

אגף מו"פ ניסויים ויוזמות,

משרד החינוך.



**מהדורה רביעית**

10.7.2020

י"ח תמוז תש"פ



זמן קריאה 60 שניות

**אמ;לק** הוא ביטוי סלנג באינטרנט, ראשי תיבות של "ארוך מדי; לא קראתי".

שימוש רב נעשה בו על מנת להציג את חוסר רצונם של הקוראים להתאמץ בקריאה ובקשתם ל**תקציר הדברים**.

**סקופ** הוא מונח בעיתונאות המציין ידיעה חדשותית מקורית, חשובה, מפתיעה או מרעישה שנחשפה באופן בלעדי על ידי גורם עיתונאי כלשהו.

מדובר בחדשות אשר סביר להניח שיעניינו מספר רב של אנשים ועשויות להיות כאלו המלמדות על **הבט חדש** לגבי אירוע חדשותי אשר ידוע זה מכבר

**scope** הוא **תחום**, אזור הנמצא בתוך גבול מוגדר מסוים מוחשי או תיאורטי כמו תחום ידע - ובמקרה שלנו, **חינוך**.

על כן, **סק;ופ**

**מגזין קצר וחדשני בתחום החינוך**

ברוכים הבאים!  
לטובת המצטרפים החדשים,



**מי שעומד מאחורי ומצדדי ומלפני**

## **הוא העומד**

(ולמחמירים - "לא לדגור!")

**1**

**2**

**3**



## דמייני לרגע שחזרת לגיל 5.

העולם כולו משחק. העליה במדרגות היא טיפוס על הר, מברשת השיניים הופכת למטאטא פירורים, הצינור הוא מטה קסם והמדרכה היא 'שביל האבנים הצהובות'. את רופאה ורגע אח"כ את כבאית, אתה טבח ויש לך כנפיים, אתה בכלל ציפור!

ויש אתגר... איך נעבור אותו אם לא עם כוחות העל שלנו? **אולי נדלג מעל הענן?**

### זוכרים?

אין צרות, אין דאגות ואם יש – הן מסתכמות ב'אוף! למה הפתיתים נוגעים בשניצל'...

אם נשקע שם לרגע, בזכרון הזה... מה הפעיל אותנו? איך העסקנו את עצמנו? אילו כלים רכשנו באמצעות משחקי הדמיון הללו? אילו ערכים הנחנו לעצמנו? ובדיעבד, איך ההתמודדות הזו במשחק איפשרה לנו מיומנויות להתמודדות בסיטואציות מאתגרות אמיתיות?

והיום? האם מתאפשר לנו לשחק? האם אנחנו מאפשרים לעצמנו? באמת באמת לשקוע במשחק... וברגע שכן, יש משהו במשחק שהופך אותנו לנמרצים, מתעניינים, חושבים, בונים אסטרטגיות – במשחק יש כף, אתגר, פעלנות (;), מחקר, גילוי, למידה, חוויה...

**משחוק בחינוך, מה זה לכל הרוחות???**

יוצאים לדרך... קריאה נעימה ושבת שלום, אלון.



\*בלחיצה על הסמל  
תעברו חזרה לפה

## אז בקיצור, מה מחכה לי פה?

כל כותרת היא קישור לעמוד המתאים

**הנושא השבועי**

**מה זה בכלל?**

**חיוך בחינוך**

**קבלו דו"ח! אבל בלי קנס.**

**כי זה רק ספורט**

**אתגרי, הרפתקני, לימודי.**

**היי, זה לא משחק!**

**זה ממש רציני,**

**וצריך לעבד את זה.**

**כי - זו המציאות**

**אז, מזל ש\* לנו\* יש את זה!**

**ובין לבין... פותרים.**



# Gamification

משחוק



המושג מתייחס לשימוש בטכניקות עיצוב משחקים, משחקי חשיבה ומכניקת המשחק, על מנת לשפר הקשרים לא-משחקיים. שילוב משחק בלמידה תורם למוטיבציה, להנאה ולעניין של לומדים ומלמדים כאחד. מוטיבציה ורצון לשחק גורמים למוח לייצר מוליך עצבי (נוירוטרנסמיטר) בשם דופמין, המעודד יצירת קישורים בין תאי עצב, קרי, מעודד את תהליך הלמידה.

