

משחק ותוקפנות: השפעת משחקים דיגיטליים אלימים ואסטרטגיות משחק על רמת התוקפנות אצל ילדים

יורם עשת-אלקלעי
האוניברסיטה הפתוחה
yorames@openu.ac.il

סיגל עדן
אוניברסיטת בר-אילן
ueden@upp.co.il

תמי דובי
האוניברסיטה הפתוחה
tamidubi@gmail.com

Games and Aggression: The Impact of Violent Digital Games and Game-strategy on Aggression among Children

Tami Dubi
The Open University in Israel

Sigal Eden
Bar-Ilan University

Yoram Eshet-Elkalai
The Open University in Israel

Abstract

A significant portion of today's digital games, including the mass multiplayer digital games contain major elements of violence. In recent years, these games have become popular among all population groups and gender, from young children to adults. Despite extensive research conducted on this subject, to date, the effect of violent digital games on the level of aggression among children has not been satisfactorily clarified. This study explored the effect of violent and non-violent mass multiplayer games, and the effect game-strategy (competitive or collaborative) on the level of aggression among children. Fifty-six children (28 girls and 28 boys) aged 10-12 years old participated in this study. The participants played digital games and answered questionnaires, designed to check the effect of the game on level of aggression. Findings show that game strategy had a significant effect on participants' level of aggression (for example, aggression level decreased after playing a collaborative violent game, among children with a high basic aggression level). On the other hand, it was found that the presence or lack of violence in the game had no effect on participants' level of aggression (for example, aggression level did not increase after a competitive violent game). Surprisingly, an increase in aggression was found after participating in a non-violent competitive game. No gender differences were found. In light of the lower levels of aggression observed after playing collaborative games, it is suggested to focus future studies on the implications of our findings to the integration of collaborative digital games in collaborative learning and in other collaborative work processes, in order to reduce aggression.

Keywords: Violent digital games, aggression, General Aggression Model, Catalyst Model, gaming strategy, gender.

תקציר

חלק נכבד מהמשחקים הדיגיטליים, ובכללם משחקים מרובי-משתתפים (Mass Multiplayer Games), שהפכו בשנים האחרונות לנחלתם של כמעט כל סוגי המשתמשים, מכילים מרכיב מרכזי של אלימות. על אף המחקר הרב שנערך בנושא עד היום, השפעתם של המשחקים הדיגיטליים האלימים על רמת התוקפנות בקרב ילדים אינה ברורה דיה. המחקר הנוכחי בדק את השפעתם של משחקים דיגיטליים (אלימים ולא אלימים) מרובי-משתתפים ואת השפעת אסטרטגיות המשחק (תחרותית או שיתופית) על רמת התוקפנות בקרב ילדים.

במחקר השתתפו 56 ילדים (28 בנות ו-28 בנים) בגיל 10-12. המשתתפים שיחקו במשחקים דיגיטליים וענו על שאלונים ייעודיים לבדיקת השפעת המשחק על רמת התוקפנות. נמצא, כי לאסטרטגיית המשחק היתה השפעה מובהקת על רמת התוקפנות (למשל, התוקפנות אצל ילדים עם רמת תוקפנות בסיסית גבוהה ירדה לאחר משחק אלים שיתופי). לעומת זאת, נמצא כי לסוג המשחק—אף אם היה אלים—לא היתה השפעה על רמת התוקפנות (למשל, תוקפנות המשתתפים לא עלתה לאחר משחק אלים תחרותי). באופן מפתיע, נמצאה עלייה ברמת התוקפנות לאחר משחק לא אלים תחרותי. לא נמצאו הבדלים בין בנים ובנות. לנוכח הפחתת התוקפנות שנצפתה במשחקים השיתופיים, מוצע לחקור בעתיד את השלכת הממצא על שילובם של משחקים דיגיטליים שיתופיים בלמידה שיתופית ובתהליכי עבודה שיתופית אחרים להפחתת תוקפנות.

מילות מפתח: משחקים דיגיטליים אלימים, תוקפנות, General Aggression Model, מודל הֶרְזֶה, אסטרטגיית משחק, Ipad Touch, מגדר.

מבוא

משחקים דיגיטליים מהווים חלק אינטגרלי משגרת יומם של ילדים ובני נוער ומעל 95% מהם מקדישים להם חלק נכבד מזמנם הפנוי (Greenberg, Sherry, Lachlan, Lucas & Holmstrom, 2010; Olson, Kutner, Warner, Almerigi, Baer, et al., 2007; Henderson, Eshet-Alkalai & Klemes, 2008). מכיוון שרבים מהמשחקים מכילים רכיבי אלימות בוטים, בשנים האחרונות מתנהל בציבור ובשדה המחקר ויכוח ער בדבר מידת ההשפעה שיש למשחקים אלה על היבטים אלימים באישיותם והתנהגותם של השחקנים (Anderson et al., 2010; Ferguson & Kilburn, 2010). לאור מרכזיותם של המשחקים הדיגיטליים בתרבות הפנאי של ילדים ובני נוער, נודעת חשיבות מיוחדת להבנת השפעתם של המשחקים הדיגיטליים האלימים בקרב קבוצת-גיל זו (Olson et al., 2007, Olson, Kutner & Warner, 2008).

