בקרב הלומדים ולהכין אותם לחיים בעולמות היברידיים?

ומה בחינור?



מידע נוסף על המגמה



ההבדל בין מציאות מדומה, רבודה, מעורבת ומורחבת



מה זו מציאות רבודה (AR)?



לא מדע בדיוני: הפרויקט המסקרן של מטא עתיד לשנות את המציאות



סטארטאפ ישראלי קטן פיתח מחשב נייד שבמקום מסך - מתחבר למשקפי מציאות רבודה...