למידה דרך משחק נתפסת כיעילה מהיותה טבעית, והמטרות הלימודיות מושגות בה באופן עקיף. מודעות למתח המובנה בשימוש במשחק כאמצעי למידה לבין משחק שכל מטרתו היא הנאה, ימנע פגיעה הן ברוח המשחק והן בהנאת הלמידה.

82 מילים על המושג

**'משחוק'**

ד"ר איריס פינטו, אגף מו"פ



**חשוב לומר שמשחקי  
הילדים אינם  
משחקים סתם, אלא  
העניין החשוב ביותר  
בשלב זה של חייהם  
מישל דה מונטן**



ד"ר עדי וגרהוף, אגף מו"פ  
ושירה זיוון, 'יוזמה' – מרכז  
לידע ולמחקר בחינוך

200 מילים על המושג

# 'משחוק בחינוך'

זמן קריאה 2.5 דקות

קצב התפתחות הטכנולוגיה יוצר הזדמנויות חדשות בעולם המשחקים. מציאות רבודה ומדומה, למידת מכונות, מערכות משולבות ביולוגיות, העצמה אנושית ועולמות משחק מפילים מחסומים בין עולמות ווירטואליים ופיזיים. יתרה מזאת, טלפונים חכמים ופס הגלישה הרחב מאפשרים לכולם גישה אל הרשתות החברתיות, המשחקים והעולמות הווירטואליים בכל מקום ובכל עת, בעבודה, בבית הספר, בבית, בטיולים, בדרכים ובבילויים. הנגישות הקלה מעצימה את יכולת הפרט לתקשר ולשחק עם כל אחד לחוד ועם כולם יחד. והמושג "משחוק" (Gamification) ממקם עצמו בעולם החינוך, צובר תאוצה ככלי חינוכי ובהדרגה עובר לערוצים יישומיים במערכת החינוך.

בעתיד הלא רחוק, משחוק יהיה כלי ניהול אסטרטגי מעבר להיותו מערך של מאפייני עיצוב מהנים. המשחק יתייחס לאופן בו אנו חושבים, כיצד אנו משתפים פעולה ואיך אנו יוצרים יחד דרך אחרת ללמוד, לעבוד ולבנות קהילה. ניתן יהיה להשתמש במשחק כדי לעצב כישורים והתנהגויות של הלומדים, כדי להתפתח כאנשים שהם רוצים להיות. לשם כך יש להרחיב מעבר למשחק הלמידה ולהתקדם לעבר אימוני התנהגויות ותרגול.

כניסת המשחוק לשדה החינוך פורסת מצע שלם של אפשרויות ללמידה בתוך הכיתה ומחוצה לה בדרכים מהנות ורלוונטיות ללומדים. עם זאת, מעלה היא גם שאלות בדבר יעילות המשחוק בעבור קהלי יעד שונים, בדבר יכולת היישום של המשחוק בבתי ספר מרקע חברתי-כלכלי נמוך ובעיקר בדבר השינויים הנדרשים לצורך הטמעה שיטתית ומבוססת תיאוריה של משחוק.

אז כתבנו על זה דו"ח...



**ודו"ח מחקר על משחקיות  
הוא הרי עניין רציני...**

# **אבל, מה יקרה אם ננסה למשחק אותו?**

**ד"ר רון דביר, הרפתקן בשדה הנגשת הידע  
כתב על ה'המשחקה' (:**



**שנת 1500 ומשהו** גוטנברג ממציא את מכונת הדפוס וספר הנייר, כפי שאנו מכירים אותו, הופך לנפוץ ונגיש. **ינואר 2001** ויקיפדיה מושקת, הטכנולוגיה מאפשרת לקשר בין פרטי ידע גם בדרכים לא לינאריות. חוויית הקריאה משתנה והופכת רשתית – פחות קריאה סדרתית ויותר שיטוט ופנייה לדרכים צדדיות. **שנת 2000 ומשהו** הוצאות לאור "ממציאות" את הספר האלקטרוני... אשר נשאר בדיוק כמו ספר הנייר – אבל מוצג באמצעות צג המחשב.