למרות העניין המחקרי הרב בנושא, רוב המחקרים הקיימים בספרות, עוסקים בהשפעה המצטברת, **בטווח הארוך**, של משחקים דיגיטליים אלימים, על התוקפנות ובהשלכותיה על הישגים בלימודים (Gentile, Lynch, Linder & Walsh, 2004) ועבריינות (Ferguson, Olson, Kutner, Warner, 2010). בספרות המחקרית מצאנו רק מחקר אחד, שבדק את ההשפעה **בטווח הקצר** (מיד לאחר המשחק) של משחקים דיגיטליים אלימים על תוקפנות ילדים (Polman, De Castro & Van Aken, 2008). במקרה זה, נמצאה עלייה ברמת התוקפנות בקרב בנים ששיחקו במשחק דיגיטלי אלים, לעומת אלו שצפו במשחק ולעומת בנות, שאצלן לא חלה עלייה. מיעוטם של המחקרים על השפעת המשחקים דיגיטליים על רמת התוקפנות בטווח הקצר בכלל, ובקרב ילדים בפרט, מצביע על חשיבותו של המחקר הנוכחי, אשר בדק את השפעתם של משחקים דיגיטליים אלימים ואסטרטגיות משחק על התוקפנות בקרב ילדים.

השפעתם של משחקים דיגיטליים אלימים על רמת התוקפנות אצל השחקנים מתוארת בשני מודלים תיאורטיים עיקריים:

General Aggression Model (Anderson & Bushman, 2002): לפי המודל, משחק דיגיטלי אלים גורם לעלייה בהתנהגות התוקפנית מייד לאחר תום המשחק. בנוסף, לפי המודל, חשיפה לאורך זמן למשחקים דיגיטליים אלימים משפיעה על רמת התוקפנות הבסיסית של המְשַׁחֵקִים. מרבית המחקרים שבוצעו בעשור האחרון על משחקים דיגיטליים אלימים התבססו על ה- General Aggression Model. בשנים האחרונות, לנוכח פריחתם של המשחקים מרובי-המשתתפים, אשר לא היו דומיננטיים בעת פיתוח המודל, גובש **מודל מורחב**, המתיחס למשתתפים נוספים המשפיעים על רמת האלימות: אסטרטגיית המשחק (Eastin, 2009), קצב המשחק ורמת הקושי במשחק (Adachi & Willoughby, 2011). במסגרת המחקר הנוכחי נבחנו תקפותו של המודל המורחב.

Catalyst Model (מודל הֶרְזֶה) (Ferguson et al., 2008): לפי המודל, התנהגות תוקפנית הנה תוצר של שילוב גורמים גנטיים, מגדריים וסביבתיים. המשחקים הדיגיטליים האלימים משמשים כְּרִזֵה

(קטליזטור) להתנהגות תוקפנית, אך אינם בהכרח אחראים לה. לעומת מודל הזרז, מודל ה-General Aggression Model מדגיש את חשיבותה של האינטראקציה של המשחק עם האלים ביצירת התוקפנות.

הממצאים ממחקרים שבחנו את השפעתם של משחקים דיגיטליים אלימים על תוקפנות בקרב מבוגרים אינם מצביעים על מגמה אחידה. בחלק מהמחקרים נמצא, כי רמת התוקפנות עלתה לאחר המשחק (Anderson et al., 2004; Anderson & Dill, 2000; Barlett, Harris, & Bruey, 2008) ולעומת זאת, באחרים נמצא כי על אף שמשחקים דיגיטליים אלימים העלו את העוררות הפיזית, הם לא הגבירו את רמת התוקפנות בקרב המשחקים (Brady & Matthews, 2006; Elson, 2011; Schmierbach, 2010). חוסר הבהירות באשר להשפעתם של המשחקים הדיגיטליים האלימים מתגברת כאשר מדובר במשחקים מרובי משתתפים (Eastin 2009; Zhang, Liu, Wang, Piao, 2010), דבר המצביע על חשיבותו של המחקר.

אסטרטגיות משחק

במשחקים מרובי-משתתפים, השחקן מקיים אינטראקציה עם שחקנים אחרים, תוך שימוש באחת מאסטרטגיות המשחק הבאות (Eastin, 2009; Yee, 2006):

- **אסטרטגיה תחרותית** – שחקן בודד מתחרה מול שאר השחקנים.
- **אסטרטגיה שיתופית** – השחקנים משתפים פעולה ביניהם להשגת מטרה משותפת. הנצחון במשחק הנו פרי מאמץ קבוצתי ועבודה שיתופית.

ממצאי המחקרים, שבדקו את השילוב של השפעת האלימות שבמשחקים הדיגיטליים ואסטרטגיית המשחק על רמת התוקפנות בטווח הקצר בקרב מבוגרים, אינם חד-משמעיים. למשל, Scmierbach (2010) מצא, כי שחקנים ששיחקו באסטרטגיה תחרותית הראו רמות נמוכות יותר של תוקפנות מאשר שחקנים ששיחקו לבד מול המחשב, אך גבוהות יותר משחקנים ששיחקו באסטרטגיה שיתופית. מאידך, Zhang et al. (2010) (לא מצאו הבדל מובהק ברמת התוקפנות בין שחקנים ששיחקו לבד מול המחשב במשחק דיגיטלי אלים, לבין אלו ששיחקו בתחרותיות או בשיתופיות. Eastin (2009) מצא, כי רמת התוקפנות המילולית במהלך המשחק היתה גבוהה יותר באסטרטגיה התחרותית מאשר בשיתופית.

מטרת המחקר הנוכחי היתה לבחון את השפעת השילוב של סוג המשחק (אלים או לא אלים) ואסטרטגיית המשחק (תחרותית או שיתופית) על רמת התוקפנות בטווח הקצר, בקרב ילדים ובהתאם למודל ה-General Aggression Model המורחב (Adachi & Willoughby, 2011).

השערות והנחות המחקר היו:

- תחרותיות עלולה להגביר תסכול, שיוביל להגברת התוקפנות (Anderson & Dill, 2000; Berkowitz, 1989), בעוד השיתופיות עשויה להקטין את התוקפנות (Bay-Hinitz, Peterson & Qilitch, 1994; Pippier, O'Brien, Morris & Winograd, 2006).
- רמת התוקפנות אצל שחקנים ששיחקו באסטרטגיה תחרותית תהיה גבוהה מזו של אלו ששיחקו באסטרטגיה שיתופית.
- אסטרטגיית המשחק תשפיע על רמת התוקפנות יותר מאשר סוג המשחק (Eastin, 2009; Zhang, et al., 2010).
- ככל שרמת התוקפנות הבסיסית של המשחק גבוהה יותר, מידת השינוי ברמת התוקפנות לאחר משחק דיגיטלי אלים תהיה גדולה יותר (Brady & Matthews, 2006; Griffiths, & Eastin, 2009).
- השינוי ברמת התוקפנות יהיה גבוה יותר בקרב בנים מאשר בקרב בנות (Polman, et al., 2008; Ferguson, et al., 2008).

שיטה אוכלוסיית המחקר

במחקר השתתפו 56 ילדים (28 בנים ו-28 בנות) בגיל 10-12 ממעמד בינוני-גבוה במרכז הארץ. כל משתתף שיחק בשני מצבי משחק מתוך ארבעה מצבים אפשריים (טבלה 1). חלוקת אוכלוסיית המחקר מפורטת ב"הליך המחקר".

טבלה 1: התפלגות מצבי המשחק

מספר מדידות	מספר מדידות		מצב משחק
	בנות	בנים	
סה"כ			
26	10	16	לא אלים שיתופי
30	18	12	לא אלים תחרותי
30	18	12	אלים שיתופי
25	*9	16	אלים תחרותי
111	55	56	סה"כ

* לא נקלטה מדידה אחת בשל תקלה טכנית.