**שנת 2020 האם לא הגיע הזמן לפרדיגמה חדשה של חוויית הקריאה?**

**ואז הגיעה ההזדמנות התבקשנו להנגיש לעולם את דו"ח מחקר המשחקיות...**

מסמך ארוך ועשיר, עתיר ידע וחשבנו שהגיוני למשחק אותו (: אז שיחקנו כמו בלגו – חיברנו כלים אינטרנטיים משחקיים והנגשנו את הידע דרכם; פופ-אפים, קרוסלות, פילטרים, קלפים, קופסאות מתחלפות, אקורדיונים, גלריות, נקודות חמות, כפתורים ומולטימדיה. וכל זה, רק קצה הקרחון המשחקי!

**אז... קבלו את דו"ח המשחק (בלחיצה – ועדיף במחשב)**



**אז... חושבת שאת.ה  
מבינה בעולם המשחקים?**

**בואו נשחק קצת טריוויה**

**\* התשובת בקבוצת הפייסבוק של סקו; ופ  
לחצו להצטרפות**

**נתחיל מקצת נתונים...**

**בשנת 2019 ענף**

**המשחקים הדיגיטל**

**ברחבי העולם הציג**

**הכנסות של 64.4**

**מיליארד דולר**



**בשנת 2020 צפויים**

**הגיימרים בעולם**

**להוציא 159.3**

**מיליארד דולר**

**על משחקים**



**\*התשובת לשאלות, יחד עם פרטי מידע  
נוספים, בקבוצת הפייסבוק של סק"מ;  
לחצו להצטרפות**

## **לאילו הכנסות השוק צפוי לעלות עד 2023?**

- 200 מיליארד דולר
- 100 מיליארד דולר
- 300 מיליארד דולר
- 285 מיליארד דולר



מחקר

148 מילים על

# ספורט אלקטרוני

גלעד רביד

זמן קריאה 2 דקות

אוניברסיטת UCI בקליפורניה, ארה"ב ערכה מחקר מקיף על תלמידים בתוכניות ספורט אלקטרוני במסגרת בית ספרית. מטרת המחקר הייתה לבחון את השינוי בקרב תלמידים בתחומי מדעים, מתמטיקה, אנגלית, למידה חברתית – רגשית ושיוך בית ספרי בעקבות השתתפותם בתוכניות ספורט אלקטרוני.

במחקר, שארך שנתיים וכלל מאות בתי ספר, הראו הממצאים שינוי לטובה באופן בו תלמידים העריכו את עצמם ב - 4 קטגוריות: מדעים, מתמטיקה, אנגלית ולמידה חברתית-רגשית. בנוסף, דיווחו תלמידים שבעקבות השתתפותם בתכנית, גדלה נכונותם הן ללמוד מקצועות מדעיים והן להשקיע בפיתוח קריירה עתידית בתחומים טכנולוגיים. ממצאי המחקר גם תומכים בקשר בין פיתוח מיומנויות מעולם המדע והטכנולוגיה, כגון חשיבה ביקורתית, לפעילות ספורט אלקטרוני. זאת בנוסף לתחושת שיפור בחוסן נפשי, יכולות תקשורת בין אישית, וניהול זמן עצמי.

מעבר לכך, תלמידים העידו שהשתתפות בתוכנית חיזקה הן את תחושת השייכות האישית והקשר המשמעותי למוסד הבית ספרי והן את ההערכה לאנשי הצוות החינוכי, וההכרה בתרומתם לתחומי העניין, להישגים ולפיתוח המיומנויות הנדרשות ללומדים.

לאינפוגרפיקה של המחקר

# המשתתפים בהערכות מבוססות מיומנות ממושחקות משיגים ציונים (לעומת הערכות מסורתיות)

■ גבוהים ב 34%

■ גבוהים ב 14%

■ נמוכים ב 14%

■ נמוכים ב 22%



# הופכים את השיעור למשחק הרפתקאות

נעה להב

מתי בפעם האחרונה התלמידים שלכם לא שמעו בכלל את הצלצול והמשיכו ללמוד אל תוך ההפסקה בלי לשים לב? זה קורה כשמשקיעים זמן ומאמץ לבנות את הלמידה כמשחק הרפתקאות, שהדרך היחידה להצליח ולהתקדם בו, היא... ללמוד!

חייבים ללמוד על מערכת הדם כדי לטפל בחולים במיון ו"לשחק אותה רופאים", אין סיכוי להציל את אוצרות התרבות ו"לעשות היסטוריה" בלי להבין איך חיו היוונים, וכדי לעבור את "ההרפתקה במעבדה" ולא להישאר "חלקיקים שהתכווצו" לנצח, צריך דחוף לדעת הכל על חלקיקים!

במשחק טוב אנחנו רוצים לשקוע שעות, הוא הולך ונהיה קשה יותר ככל שאנחנו מתקדמים בו. כשאנחנו לומדים איך מצליחים "לעלות שלב", הרגשת הסיפוק היא אדירה!

רוצים שגם התלמידים שלכם ירגישו כך?

מוזמנים להצטרף ל**EdVenture!** (לחצו לפרטים)

לשליחת דוא"ל לנעה להב

**מהו גילוה של**

**הגיימר. ית הממוצע. ת?**

**34 ■**

**18 ■**

**45 ■**

**24 ■**



164 מילים על

**מסתבר**

**שגיימרים**

**עשויים לנצח**

**מדענים בשטח**

**שלהם, המדע...**

**באמצעות**

**משחק!**

ד"ר איריס פינטו,

אגף מו"פ

למאמר המלא

זמן קריאה 2 דקות

משחקי רשת מרובי-משתתפים (MMOG) הם סוג של משחקי מחשב המאפשרים למאות או אלפי שחקנים לפעול הדדית באופן סימולטני בעולם הווירטואלי של המשחק, דרך רשת האינטרנט. המשחקים מאפשרים לשחקנים אינטראקציה עם רבים אחרים הכוללת היבטים של שותפות, תחרות או יריבות, לצד תקשורת חברתית.

בשנת 2011 גיימרים שהשתתפו במשחק רשת הצליחו לגלות תוך 10 ימי משחק, מבנה של אנזים מסוים בנגיף האיידס, אשר הצליח לתעתע במדענים במשך 15 שנה. ה"גיימרים", הצליחו במשימה באמצעות Foldit, משחק מקוון המאפשר לשחקנים לשתף פעולה ולהתחרות בניתוח וחיזוי המבנה של חלבונים שונים. הצלחה שתרמה ליכולת לפתח תרופות שהועילו במלחמה כנגד מגיפת האיידס אבל לא רק...

כמו בכל תגלית חדשה, ההשלכות בטווח הקצר הן עצם הגילוי. אך החידוש והחשיבות של הגילוי הנוכחי נגזרים מצמצום הזמן המשמעותי הנדרש לגילוי ומההשלכות לטווח הארוך. הוכח כי שחקנים מן השורה, מילדים בני שבע עד קשישים בני שבעים, יכולים לתרום את כוח החישוב של מוחותיהם לטובת המדע. לא תמורת כסף או טובות הנאה, אלא תמורת ההנאה שבמשחק, ואולי גם מהתהילה בה יזכו במידה ויצליחו לפענח את הבעיה.

**כמה גיימרים יש ברחבי**

**העולם?**

■ **4.3 מיליארד**

■ **1.9 מיליארד**

■ **80 מיליון**

■ **2.7 מיליארד**



חדשות

# הפדרציה לגיימינג חינוכי בישראל

גלעד רביד

זמן קריאה 2 דקות

הפדרציה לגיימינג חינוכי הוא ארגון חדש אשר הוקם ע"י אנשי מפתח בתחומי החינוך, הגיימינג והספורט האלקטרוני בישראל. מטרת הפדרציה היא למנף את העניין האדיר שיש לבני נוער במשחקים על מנת להעצים את מיומנויות ה-STEM. הארגון מצטרף לרשת בינלאומית של אלפי בתי ספר מסביב לעולם בהובלת NASEF, ארגון ללא מטרת רווח המפעיל תוכניות ספורט אלקטרוני במאות בתי ספר בארצות הברית.