כלי המחקר

1. **שאלון תוקפנות בסיסית** (Buss & Perry, 1992), המזהה את רמת התוקפנות הבסיסית אצל הנבדק, בעזרת מספר מדדים. השאלון תורגם (שגב, 2009) ותוקף עבור אוכלוסיית המחקר. רמת המהימנות הפנימית על פי אלפא של קורנבך במחקרנו: $\alpha = 0.90$.
 2. **שאלון הרגלי משחק**, שכלל שאלות המתייחסות למשך וכמות משחקים שמשתתפים באופן קבוע, סוגי משחקים ופלטפורמות משחק.
 3. **מדד לזיהוי מצב תוקפנות** (Anderson, Deuser & deneve, 1995): שאלון המודד את רמת התוקפנות בנקודת זמן ספציפית (Arriaga, Esteves, Carneiro & Barlett, Harris, & Bruey, 2007; Monteur., 2006). השאלון תורגם ותוקף בעברית על ידי מומחים לאנגלית ועל ידי ילדים. רמת המהימנות הפנימית על פי אלפא של קורנבך במחקרנו ($\alpha = 0.92$). שאלון זה הועבר פעמיים לכל מצב משחק: לפני ואחרי המשחק. הדבר איפשר לחשב את השינוי ברמת התוקפנות בעקבות המשחק.
 4. במהלך המחקר, השתמשו הנבדקים במכשירי Ipad Touch דור 3 להרצת המשחקים.
 5. המשחקים שנבחרו למחקר הם:
- א. **משחק אלים**: (Spacetime, 2010) Pocket Legends (3D MMO) (איור 1): משחק תפקידים מרובה-משתתפים שבו ההתקדמות מושגת על-ידי הרג אויבים. במצב התחרותי, כל משתתף צריך להרוג כמה שיותר אויבים בזמן נתון. במצב השיתופי, המשתתפים צריכים להרוג במשותף ותוך זמן נתון, כמות אויבים מוגדרת.



איור 1: תצלום מסך של משחק Pocket Legends

ב. **משחק לא אלים:** Real Tennis 2009 (Gameloft, 2010) (איור 2): משחק טניס מרובה-משתתפים. במצב התחרותי, על המשתתפים לנצח האחד את השני. במצב השיתופי, המשתתפים צריכים "להתמסר" ביניהם בזמן נתון ובכמות מסירות מוגדרת.



איור 2: תצלום מסך של משחק Real Tennis 2009

6. **ראיון חצי מובנה:** בראיון נבדקה תחושת המשתתפים לאחר המשחק.

הליך המחקר

מערך המחקר כלל 4 מצבי משחק: סוג משחק (אלים/ספורטיבי) * אסטרטגיית משחק (תחרותית/שיתופית). כל משתתף שיחק פעמיים, כל פעם במצב משחק מנוגד (למשל משחק אלים תחרותי ומשחק לא אלים שיתופי).

- בפגישה הראשונה, המשתתפים ענו על שאלון התוקפנות הבסיסית ועל שאלון הרגלי המשחק.
- על סמך תוצאות שאלון התוקפנות הבסיסית, המשתתפים חולקו בתחילה ל-2 קבוצות (טבלה 1) כך שכל קבוצה כללה משתתפים בעלי רמת תוקפנות בסיסית גבוהה ונמוכה. בתוך כל קבוצה בוצעה חלוקה אקראית לשתי קבוצות נוספות שנבדלו בניהן בסדר מצבי המשחק.
- בתחילת הפגישה השנייה, שהתקיימה בזוגות, כל אחד מהמשתתפים ענה על שאלון המדד לזיהוי תוקפנות. לאחר מכן, הזוג שיחק במצב משחק אחד מתוך הארבעה המתוארים בטבלה 1: לא אלים שיתופי, לא אלים תחרותי, אלים שיתופי, או אלים תחרותי. בסיום המשחק, כל משתתף ענה שוב לשאלון המדד לזיהוי תוקפנות, רואיין בנפרד ע"י החוקרת ויצא להפסקה של חצי שעה. לאחר ההפסקה, התהליך חזר על עצמו פעם נוספת, כאשר כל משתתף משחק במצב משחק נגדי לזה ששחק קודם (למשל, משתתף ששיחק במשחק הראשון במצב אלים שיתופי שיחק במשחק השני במצב לא אלים תחרותי).

ניתוח הנתונים והמצאים

בדיקת השינוי ברמת התוקפנות לפני ואחרי המשחק בוצעה ע"י ניתוח שונות דו-גורמי (2 Way Anova). המשתנים הבלתי תלויים בניתוח היו סוג המשחק (אלים/לא אלים) וסוג אסטרטגיית הקבוצה (שיתופי/תחרותי). בטבלה מספר 2 מוצגים ממוצעי וסטיות התקן של השינוי ברמת התוקפנות בכל ארבעת מצבי המשחק.

טבלה 2: שינויים ברמת התוקפנות במצבי המשחק השונים

שינוי ברמת התוקפנות		אסטרטגיית המשחק	סוג המשחק
ממוצע	סטיית תקן		
10.98	-3.57	שיתופי	אליס
20.77	6.20	תחרותי	
16.75	0.87	סה"כ (אליס)	
14.58	0.31	שיתופי	לא אליס
26.92	13.53	תחרותי	
22.87	7.39	סה"כ (לא אליס)	
12.80	-1.77	שיתופי	סה"כ
24.38	10.20	תחרותי	

נמצא הבדל מובהק בשינוי רמת התוקפנות בין משחקים שיתופיים לתחרותיים (כלומר, $F_{(1,107)}=9.70, p<0.05$). רמת התוקפנות עלתה לאחר משחק תחרותי בעוד שבמשחק שיתופי רמת התוקפנות ירדה. לא נמצא הבדל מובהק בשינוי במת התוקפנות בין משחקים אלימים למשחקים לא אלימים ($F_{(1,107)}=2.31, NS$). כמו כן, לא נמצאה אינטראקציה בין סוג המשחק לאסטרטגיית המשחק ($F_{(1,107)}=0.22, NS$).

על מנת לבחון את הפער בשינוי שחל ברמת התוקפנות בין ארבעת מצבי המשחק השונים, נערך ניתוח שונות חד גורמי (One Way Anova). נמצא הבדל מובהק בשינוי שחל ברמת התוקפנות בין ארבעת מצבי המשחק ($F_{(3,107)}=4.36, p<0.05$). בניית המשך מסוג LSD נמצא, כי מקור ההבדל מצוי בפער בין משחק לא אליס תחרותי לבין משחק אליס שיתופי ולמשחק לא אליס שיתופי. נמצאה עלייה משמעותית ברמת התוקפנות לאחר משחק לא אליס תחרותי לעומת המשחק השיתופי (אליס ולא אליס).

בניתוח שאלוני רמת התוקפנות (טבלה 3), נמצא מתאם חיובי מובהק בין רמת התוקפנות הבסיסית לבין השינוי ברמת התוקפנות לאחר המשחק במשחק לא אליס תחרותי. לעומת זאת, נמצא מתאם שלילי מובהק בין רמת התוקפנות הבסיסית לבין השינוי ברמת התוקפנות לאחר משחק אליס שיתופי. במילים אחרות, בקרב משתתפים בעלי רמת תוקפנות בסיסית גבוהה נמצאה ירידה ברמת התוקפנות במשחק אליס שיתופי, לעומת עליה במשחק לא אליס תחרותי.

טבלה 3: מתאמים בין רמת תוקפנות בסיסית לבין השינוי ברמת התוקפנות

מתאם פירסון	השינוי ברמת התוקפנות		מצב המשחק
	Sig. (2-tailed)		
-.13	.51		לא אליס שיתופי
.40*	.03		לא אליס תחרותי
-.42*	.02		אליס שיתופי
.24	.25		אליס תחרותי

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

בניתוח השאלונים, לא נמצאו הבדלים מגדריים מובהקים בהיקף השימוש במשחקים דיגיטליים. רוב המשתתפים דיווחו, כי הם משחקים במשחקים דיגיטליים מעל שנתיים, ולפחות שעתיים בכל יום. לעומת זאת, נמצאו הבדלים מובהקים בסוגי המשחקים בהם שיחקו הילדים בשלושת החודשים האחרונים. סוג המשחק המועדף על בנות היה משחק פעולה (65% מכלל המשחקים ששחקו). לעומת זאת, אצל בנים נמצא מגוון משחקים גדול יותר: משחקי אסטרטגיה (23%), פעולה (21%), יריות (16%) וספורט (16%).

דיון ומסקנות

המחקר הנוכחי מרחיב את הידע שלנו בדבר השפעתם של משחקים דיגיטליים אלימים על תוקפנות, ומציע גישה חדשנית לבחינת השפעת השילוב שבין סוג המשחק ואסטרטגיית המשחק על רמת התוקפנות בקרב ילדים.

בהתאם להשערות המחקר נמצא כי לאסטרטגיית המשחק היתה השפעה על רמת התוקפנות, וזאת בשונה מסוג המשחק, שנמצא כחסר השפעה. לעומת זאת, ובניגוד להשערותנו, לא נמצאה עליה מובהקת בתוקפנות לאחר משחק אלים תחרותי וכן נמצאה עליה מובהקת לאחר משחק לא אלים תחרותי. ממצאים אלו מנוגדים למדווח במחקרים (Polman, et al, 2008; Barlett, Harris, & Bruey,) ולמודל General Aggression Model (Anderson & Bushman, 2002), לפיהם עצם השימוש במשחק דיגיטלי אלים גורם לעלייה ברמת התוקפנות. סיבה נוספת לעלייה ברמת התוקפנות לפי המודל תלויה ברמת התוקפנות הבסיסית של השחקנים, אצל שחקנים בעלי רמת תוקפנות בסיסית גבוהה העלייה ברמת התוקפנות לאחר משחק דיגיטלי אלים תהיה גבוהה בהרבה מאשר אצל בעלי רמת תוקפנות בסיסית נמוכה. במחקר הנוכחי נמצאה מגמה הפוכה: רמת התוקפנות של משתתפים בעלי תוקפנות בסיסית גבוהה דווקא פחתה לאחר משחק דיגיטלי אלים. מעניין לציין כי דווקא בקרב שחקנים ששיחקו משחק לא אלים תחרותי נמצא מתאם חיובי בין רמת התוקפנות הבסיסית לעלייה בתוקפנות לאחר משחק דיגיטלי אלים.

אחד הממצאים המעניינים ביותר במחקר, ובהתאם להשערותינו, הינו ההשפעה החיובית שנמצאה לאסטרטגיית המשחק השיתופית על הפחתת רמת התוקפנות.

ממצאי מחקרנו מאששים את הצעתם התאורטית של (Willoughby & Adachi, 2011), בדבר הצורך להרחיב את ה- General Aggression Model ולהוסיף לו את משתנה רמת התחרותיות כמשתנה המסביר את השינויים ברמת התוקפנות. ביטוי לכך יש, למשל, בממצא שלנו, שמשחק לא אלים תחרותי קשור בעלייה ברמת התוקפנות, ואילו משחק אלים שיתופי קשור בירידתה.

משתנים נוספים שהוצעו במודל המורחב כמשפיעים על רמת התוקפנות הם קושי המשחק והקצב שלו. נדרשים מחקרים נוספים כדי לבדוק את השפעתם המשולבת של המשתנים על רמת התוקפנות. על פי הידוע לנו, מחקרנו הוא הראשון שבדק אמפירית את משתנה התחרותיות ב- General Aggression Model המורחב.

במחקר הנוכחי, לא נמצאו הבדלי מגדר משמעותיים בתכונות התוקפנות הבסיסיות ובהשפעת מצבי המשחק על רמת התוקפנות, וזאת בניגוד למחקרים קודמים (למשל, Shiboya, Sakamoto, Ithori & Yukawa, 2008), בהם נמצא כי בנים המשחקים במשחקים דיגיטליים אלימים, הם בעלי תכונות תוקפנות בסיסית גבוהה יותר מבנות וכי התוקפנות עולה עוד יותר לאחר המשחק (Polman et al., 2008). ממצאים אלה גם אינם תואמים למודל הֶרְזֶי (Ferguson et al., 2008), בו בנים נתפשים כיותר תוקפנים מבנות.

האם מעז יצא מתוק?

לסיכום, האלימות, המאפיינת רבים ממשחקי המחשב, הובילה בשנים האחרונות להתפתחותה של אסכולה השוללת משחקים אלה, בעיקר מנימוקים חינוכיים ומוסריים (Huesmann, 2010; Sacks,) (Bushman, & Anderson, 2011). ממצאי מחקר זה ומחקרים נוספים (Ferguson, et al., 2010; Schmierbach, 2010), בדבר ההשפעה השולית של עצם האלימות שבמשחק על רמת התוקפנות של המשחקים ובדבר ההפחתה ברמת התוקפנות במשחקים השיתופיים, מצביעה על כך שהגיעה העת לבחון עמדה זו מחדש באופן יותר רציונלי, ולצד הטענות החינוכיים-מוסריים לדון בערכם של משחקים אלה בלמידה ובפיתוח מיומנויות קוגניטיביות.

מקורות

- שגב, מ' (2009). המשגת מערכת התנהגותית של תוקפנות: הבדלים אינדיבידואליים והשלכותיהם על חקר דעות קדומות. דיסרטציה לקבלת תואר שלישי, אוניברסיטת בר-אילן, רמת גן.
- Adachi, P.J.C., & Willoughby, T. (2011). The effect of violent video games on aggression: Is it more than just the violence? *Aggression and Violent Behavior, 16*(1), 55-62. Retrieved August 20, 2011 from: <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.openu.ac.il/science/article/pii/S135917891000073X>
- Anderson, C. A., & Bushman, J. B. (2002). Human aggression. *Annual Review of Psychology, 53*(1), 27. Retrieved April 11, 2010 from: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.openu.ac.il/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&hid=105&sid=49e7819f-e57c-4943-89eb-0b92325be058%40sessionmgr110>
- Anderson, C. A., Carnagey, N. L., Flanagan, M., Benjamin A. J. Jr, Eubanks, J., & Valentine, J. C. (2004). Violent video games: Specific effects of violent content on aggressive thoughts and behavior. *Advances in Experimental Social Psychology, 36*, 199-249. Retrieved April 14, 2010 from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B7J09-4D75N5J-D/2/9f8d47006d09ea2239b893c8910e425d>
- Anderson, C. A., Deuser, W. E., & Deneve, K. M. (1995). Hot temperatures, hostile affect, hostile cognition, and arousal: Tests of a general model of affective aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin, 21*(5), 434-448. Retrieved November 24, 2010 from: <http://www.psychology.iastate.edu/faculty/caa/abstracts/1995-1999/95ADD.pdf>
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(4), 772-790. Retrieved April 14, 2010, from: <http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/psp/78/4/772.pdf>
- Anderson, C.A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Rothstein, H. R., & Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in Eastern and Western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 136*(2), 151-173. Retrieved April 13, 2010 from: <http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/bul/136/2/151/>
- Arriaga, P., Esteves, F., Carneiro, P., & Monteir, M. (2006). Violent computer games and their effects on state hostility and physiological arousal. *Aggressive Behavior, 32*(2), 146-158. Retrieved on July 18, 2011, from: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.openu.ac.il/ehost/detail?sid=9d6d3712-83f0-43c1-a0f5-afa1e9877c36%40sessionmgr110&vid=4&hid=106&bdata=JnNpdGU9ZWWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d#db=aph&AN=19749060>
- Barlett, C. P., Harris, R. J. & Bruey, C. (2008). The effect of the amount of blood in a violent video game on aggression, hostility, and arousal. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(3), 539-546. Retrieved December 16, 2010, from: <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.openu.ac.il/science/article/pii/S0022103107001473>
- Barlett, C. P., Vowels, C. L., Shanteau, J., Crow, J., & Miller, T. (2009). The effect of violent and non-violent computer games on cognitive performance. *Computers in human behavior, 25*(1), 96-102. Retrieved September 24, 2011 from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VDC-4T72JXW-2/2/7ab58469a93a6e9ab31982696a829971>
- Bay-Hinitz, A. K., Peterson, R. F., & Qilitch, R. H. (1994). Cooperative games: a way to modify aggressive and cooperative behaviors in young children. *Journal of applied behavior analysis, 27*(3), 435-446.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration–Aggression Hypothesis: Examination and Reformulation. *Psychological Bulletin, 106*(1), 59–73. Retrieved July 31, 2010 from: <http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/bul/106/1/59.pdf>

- Brady S. S., & Matthews K. A. (2006). Effects of media violence on health-related outcomes among young men. *Archive of pediatric & adolescent medicine*, 160(4), 341-347. Retrieved February 25, 2010 from:
<http://archpedi.ama-assn.org/cgi/content/full/160/4/341>
- Bushman, B. J., & Anderson C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of the general aggression model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(12), 1679-1686. Retrieved August 17, 2011 from:
<http://psp.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/28/12/1679.full.pdf>
- Buss, A., & Perry, M. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 452-459. Retrieved May 10, 2010, from:
<http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/psp/63/3/452.pdf>
- Eastin, M. S. (2009). Unreal: hostile expectations from social game play. *New Media & Society*, 11(4), 509-531. Retrieved April 15, 2010, from:
<http://nms.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/cgi/reprint/11/4/509>
- Elson, M. (2011). *The effects of displayed violence and game speed in first-person shooters on physiological arousal and aggressive behavior*. Thesis Submitted to University of Cologne. Retrieved August 21, 2011, from:
<http://kups.ub.uni-koeln.de/4291/>
- Ferguson, C. J., & Kilburn, J. (2010). Much ado about nothing: The misestimation and over interpretation of violent video game effects in Eastern and Western nations: Comment on Anderson et al. (2010). *Psychological Bulletin*, 136(2), 174-178. Retrieved June 23, 2010 from:
<http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/bul/136/2/174.pdf>
- Ferguson, C. J., Olson, C. K., Kutner, L. A., & Warner, D. E., (2010). Violent video games, catharsis seeking, bullying and delinquency – a multivariate analysis of effects. *Crime & Delinquency*. First published on March 4, 2010 as doi:10.1177/0011128710362201. Retrieved June 23, 2010 from:
<http://cad.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/early/2010/03/04/0011128710362201.full.pdf+html>
- Ferguson, C. J., Rueda, S. M., Cruz, A. M., Ferguson, D. E., Fritz, S., & Smith, S. M. (2008). Violent video games and aggression. Causal relationship or byproduct of family violence and intrinsic violence motivation? *Criminal Justice and Behavior*, 35(3), 311-332. Retrieved August 22, 2011, from:
<http://cjb.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/35/3/311.full.pdf+html>
- Gameloft S.A., 2010. Real Tennis 09 official website [online] available: <http://www.gameloft.com/iphone-games/real-tennis-2009/>
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27(1), 5-22. Retrieved July 25, 2010, from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6WH0-4BF0D7T-1/2/408469faafa7119e477004f22c9b8847>
- Gillen, J., Twining, P., Ferguson, R., Butters, O., Clough, G., Gaved, M., Peachey, A., Seamans, D., & Sheehy, K. (2009). A learning community for teens on a virtual island – The Schome Park Teen Second Life Pilot project. *Elearning papers*, 15. Retrieved September 23, 2011 from:
<http://www.elearningeuropa.info/files/media/media19741.pdf>
- Greenberg, B. S., Sherry J., Lachlan, K., Lucas, K. & Holmstrom, A. (2010). Orientations to video games among gender and age groups. *Simulation Gaming*, 41(2), 238-259. Retrieved June 23, 2010 from:
<http://sag.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/cgi/reprint/41/2/238>
- Griffiths, R., & Eastin, M. (2009). *The competitive edge: An investigation into the effects of team identification and competition on video game effects*. [Conference Papers] International Communication Association, 1-36. Retrieved June 27, 2010 from:
<http://search.ebscohost.com.ezproxy.openu.ac.il/login.aspx?direct=true&db=ufh&AN=45286866&site=ehost-live>

- Henderson, L., Eshet-Alkalai, Y. & Klemes, J. (2008). Digital gaming: A comparative international study of youth culture in a peaceful and war zone country. *Ehudamos: Journal for Computer Games Culture*, 2(1), 73-103.
- Huesmann, L. R. (2010). Nailing the coffin shut on doubts that violent video games stimulate Aggression: Comment on Anderson et al. (2010). *Psychological bulletin*, 136(2), 179-181. Retrieved August 21, 2011 from: <http://psycnet.apa.org.ezproxy.openu.ac.il/journals/bul/136/2/179/>
- Olson, C. K., Kutner, L. A., Warner, D. E., Almerigi, J. B., Baer, L. , Nicholi A.B. II. & Beresin, E. V. (2007). Factors correlated with violent video game use by adolescent boys and girls. *Journal of Adolescent Health*, 41(1), 77-83. Retrieved June 30, 2010 from: http://www.sciencedirect.com.ezproxy.openu.ac.il/science?_ob=MImg&_imagekey=B6T80-4NGBB51-4-5&_cdi=5072&_user=1535394&_pii=S1054139X07000274&_orig=browse&_coverDate=07%2F31%2F2007&_sk=999589998&view=c&wchp=dGLzVzb-zSkzS&md5=c8fef1fdfeb81441ee3832a160d240d
- Olson, C., Kutner, L., & Warner, D.E. (2008). The role of violent video game play in adolescent development: Boys' perspectives. *Journal of Adolescence Research*, 23(1), 55-75. Retrieved July 27, 2010 from: <http://jar.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/23/1/55.full.pdf+html>
- Piper, A. M., O'Brien, E., Morris, M. R., & Winograd, T. (2006). *SIDES: A cooperative tabletop computer game for social skills development*. Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on computer supported cooperative work. Banff, Alberta, Canada.
- Polman, H., De Castro, B., & Van Aken, M. (2008). Experimental study of the differential effects of playing versus watching violent video games on children's aggressive behavior. *Aggressive Behavior*, 34(3), 256-264. Retrieved July 26, 2010 from: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.openu.ac.il/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=31875598&site=ehost-live>
- Sacks, D. P., Bushman, B. J., & Anderson C. A. (2011). Do violent video games harm children? Comparing the scientific amicus curiae 'experts' in Brown v. entertainment merchants association. *Northwestern University Law Review*, 106. Retrieved August 21, 2011 from: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1856116#%23
- Schmierbach, M. (2010). "Killing Spree": Exploring the connection between competitive game play and aggressive cognition. *Communication Research*, 37(2), 256-275. Retrieved July 11, 2010 from: <http://crx.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/37/2/256.full.pdf+html>
- Shibuya, A., Sakamoto, A., Ihori, N., & Yukawa, S. (2008). The effects of the presence and context of video game violence on children: A longitudinal study in Japan. *Simulation and Gaming*, 39(4), 528-539. Retrieved August 21, 2011 from: <http://sag.sagepub.com.ezproxy.openu.ac.il/content/39/4/528.full.pdf+html>
- Spacetime Studios LLC, 2011. Pocket Legends (3d Mmo) Official Website [online] Available: <http://www.pocketlegends.com/>
- Yee, N. (2006). The demographics, motivations, and derived experiences of users of massively multi-user online graphical environments. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 15(3), 309-329. Retrieved April 15, 2010, from: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.openu.ac.il/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&hid=103&sid=c57f0fbe-8787-4d0f-b7f1-c6fcf2488bee%40sessionmgr104>
- Zhang X., Liu, C., Wang, L., & Piao, Q. (2010). Effects of violent and non-violent computer on video games on explicit and implicit aggression. *Journal of software*, 5(9). Retrieved August 21, 2011 from: <http://www.ojs.academypublisher.com/index.php/js/article/view/050910141021/2114>