עידן הקורונה מזמן כיום אתגרים לצד הזדמנויות המקדמות פתרונות יצירתיים ללמידה מרחוק, וניצול הפוטנציאל של הגיימינג הוא משמעותי היום יותר מאי פעם. משחק מאפשר לייצר תהליכי למידה אימרסיביים, בלא קשר למיקום הגאוגרפי של התלמידים.

בזכות הפדרציה, תחרות המיינקראפט הבינלאומית המתקיימת בימים אלו נפתחה לראשונה לתלמידים מישראל, מה שיאפשר לילדים ישראליים, בזמן החופש הגדול, להתחרות באתגרי בנייה חינוכיים מול תלמידים ממדינות אחרות ואף לזכות בפרסים.

לדף הפייסבוק של הפדרציה

פאנל מומחים על גיימינג חינוכי

משדר לייב של הפדרציה

אתר NASEF

**מהו אחוז הגיימרים  
האמריקאים המשחקים משחקי  
וידאו מדי יום?**

50% ■

60% ■

70% ■

80% ■

# ילדים מעבדים צער ואובדן באמצעות משחק

ומבוגרים יכולים לתמוך בתהליך...

זמן קצר לאחר הפצצת אוקלהומה סיטי (1995), בגן ילדים סמוך החלו הפעוטות לשחק מתים. שוב ושוב הם הפילו מגדלי אבנים ונשכבו ללא תנועה על הרצפה, וכאשר התבקשו להסביר את המחזה, ענו שכולם נהרגו על ידי טרוריסטים.

המורה שראתה שהמשחק ממשיך ברוח זו תקופה ארוכה, שאלה את התלמידים אם הם עשויים להתעניין בבניית בית חולים. היא הביאה סטטוסקופים, מסכות ותחבושות, ועזרה לילדים לנוע לקראת שלב שהתמקד בטיפול וריפוי.

ההכרה בכך שהילדים היו תקועים והזדקקו לדחיפה, מדגישה עקרונות חשובים בנושא משחק. ראשית, הגננת לא שפטה את משחק הילדים ולא נתנה לחרדות האישיה שלה לחלחל. היא הבינה, שעבור הפעוטות משחק הוא הדרך היחידה להתמודד עם אתגרים יומיומיים, חרדה, פחד ואפילו אובדן ומוות. שנית, בעוד שהמורה השאירה מקום רב לגילוי, היא התערבה כשהמחזה הפך לאובססיבי, והפנתה את הלומדים באופן מתוזמן היטב ומתאים להתפתחותם.

כיום, בזמן שהעולם מתעמת עם מגיפת הקורונה, דיכאון כלכלי והפגנות עולמיות על גזענות ואי-שוויון מערכתית, ילדים נחשפים לרעיונות כואבים ולעתים מפחידים – והמשחק שלהם ישקף את המאמצים שלהם להבין מה הם רואים ושומעים.

עזרו להם להבין...



יוזמה

140 מילים על

# ”רק עוד כמה דקות אם

**אפשר...”**  
אורי שפירא  
שבתאי קמינר

זמן קריאה 2 דקות

**תארו לכם משחק, כזה  
אמיתי... תלת מימדי...  
שמאפשר לבני הנוער המופתעים  
הזדמנות להסתובב כאוטר (יצגן)  
בעולם. חלמו על צעקות שמחה  
והתרגשות כאשר תלמידים (וקצת  
מורים) מתחברים לשיעור. דמיינו  
שיעור בו השחקן/תלמיד פוגש  
שחקנים אחרים (מצליחים לדמיין  
את “שחקן מספר אחד” מגיע  
לכיתת הלימודים?).**

תארו לכם עולם אותו הילד יכול לחקור, עולם בו ניתן לגלות וליצור קשרים והקשרים מפתיעים, לפתור משימות בדרכים מקוריות, להתגבר על מכשולים, להתמודד עם אתגרים ברמות קושי גדלות והולכות ולצבור נקודות ופרסים כחלק מתהליך של הכשרה, למידה, צבירת מיומנויות וידע.

עצמו את העיניים וחשבו על ילדים ובני נוער המתנסים וחווים את החיים בסביבה בטוחה מבוקרת ומלמדת ובסוף השיעור מבקשים “רק עוד כמה דקות אם אפשר...”

עכשיו אפשר להפסיק לחלום ולדמיין. זו שיגרת הלמידה של אלפי תלמידים ועשרות מורים היוצרים משחקים וחווים את העולם של יוריקה. מרחב חינוכי-לימודי בעולמות ה־3D3C (תלת ממד המשלב יצירה, קהילה וכללי מסחר).

עולם של משחק, יצירה, למידה

וחוויה – מוזמנים להציץ

היוזמה היא חלק ממסלול חממ”ופ של יחידת הפיתוח באגף מו”פ

**מהו אחוז הנשים**

**הגיימרות בארה"ב ?**

**35% ■**

**35% ■**

**45% ■**

**55% ■**



## **ועכשיו - בהפוך.**

**מה מעצבי משחקים יכולים  
ללמוד ממורים בכיתות?  
(ואיך לא חשבנו על זה קודם? ולמה  
זה לא קורה יותר?)**

**בכנס משותף שנערך במדינת ניו יורק השתתפו כמאתיים  
מעצבי משחקים ואנשי הוראה. הם הקדישו זמן איכות, בו  
דנו באתגרים ובהזדמנויות שמזמן להם קהל הילדים  
המשותף, ואלו הם: אטרקטיביות, ספקנות, אילוצים  
תקציביים וטכנולוגיים ומחויבות.**

**אז מה הציעו המורים למעצבי המשחקים:**

- 1. מיקוד בתוצאות משתמשי הקצה - האם המשחק שאני  
מעצב רלוונטי לתלמידים בבחינת התוצאה וכיצד ניתן  
לשפר את זה באופן מידי.**
- 2. כל ילד שונה - האם המשחק שאני מעצב עונה גם על  
הדיפרנציאליות בין התלמידים או רק מתייחס להבדלי  
הגיל ביניהם וכיצד ניתן לעצב אסטרטגיות למידה  
מגוונות**
- 3. ערכת כלים משופרת - האם אני פתוח מספיק לשפר את  
ערכת הכלים שלי גם ללא תקציב נוסף ובעזרת רכיבים  
ועזרים שקיימים בשוק.**
- 4. כבדו את הילדים - זה הדבר החשוב ביותר לבחון, האם  
קיימת מידת חופש ודינמיקה מספקת לילדים על מנת  
שיבינו את כוונות המשחק ויתכננו את המהלכים  
בהתאם.**

**הכותב הוא מעצב משחקים טכנולוגיים חינוכיים**

**והשורה התחתונה, כסף.**

**בשנת 2020 שוק המשחוק בחינוך**

**הגיע לשווי מוערך של...?**

■ **550 מיליון דולר**

■ **מיליארד דולר**

■ **1.5 מיליארד דולר**

■ **2 מיליארד דולר**



# רגע לקראת סיום

משתפים אתכם במה שכבר הפך  
למסורת שבועית באגף מו"פ

## האזינו איתנו לשיר לקראת שבת. "ילדיסקו"

לחן | מילים | ביצוע  
רוני וייס | אליעוז רבין | שרי

לחצו ותהנו...

# play is the highest form of research

Albert Einstein

כולם יגיעו בימים  
הקרובים לקבוצת  
הפייסבוק של המגזין.

היה לנו כ"כ כיף  
ויש לנו עוד המון  
חומרים לשתף!



**הגענו אל סוף המהדורה  
נתראה בשבוע הבא!**

**ובנתיים,  
בואו נהיה בקשר...**

**רוצים לכתוב לנו באופן פרטי?  
יש לנו דוא"ל**

**אפשר כמובן גם לוואטספ (ממש זה  
שקיבלתם ממנו את סיקוף)**

**ופתחנו גם קבוצת פייסבוק חדשה חדשה,  
בה תוכלו לשתף גם אתם בידיעות שקשורות  
לנושא השבועי. מוזמנים מאוד!**



# שתפו חברים!

מכירים מורים.  
ות ואנשי  
חינוך שעדיין  
לא הצטרפו  
לקבלת  
הסקופ?  
העבירו להם  
את הלינק.

\*קיבלתם את המגזין  
ורוצים להצטרף גם?  
לחצו פה

ובשבוע הבא...

# מורידים הילוך (:

