

אבות טיפוס המייצגים עמדות של קובעי מדיניות במכללות האקדמיות לחינוך ביחס לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים

אביטל קסלר

האוניברסיטה הפתוחה
avitalkeslerk8@gmail.com

מירב חיאק

המכללה האקדמית אחוה
merav_h@achva.ac.il

אורית אבידב-אונגר

המכללה האקדמית אחוה,
 האוניברסיטה הפתוחה
avidovo@achva.ac.il

Prototypes – Training Policy Makers towards Integrating Digital Games-based Learning in Teacher Training

Orit Avidov-Ungar

Achva Academic College,
 Open University of Israel
avidovo@achva.ac.il

Merav Hayak

Achva Academic College
merav_h@achva.ac.il

Avital Kesler

Open University of Israel
avitalkeslerk8@gmail.com

Abstract

This study deals with the way in which the integration of Digital Games-Based Learning (DGBL) takes place in teacher training in ten teachers' colleges in Israel. The need to research this phenomenon stems from the fact that while integrating DGBL in teaching is considered an important means of improving innovative learning teaching processes in teacher training, in practice difficulties arise due to inadequate training of teachers in general, and teacher educators in particular. The study was conducted during the COVID pandemic period that has become an accelerating factor in the adoption of innovative technologies, including the integration of DGBL in the training of teaching students. The study includes interviews with ten relevant officials from six different colleges in Israel. The findings of the study indicate that there are three statuses in the context of integrating DGBL in teaching teachers in colleges. **1. Clarification status** - where policy makers are still in a process of clarification regarding the contribution of DGBL to the teaching process; **2. Ambition status** - in which policy makers are in the process of designing a clear policy regarding the integration of DGBL in teaching teachers in colleges. **3. Implementation status** - in which policy makers outline clear policies and guide the college towards significant implementation of DGBL in teaching teachers in colleges. The article discusses the various dimensions and the way in which institutional policy in this context is reflected in the actual implementation processes. Special attention is dedicated to the consequences of COVID and the way in which the institutions deal with the effects of the pandemic.

Keywords: DGBL, Academic institutions for teacher training, Policy makers, COVID pandemic, Innovative technologies.

תקציר

מחקר זה עוסק באופן בו מתרחש שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים בעשר מכללות אקדמיות להכשרת מורים בארץ. הצורך לחקור תופעה זו נובע מכך שמחד, שילוב משחק דיגיטלי בהוראה נחשב כאמצעי חשוב לשיפור תהליכי הוראה למידה חדשניים בהכשרת מורים ומאידך, בפועל קיימים קשיים בשל הכשרה בלתי מספקת של מורים בכלל ומורי מורים בפרט. מתוך כך, המוסדות האקדמיים להכשרת מורים נדרשים לשמש כסוכני שינוי בהקשר של

ספר הכנס השישה-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ'ייס: האדם הלומד בעידן הדיגיטלי אי' בלאו, אי' כספי, יי עשת-אלקלעי, ני גרי, יי קלמן, תי לוטרמן (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה

הטמעת טכנולוגיות חדשניות בהוראה ולהכשיר את פרחי ההוראה לשילוב של טכנולוגיות חדשניות ומשחק דיגיטלי בפרט. בהקשר זה, בחרנו לבחון את התופעה מנקודת המבט של קובעי המדיניות במוסדות האקדמיים. תקופת מגפת הקורונה הפכה להיות גורם מאיץ של אימוץ טכנולוגיות חדשניות לרבות שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת פרחי ההוראה. המחקר כולל ראיונות עם 10 קובעי מדיניות רלבנטיים משש מכללות בארץ. ממצאי המחקר עולה כי קיימים שלושה סטאטוסים בהקשר של שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה במכללה: 1. **סטאטוס הבירור** – בו קובעי המדיניות במכללות עדיין נמצאים בתהליך בירור לגבי היחס לתרומתו של המשחק הדיגיטלי לתהליך ההוראה; 2. **סטאטוס השאיפה** – בו קובעי המדיניות נמצאים בתהליך עיצוב של מדיניות ברורה לגבי שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים; 3. **סטאטוס היישום** – בו קובעי המדיניות מתווים מדיניות ברורה ומובילים את המכללה ליישום משמעותי של שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים. המאמר דן בממדים השונים ובאופן בו המדיניות המוסדית בהקשר זה באה לידי ביטוי בתהליכי ההטמעה הלכה למעשה. התייחסות מיוחדת מוקדשת להשלכות של מגפת הקורונה והדרך בה המוסדות מתמודדים עם ההשלכות של המגפה.

מילות מפתח: שילוב משחק דיגיטלי בהוראה (DGBL), מוסדות אקדמיים להכשרת מורים, קובעי המדיניות, מגפת הקורונה, טכנולוגיות חדשניות.

מבוא

בעשור האחרון שילוב משחק דיגיטלי (Digital Games-Based Learning -DGBL) בתהליכי ההוראה למידה הינה מגמה הולכת וגוברת במערכות חינוך בעולם (Koh et al., 2012) ובישראל (משרד החינוך, 2020). זאת מכון שהמשחק הדיגיטלי מתוכנן לקדם למידה, לרכוש ידע ולפתח כישורים ומיומנויות קוגניטיביות (Backlund & Hendrix, 2013; Girard et al., 2013). כמו כן הוא נחשב כמעורר מוטיבציה, מזמן למידה ומגביר משמעות בלמידה (Barzilai & Blau, 2014). האקטיביות המוגברת, אותו מזמן המשחק הדיגיטלי עשויה לסייע לפיתוח קוגניציה (Howard-Jones et al., 2015) ולסייע לפיתוח אוריינות דיגיטלית ומיומנויות המאה ה-21 (Prensky, 2006; Eshet, 2012). במחקר הנוכחי ההתייחסות היא למגוון הרחב של משחקים דיגיטליים לימודיים בהן: משחקי מחשב לסוגיהם, משחקי וידאו וסימולציות (Koh et al., 2012).

אולם שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה נתקל בקשיים לא מועטים. לטענת המורים הדבר נובע מכך שהם אינם מקבלים הכשרה מספקת וחסרים את המיומנויות, הכלים והביטחון הנדרש לשילוב משחק דיגיטלי בהוראתם (Hayak & Avidov-Ungar, 2019). מתוך כך נראה כי שילוב משחק דיגיטלי בהוראה רלוונטי מתמיד עבור המוסדות האקדמיים להכשרת מורים והוא חלק ממגמות חדשניות בתהליכי הכשרת המורים. מורי המורים המלמדים במוסדות להכשרת מורים נדרשים לשמש כסוכני שינוי ולהעניק לפרחי ההוראה מיומנויות בשילוב טכנו-פדגוגיה בהוראה, לרבות שילוב משחק דיגיטלי לקראת השתלבותם בשדה החינוכי (AvidovUngar & Forkosh-Baruch, 2016; Karadag, 2015). חרף כך, מורי המורים במוסדות להכשרת מורים מתקשים לאמץ שיטות הוראה חדשניות בפרקטיקה בהכשרת פרחי ההוראה (שיזף ושגב, 2011; Gleroglu, 2015). המחקר בתחום מצביע על כך שמורי המורים עדין משלבים שיטות הוראה מסורתיות ובהעברת הידע ללומד (Gleroglu, 2015). שילוב משחק דיגיטלי בהוראה במוסדות להכשרת מורים נתקל בחסמים רבים. חסמים אלו כרוכים בהעדר מדיניות ברורה מצד קובעי המדיניות של המוסדות בנושא, בספקות של מורי מורים לגבי יעילות המשחק ללמידה ומחסור בתמיכה טכנו-פדגוגית, תקציבית וטכנית בשילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה (שיזף ושגב, 2011). נראה כי לקובעי המדיניות במוסדות להכשרת מורים ישנו תפקיד חשוב בקביעת המדיניות, בהקצאת המשאבים, בקידום ובשילוב של המשחק הדיגיטלי בהוראה במוסדות אלו.

במחצית השנה האחרונה, פשט נגיף הקורונה בעולם ובישראל (UNESCO, 2020), בעקבותיו נסגרו שעריהם של מערכות החינוך והמוסדות האקדמיים שנאלצו לעבור ללמד מרחוק. כך תהליכי ההוראה והלמידה קיבלו תפנית חדשה ומרבית הלמידה הפכה בין רגע ללמידה מרחוק תוך שימוש בטכנולוגיות חדשניות ליישומן (Donitsa-Schmidt & Ramot 2020). המוסדות להשכלה גבוהה ובהן המוסדות להכשרת מורים נדרשו להתמודד עם אתגרים חדשים ורבים שהציבה הלמידה מרחוק, אתגרים שהיו נחלתם של הסטודנטים והמרצים (Donitsa-Schmidt & Ramot, 2020; Bao, 2020). במוסדות אלו החלו תהליכים מואצים ומוגברים של הערכות ללמידה מרחוק והכשרת מורי המורים לשילוב טכנולוגיות חדשניות וקידום פדגוגיה מיטבית להוראה מרחוק בד בבד עם שילוב הלכה למעשה של ההוראה מרחוק. ממחקרים עולה כי בפרק זמן קצר נדרשו מורי מורים לאמץ פדגוגיות חדשניות ולשלוט בכלי ההוראה מרחוק תוך ניהול תהליכי ההוראה-למידה מרחוק באופן מיטבי (Donitsa-Shmidt & Ramot, 2020).

המשחק הדיגיטלי עשוי להיות אחת הטכנולוגיות, אותן יהיה ניתן לאמץ בתקופת הקורונה, היות וניתן גם לשלבו בהוראה מרחוק (Davis et al., 2018). נושא זה טרם נחקר ולכן ישנה חשיבות לבחון ולברר כיצד בא לידי ביטוי שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת פרחי ההוראה במוסדות להכשרת מורים כחלק מהטמעה של חדשנות פדגוגית בהוראה בכלל וגם בקשר לתקופת הקורונה בפרט. כאמור, נקודת המבט לבחינת התופעה היא של בעלי תפקידים בכירים במוסדות האקדמיים להכשרת מורים הנמצאים בפוזיציה של קובעי מדיניות.

שאלות המחקר

1. כיצד ובאיזה אופן בא לידי ביטוי שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת פרחי ההוראה במכללות להכשרת מורים מנקודת מבטם של קובעי המדיניות במכללות אלו?
2. האם קיימת מדיניות של המכללות להכשרת מורים בנושא שילוב של משחק דיגיטלי בהוראת מורי המורים? במידה וכן, באיזה אופן היא מיושמת?
3. האם וכיצד משליכה תקופת הקורונה על שילוב משחק הדיגיטלי של מורי המורים במוסדות האקדמיים להכשרת מורים?

השיטה

המחקר מבוסס על פרדיגמה האיכותנית בשיטה פרשנית-קונסטרוקטיביסטית (שקדי, 2003), זאת על מנת לבחון לעומק את התהליך אותו עוברים המוסדות האקדמיים להכשרת מורים בהקשר של שילוב המשחק הדיגיטלי, כפי שהדבר נתפס בעיני קובעי המדיניות במכללות.

המשתתפים

במחקר השתתפו 12 קובעי מדיניות בכירים משבע מכללות אקדמיות להכשרת מורים ברחבי הארץ. המחקר הינו חלק ממחקר רחב יותר שממצאיו יתפרסמו בהמשך. משתתפי המחקר ותפקידיהם הם: נשיא מכללה (N=1), דיקאנים / ראש בית-הספר לחינוך (N=4), ראש החוג להכשרה בתחום טכנולוגיות למידה (N=1), ראשי יחידות שונות, שתפקידם לקדם חדשנות בהוראה (כגון: ראש המרכז לחדשנות, ראש המרכז לסימולציות וכדומה (N=5)). מבין המרואיינים היו אחד עשר נשים וגבר אחד. טווח הגיל של המרואיינים: תשעה בגילאים 50-60, שלושה בגילאים 35-40. התואר האקדמי של המרואיינים: שניים מבין המרואיינים הם בעלי תואר פרופסור, שישה בעלי תואר דוקטור וארבעה בעלי תואר שני.

טבלה מס' 1 מציגה את המאפיינים השונים של קובעי המדיניות שרואיינו בשש המכללות אליהן משתייכים המרואיינים במחקר זה.

טבלה 1. המאפיינים של מכללות להכשרת מורים אליהם משתייכים קובעי המדיניות שרואיינו במחקר

מאפייני המכללות	מכללה 1	מכללה 2	מכללה 3	מכללה 4	מכללה 5	מכללה 6
מחוז	ירושלים	ירושלים	מרכז	דרום	דרום	צפון
מספר פרחי הוראה	כ-1,500	כ-2,000	כ-3,000	כ-1,200	כ-2,000	כ-2,500
מספר מרואיינים	2	1	2	2	2	2

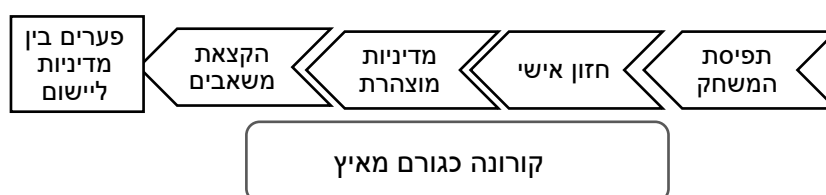
כלי מחקר והליך מחקר

לכלל קובעי המדיניות נערכו ראיונות עומק מובנים למחצה, מתווה הריאיון מופיע בנספח 1. במהלך הראיונות נעשה ניסיון לברר לעומק מהי מדיניות המכללה, מהו החזון והאתגרים בהתייחס לשילוב המשחק הדיגיטלי במוסדות להכשרת מורים. כדי לגייס מרואיינים למחקר, נעשתה בדיקה באתרי המכללות השונות לאיתור קובעי מדיניות בכירים העשויים להתאים לראיון. לקובעי מדיניות אלו נשלחה פניה באמצעות הדואר האלקטרוני הכולל נוסח הסכמה מדעת להשתתפות במחקר. במידה והפניה נענתה בחיוב מצד בעל התפקיד – תואם עמו מועד לראיון, לבחירתו והגדרתו. בסיום הריאיון – המרואיין התבקש להמליץ על בעל תפקיד נוסף

במכללה, כך גויסו מרואיינים נוספים בשיטה של כדור שלג (Noy, 2008). קובעי המדיניות שלא נענו למייל שנשלח נעשתה פניה נוספת באמצעות הדואר האלקטרוני ותואם זמן ראיון, במידה ונענה לבקשה להתראיין. כל הראיונות נערכו באמצעות ה- "zoom", הראיונות הוקלטו ותמוללו.

ממצאים

ניתוח הממצאים נעשה בהתאם לשאלות המחקר. בהתייחס לשאלת המחקר הראשונה העוסקת בתפיסות של קובעי המדיניות ביחס לשילוב משחק דיגיטלי בהוראת מורי המורים עלו מספר תמות. קובעי המדיניות הציגו תפיסות שונות בהקשר של שילוב של משחק דיגיטלי בהכשרת מורים. תפיסות אלו מובילות את קובעי המדיניות לעצב את מדיניות המכללה בכל הקשור לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים. מתוך כך – מוקצים משאבים לעידוד שילוב טכנולוגיות חדשניות, לרבות שילוב המשחק הדיגיטלי במסד להכשרת מורים. בהקשר של שאלת המחקר השנייה – קובעי המדיניות תיארו את הפערים בין המדיניות, אותה הם מתווים לבין יישום המדיניות בפועל. ברוח התקופה – בעלי המדיניות התייחסו למציאות חדשה אותה יצרה מגפה הקורונה והתייחסו אל אילוצים, אותה יצרה התקופה כגורם המאיץ שימוש בטכנולוגיות חדשניות, לרבות המשחק הדיגיטלי לצורך שיפור תהליך הכשרת מורים. בהתייחס לשאלת המחקר השלישית בכל אחד מהנושאים יש גם התייחסות למה שקורה במהלך מגפת הקורונה בהקשר זה. איור 1 מציג את התמות השונות, אשר עלו מהראיונות.



איור 1. פרמטרים שעלו מהראיונות עם קובעי המדיניות בהקשר של שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים

מניתוח הראיונות עולה כי ניתן לחלק את כלל המכללות בהן קובעי המדיניות המרואיינים מכהנים בתפקידי מפתח שונים, לשלוש קבוצות שונות בהתאם לתפיסות שלהם ביחס לשילוב של המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים באופן הבא:

- 1. סטאטוס הברור** – במכללות אלו קובעי המדיניות נמצאים עדיין בתהליך ברור והבנה לגבי מהו המשחק הדיגיטלי, מה הערך המוסף שלו, מדוע חשוב לשלבו בהוראה בהכשרה של מורי מורים וכדומה (מכללה 1 ומכללה 2).
- 2. סטאטוס השאיפה** – במכללות אלו קובעי המדיניות מבינים את החשיבות של שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים, אך הם מצביעים על קושי ליישמו הלכה למעשה. יש פער בין הרצון והחזון לבין יכולת של המכללות להשקיע משאבים תקציביים וכוח אדם וכן מידת השילוב של המשחק הדיגיטלי במכללה (מכללה 3 ומכללה 4).
- 3. סטאטוס היישום** – במכללות אלו קובעי המדיניות מבינים את החשיבות של שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים ומיישמים את שילובו הלכה למעשה. קובעי המדיניות במכללות אלו מדווחים כי הם פועלים לשילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים תוך השקעת משאבים טכנולוגיים, פדגוגיים וכלכליים משמעותיים הכרוכים בכך (מכללה 5 ומכללה 6).

בטבלאות הבאות (2-4) מוצגים הקולות של קובעי המדיניות (להלן ק.מ.) במכללות הנמצאות בסטאטוסים השונים בהקשר של שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים. הממדים אליהם נתייחס בכל אחת מהטבלאות הם: תפיסת המשחק, החזון האישי בהקשר של שילוב משחק דיגיטלי בלמידה ומתוך כך בהכשרת מורים, מדיניות המכללה בהקשר של שילוב המשחק הדיגיטלי, משאבים המוקצים למימוש מדיניות זו ופערים הנוצרים בין המדיניות לבין יישומה בפועל בתהליך הכשרת פרחי ההוראה. בנוסף, נביא ציטוטים של קובעי המדיניות המתייחסים לתקופת הקורונה כגורם מאיץ של שילוב טכנולוגיות חדשניות בהכשרת מורי מורים ובכלל זה גם המשחק הדיגיטלי.

בטבלה 2 מובאים ציטוטים המייצגים קולות של קובעי מדיניות ממכללות הנמצאות ב"סטאטוס הברור", בהקשר של ממדים שונים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים.

טבלה 2. קולות של קובעי המדיניות המייצגים את המכללות הנמצאות בסטאטוס הברור

מספר ציטוטים כולל בממד זה	דוגמאות לציטוטים מייצגים	ממדים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי
23	<p>ק.מ. מכללה 1: השימוש בדיגיטציה, במשחק דיגיטלי ... אני לא יודעת עד כמה זה טוב לכל סוגי הסטודנטים או התלמידים. אני לא יודעת אם זה טוב למצטיינים ולחלשים באותה מידה.</p> <p>ק.מ. מכללה 2: "שוב השאלה מה אתם מגדירים משחק דיגיטלי. את זה אני עוד לא הבנתי. נגיד KAHOOT זה משחק דיגיטלי?"</p>	תפיסת המשחק הדיגיטלי
24	<p>ק.מ. מכללה 1: אני רוצה שהמשחק ייכנס כחלק אינטגרלי לתוך ההוראה של כל מרצה. זו הבקשה שלנו מהמרצים החדשים. עם המרצים הוותיקים כבר קשה יותר. אבל אני בהחלט רוצה שבוגרת שלי תדע גם לשחק ותדע גם לבנות משחק.</p>	חזון אישי
22	<p>ק.מ. מכללה 1: "אני לא חושבת ששילוב משחק יוביל לשינוי במוסד. עוד פעם המשחק קיים, לא דיגיטלי, הוא קיים כל הזמן. אבל אני לא חושבת שזה משהו שהוא מאבני היסוד של מוסד. אני גם לא רואה כרגע שזה משהו שהוא יהיה משהו שמובילים"</p> <p>ק.מ. מכללה 2: "יש אמירה שאנחנו כמורים באקדמיה, כמרצים באקדמיה אנחנו לא משחקים פה אנחנו באנו כדי ללמוד."</p>	מדיניות המוסד להכשרת מורים
25	<p>ק.מ. מכללה 1: "לפעמים אנחנו כותבים על כל מיני דברים חדשים, שולחים הודעות, מנסים לא להציף כי אנשים כבר נמאס להם לקרוא מיילים, אבל אלו הדברים אני חושבת החשובים ביותר."</p> <p>ק.מ. מכללה 2: ממש מזמן היה לנו צוות שעבד על פיתוח חומרים ושוב אמרתי לך, אנחנו לא יודעים מה זה משחק אבל הם עשו דברים מדהימים. הם עשו כאילו בנו את בית המקדש בתלת ממד והיה כמו סיור וירטואלי ... אבל המחלקה הזאת נסגרה כי זה עלה הרבה כסף</p>	המשאבים המוקצים לשילוב המשחק הדיגיטלי
27	<p>ק.מ. מכללה 2: "האלה היא איך אנחנו מתארגנים (עם שימוש בטכנולוגיות, לרבות משחק דיגיטלי) כשיש אצלנו כל מיני מרצים בחוג? יש מרצים שכמו שאמרתי תומכים ויש מרצים שאין להם אינטרנט בבית והם גם לא יכניסו. יש לנו מנעד מאוד גדול.</p> <p>ק.מ. מכללה 1: "מי שלא אוהב סלט זה לא מדבר אליו. מי שלא אוהב משחק שום דבר לא ידבר אליו. גם יש חופש אקדמי, זאת אומרת אני לא נכנסת לשיעורים ואומרת "חמודים, אתם צריכים רבע שעה מהשיעור שיהיה משחק"</p>	הפערים בין מדיניות ליישום בפועל
29	<p>ק.מ. מכללה 2: עכשיו התקופה של הקורונה עשתה ממש איזושהי מהפכה בתפיסה, כי עד עכשיו זה היה נראה כמו איזה משהו שאנחנו לא כל כך בטוחים בו ... אני חושבת שהיום בקורונה היה מאוד ברור למה צריך את זה (שילוב טכנולוגיה, לרבות משחק דיגיטלי).</p>	"אשרי הקורונה" קורונה כגורם מעורר צורך לשילוב טכנולוגיות חדשניות של משחק בהוראה
150		סה"כ

כפי שניתן לראות מטבלה 2, מכללות הנמצאות בסטאטוס הבירור, טרם גיבשו את תפיסתם ביחס לתרומה של המשחק הדיגיטלי לתהליכי הוראה-למידה. לכן, לא קיים חזון ומדיניות ברורה לגבי שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים ובנוסף אין הקצאה ישירה של משאבים לנושא. זאת ועוד, נראה שבהעדר מדיניות מוגדרת אין מתווה מוגדר בנושא ולכן לטענת קובעי המדיניות, מורי המורים המלמדים במכללה אינם חשים מחויבות לשילוב המשחק הדיגיטלי בתהליכי הוראה-למידה שלהם. קובעי המדיניות מציינים במקרה זה, כי תקופת הקורונה שימשה כמאיץ לשינוי ולשילוב טכנולוגיות חדשניות, לרבות המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים. בטבלה 3 מובאים ציטוטים המייצגים קולות של קובעי מדיניות ממכללות הנמצאות ב"סטאטוס השאיפה", בהקשר של ממדים שונים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים.

טבלה 3. קולות של קובעי המדיניות המייצגים את המכללות הנמצאות בסטאטוס השאיפה

מספר N= מספר ציטוטים כולל בממד זה	דוגמאות של ציטוטים מייצגים	ממדים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי
22	<p>ק.מ. מכללה 3: עולם המושגים של הדור הצעיר תקשוב, דיגיטליות ומשחוק, משחקים. כל אלה יש להם מוקד משיכה מאוד גדול ואני רוצה ... לנצל אותם כדי לקדם את המשימות שלי. אם אני רוצה לקדם יכולת של אנליזה, יכולת של סינתזה, של פירוק והרכבה, אני שואלת את עצמי כיצד המשחקים, כיצד המשחוק עשוי לעזור לי לקדם משימות אלה בדרך שהיא ... מדברת לדור הצעיר, מהירה ... אז תחומים כמו של שימוש באסטרטגיות, של יכולת למיין, של יכולת לראות מציאות ולהצמיח מתוכה איזושהי שאלה, לחשוב באופן מסתעף, להעלות פתרונות מגוונים ויצירתיים לבעיה אחת, פתרונות יצירתיים.</p>	תפיסת המשחק
18	<p>ק.מ. מכללה 4: " הכוורת הטכנו-פדגוגית, צריכה ... קודם כל לחשוף את המרצים והסטודנטים, לתת להם גם כלים פיזית ממש "הנה תראה, זה מדפסת תלת מימד, זה מה שהיא עושה", "זה אייפד, בוא תיגע, אל תפחד לקלקל או לשבור, בוא תשחק, תתנסה". ב', איך אני משלב את זה נכון ומיטבית בדרכי ההוראה שלי, כי זה לא מספיק, זה רק אמצעי שחשוב תמיד להבין, שאיפד מגניב ככל שהוא יהיה, הוא רק אמצעי למטרות שלי כאיש חינוך, כמורה. לאן אני רוצה להוביל את הילד הזה, איזה מיומנויות אני רוצה לחזק אצלו, זה הקשר שאני רוצה לעשות להם פה.</p>	חזון אישי
13	<p>ק.מ. מכללה 4: אני לא חושבת שהייתה איזושהי מדיניות מוסדרת בעניין הזה עד עכשיו. אני גם בהגעה לתפקיד לא קיבלתי איזה שהם נהלים או קיטים או משהו של "אנחנו רואים את זה ככה"</p> <p>ק.מ. מכללה 3: יצרנו תחרות בין המרצים לקורסים מתוקשבים, קורסים יצירתיים עם יוזמות חדשניות בטכנולוגיה. וכמה שנים שאנחנו ממש יש תחרות, יש ועדה שבוחרת את המרצה המתקשב המצוין והוא מקבל פרס.</p>	מדיניות המכללה

מספר N=מספר ציטוטים כולל בממד זה	דוגמאות של ציטוטים מייצגים	ממדים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי
29	<p>ק.מ. מכללה 3: " נושא הוראה בעידן דיגיטלי – לאו דווקא משחק - נמצא על סדר היום שלנו, הוקצו תקציבים מיוחדים להדרכות."</p> <p>יש לנו כמובן גם בגיל הרך רובטיקה ויש לנו חשיבה חישובית, אז הם נוגעים לא נוגעים גם בנושא של משחק, גם בנושא של דיגיטציה, בנושאים הללו.</p> <p>ק.מ. מכללה 4: פיתחנו איזושהי תוכנה שבעצם זה מחשבים שיש להם כל מיני פונקציות של חדרי בריחה, שאתה כמורה בא ומכניס את תחום הדעת שלך, אתה צריך להכניס את השאלות שאתה רוצה ואת התשובות האפשריות ... השקענו הון כסף ... ואז נגמר התקציב ולא המשכנו עם זה."</p>	משאבים מוקצים
28	<p>ק.מ. מכללה 4: אני לא יודע להגיד לך עד כמה משחק נכנס לקורסים שלנו. אנחנו מדברים על זה מאד הרבה. עד כמה זה באמת מחלחל לשטח אנחנו לא בדקנו עדיין אז אני לא יודע להגיד לך.</p> <p>ב.ת. מכללה 3: "עד כמה זה מיושם? זה נורא-נורא תלוי. ושותים את כל מה שאנחנו נותנים בצמא. ויש מרצים שלא מגיעים לא ליום עיון, לא לייעוץ, הם בטח לא ישלבו משחק. הם יישארו עוד הרבה שנים במקום הזה.</p>	פערים בין מדיניות ליישום בפועל
20	<p>ק.מ. מכללה 3: מה שהקורונה עשתה זה הבנה שצריך את זה... ההבנה יותר ברורה, כאילו בבשר החי. מבינים שאי אפשר להמשיך את זה רק פנים אל פנים. אז כשיש את ההבנה הזאת אני מאמינה שזה מה שיוביל בסמסטר א' לשינוי במידת היישום של הדבר הזה.</p>	"אשרי הקורונה" קורונה כגורם מעורר צורך לשילוב טכנולוגיות חדשניות של משחק בהוראה
130		סה"כ

כפי שניתן לראות מטבלה 3, קובעי מדיניות במכללות הנמצאות בסטאטוס השאיפה מייצגים תפיסה ברורה ומבוססת לגבי תרומתו של המשחק הדיגיטלי לתהליכי הוראה-למידה. כמו כן, לקובעי המדיניות ישנו חזון ברור לגבי שילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים ואף לדבריהם מוקצים משאבים ליישום חזון זה. בנוסף, ישנו ניסיון להגדרת מדיניות בנושא של שילוב תקשוב בהוראה (לאו דווקא משחקי דיגיטלי). בפועל, על אף הקצאת המשאבים, ישנו פער ברמת היישום בפועל, לטענת קובעי המדיניות מורי המורים אינם חשים מחויבות וצורך, לשלב את המשחק הדיגיטלי בהוראה שלהם. בדומה למכללות הנמצאות ב"סטאטוס השאיפה", קובעי מדיניות ציינו את תקופת הקורונה כגורם מאיץ לשינוי תפיסתי בכל הקשור לשילוב טכנולוגיות חדשניות, לרבות המשחק הדיגיטלי בתהליכי ההכשרה של המורים לעתיד.

בטבלה 4 מובאים ציטוטים המייצגים קולות של קובעי מדיניות ממכללות הנמצאות ב"סטאטוס היישום", בהקשר של ממדים שונים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים.

טבלה 4. קולות של קובעי המדיניות המייצגים את המכללות הנמצאות בסטאטוס היישום

מספר=N ציטוטים כולל בממד זה	דוגמאות של ציטוטים מייצגים	ממדים ביחס לשילוב משחק דיגיטלי
18	ק.מ. מכללה 6: "משחק זה דרך ללמוד את העולם ולהכיר את העולם. תינוק לומד את העולם דרך המשחק, הוא חוקר, מתנסה ומגלה. ככל שנסמור על אותה אותנטיות גם בקרב המבוגרים וניתן להם את האפשרות לשחק ודרך זה ללמוד, החוויה שלהם של הלמידה וההוראה תהיה הרבה יותר משמעותית והזיכרון של התכנים יישמרו לטווח ארוך יותר"	תפיסת המשחק
17	ק.מ. מכללה 5: " הייתי רוצה שסימולציה או משחק בכלל זה יהיה חלק שהוא לא רק נגיד בנישה של ההכשרה, אלא תהליך רציף . כלומר זה לפני ההכשרה, זה אחרי ההכשרה, זה כל הזמן. זה לא רק כשאתה מתקשר להוראה אז יש את המפגש הזה, זה נוכח בכל תחומי הפעילות שלך כמורה".	חזון אישי
26	ק.מ. מכללה 5: "כמדיניות אני בחרתי בתוך בית הספר לחינוך במכללה, לחבר את המושג הזה של חדשנות בכלל ובתוך זה המשחק כסוג של חדשנות ביחד עם המושג של יזמות , כי חשבתי שהיזמות היא גם ערך בפני עצמו והיא גם יכולה להיות פלטפורמה שבה אפשר להטמיע את התפיסות של החדשנות הטכנולוגית וחדשנות בכלל ובהקשר הזה גם את המשחק הדיגיטלי.	מדיניות המכללה
33	ק.מ. מכללה 6: משחקים יש כל הזמן. בגלל שיש לנו גם את ה חדר האימריסיבי (חדר בריחה בשילוב טכנולוגיה דיגיטלית) אז גם במתימטיקה כדי ללמוד על גופים הנדסיים אני יכול לשחק עם הגופים, וגם במדעים אני יכול לחוות חורף וקיץ ולשחק עם היערות וההרים בתוך החדר הזה. בתוך קורסי הדידקטיקה יש לי את החדר הבריחה... יש לנו כל כך הרבה פלטפורמות לשחק איתן. יש לנו בתוך קורסים בתואר השני, יש לנו ובחוג להדרכה בלמידה... אז המשחק מופיע באמת בכל הוריאציות"	משאבים מוקצים
9	ק.מ. מכללה 5: ברמה המערכתית, לא כל המרצים מסכימים עם המדיניות הזאת שאני מביאה אותה. חלק חושבים שאוניברסיטה או מכללה צריכות ללמד בדרכים מסורתיות ולא בהכרח חייבים את זה (את שילוב המשחק).	פערים בין מדיניות ליישום בפועל
12	ק.מ. מכללה 6: "בגלל שיצרנו פלטפורמה כל כך חזקה וטובה (לפני הקורונה) לא הייתה לנו בעיה בתקופת הקורונה להיכנס לזה בשניות וגם למנף את זה. הבסיס כבר היה, יכולנו עם הזומים ללכת קדימה, ידענו איך לתפעל דברים חדשים מעבר לזום – להשתמש בפלטפורמות שמייצרות שיתופיות בפאבלטים, בחדרים, ביצירת דילמות, בהקלטות. בכל כך הרבה השתמשנו בטכנולוגיה באמת ברמות גבוהות יותר	"אשרי הקורונה" קורונה כגורם מעורר צורך לשילוב טכנולוגיות חדשניות של משחק בהוראה
115		סה"כ

כפי שניתן לראות מטבלה 4, קובעי מדיניות בכללות הנמצאות בסטאטוס היישום, מובילים מדיניות ברורה ומוגדרת בהקשר של שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים, בהסתמך על תפיסה ברורה ומעמיקה לגבי היתרונות של המשחק הדיגיטלי בתהליכי הוראה-למידה. במכללות הנמצאות בסטאטוס היישום מושקעים משאבים רבים לשילוב של משחק דיגיטלי באופן ספציפי בתהליך הכשרת מורים. בשונה מקובעי המדיניות ממכללות בסטאטוס הבירור והשאיפה, במכללות אלו הפער בין החזון והמדיניות של המכללה למה שקורה בפועל הוא מינורי יחסית. זאת ועוד, בשונה ממכללות הנמצאות בעמדות האחרות, מכללות אלו רואות בתקופת הקורונה כהזדמנות **למנף** את השימוש המואץ בטכנולוגיות החדשניות, שימוש שהיה רווח טרם הכורח למעבר ללמידה מרחוק, לטובת קידום תהליכי הוראה חדשניים.

סיכום ודיון

כפי שעולה ממצאי המחקר הראשוניים המוצגים לעיל, נראה כי שילוב המשחק הדיגיטלי, כאחת מטכנולוגיות החדשניות בהכשרת מורים אכן כרוך באתגרים רבים הן מצד המשאבים המוקצים לכך (שיזף ושגב, 2012) והן מצד תפיסות מורי המורים בהקשר של תהליכי הוראה-למידה (Güleroğlu, 2015). אולם ייחודו של מחקר זה בכך שהוא מצביע על **ההבדלים בין מכללות הנמצאות בסטאטוס שונה** בכל הקשור לשילוב המשחק הדיגיטלי, כחלק משילוב של טכנולוגיות חדשניות בהכשרת מורים.

הבדלים בממדים השונים מוצגים בטבלה 5.

טבלה 5. סיכום המאפיינים ביחס לשילוב המשחק הדיגיטלי בהכשרת מורים, בממדים השונים, במכללות הנמצאות בסטאטוס שונה

העמדה / הממדים	סטאטוס הבירור	סטאטוס השאיפה	סטאטוס היישום
תפיסת המשחק	אינה מבוססת – התלבטות רבה לגבי עצם ההגדרה למשחק ותרומתו ללמידה	ברורה ומבוססת, תוך התייחסות ביקורתית לנושא	מבוססת ובהירה מאד, תוך הסתמכות על ידע וניסיון בנושא
חזון אישי	מתמקד בשילוב טכנולוגיה באופן כללי – אין חזון מוגדר בכל הקשור למשחק	מתמקד בשאיפות לטווח קצר וארוך ליצירת הזדמנויות לשלב את המשחק בהכרת מורים	מתמקד ברצון למנף את הקיים בפועל במכללה
מדיניות המכללה	לא קיימת מדיניות בהקשר של שילוב משחק בתהליך למידה	קיימת מדיניות מסוימת, אך עדיין אינה מוגדרת ורחבה דייה	מוגדרת ומבוססת בתוכניות ובמסמכים. מבטאת את שאיפת קובעי המדיניות בהקשר של שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים
משאבים	מוקצים באופן כללי לטכנולוגיה ולא לשילוב משחק דיגיטלי. ישנה יוזמה של פעילויות אך הן אפיסודיות ואינן מלוות תהליך ארוך טווח	מוקצים משאבים, אך קיים קושי תקציבי, מחסור בכוח אדם ובתשתיות למימוש השאיפה לשלב את המשחק בהכשרת מורים	מושקעים משאבים רבים תקציביים, פרסונאליים ומוקדש זמן לנושא תוך הבנת כדאיות ההשקעה כתורמת לקידום תהליכי הוראה-למידה בהכשרת מורים
פערים בין מדיניות ליישום בפועל	באין מדיניות מוגדרת – גם הפערים בין המדיניות למתרחש בפועל אינם מוגדרים ואינם רבים	משמעותיים ביותר, יחסית לעמדות אחרות. קיימת חוסר בהירות בכל הקשור למימוש מדיניות המכללה ושימוש במשאבים	ישנם פערים, אך אינם רבים, שכן מדיניות ברורה מגייסת את המרצים ומנחים לשלב משחקים דיגיטליים בהוראתם

כפי שניתן לראות בטבלה 5 הפערים בין המדיניות של שילוב המשחק הדיגיטלי ויישומה בפועל במכללות הנמצאות בסטאטוס שונה אינה זהה. מהממצאים עולה כי הפער בא לביטוי באופן משמעותי ביותר דווקא במכללות הנמצאות בסטאטוס השאיפה. לדעתנו, הדבר נובע מכך, שבמכללות אלו הרצון והחזון המתאימים לחשיבות המשחק הדיגיטלי אמנם מבוסס אצל קובעי המדיניות עצמם, אך אין עדיין מספיק מנגנונים ומשאבים שיאפשרו להעביר למורי המורים במכללות חזון ומדינות אלו. מתוך כך, מורי המורים במכללות אלו אינם מרגישים מחויבים לשלב משחק דיגיטלי בהוראתם וכך גם קובעי המדיניות מציינים שמורי המורים אינם משלבים בצורה מספקת את המשחק בהוראתם ואינם מעבירים לסטודנטים את המסר המדגיש את החשיבות של שילוב המשחק הדיגיטלי בתהליכי הוראה-למידה.

הקורונה כגורם מעודד ומאיץ – 'אשרי הקורונה'

ממצאי המחקר מצביעים כי בכלל המכללות תקופת הקורונה שימשה כמאיץ תהליכי שילוב טכנולוגיה, זאת בהתאם לממצאי מחקר קודם שנערך בנושא (Donitsa-Schmidt & Ramot 2020) לרבות שילוב המשחק הדיגיטלי כחלק מתהליך הכשרת מורים. תהליך זה עשוי לשמש מענה לדרישה להכשרת מורים ללמידה מרחוק (משרד החינוך, 2020) אולם, המחקר מחדש כי במכללות הנמצאות בסטטוסים השונים, מוצאים תהליכים שונים כגון:

1. **במכללות הנמצאות בסטאטוס הבירור**, תקופת הקורונה מעצבת תפיסה חיובית יותר כלפי שימוש בטכנולוגיה ובפרט שילוב של משחק דיגיטלי כמזמן הוראה פעילה.
 2. **במכללות הנמצאות בסטאטוס השאיפה**, תקופת הקורונה מזמנת צמצום פערים בין החזון והמדיניות של קובעי המדיניות במכללה לבין נכונות המרצים לשלב בפועל טכנולוגיות חדשניות, לרבות משחק דיגיטלי.
 3. **מכללות הנמצאות בסטטוס היישום** משכילות לנצל את תקופת הקורונה למינוף הקיים ולהגברת השימוש בטכנולוגיות חדשניות ברמות גבוהות יותר לשיפור תהליכי הוראה-למידה.
- איור 2 מציג סיכום ביחס לקורונה כגורם מאיץ אימוץ טכנולוגיות חדשניות כדוגמת המשחק הדיגיטלי במכללות להכשרת מורים הנמצאות בסטאטוס שונה של הטמעה.



איור 2. הקורונה כגורם מאיץ לשימוש בטכנולוגיות חדשניות כדוגמת המשחק הדיגיטלי במכללות להכשרת מורים הנמצאות בסטאטוס שונה

השלכות יישומיות ומחקרי המשך

ממצאי המחקר ומסקנותיו אנו ממליצים בפן היישומי לקדם מצבי למידה מתמשכת מורי מורים במוסדות להכשרת פרחי הוראה, למידה המבוססת על מדיניות ברורה. למידה מתמשכת זו עשויה לסייע בקידום תפיסות פדגוגיות (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010) ולסייע למורי המורים בשילוב בפועל של משחק דיגיטלי בהוראתם באופן אפקטיבי. בפן המחקרי יש להמשיך ולחקור האם וכיצד שלושת הסטאטוסים, אותם מייצגות המכללות שהשתתפו במחקר זה (6 מתוך כמעל 20), מאפיינים ובאיזה אופן גם מוסדות נוספים להכשרת מורים.

מגבלות המחקר

לצורך המחקר רואיינו שני בעלי תפקידים מכל מכללה ובמקרה אחד רק בעל תפקיד אחד, מחוסר יכולת לאתר מרואייני נוסף. המחקר הוא חלק ממחקר גדול יותר וכלל הממצאים של מעל 20 בעלי תפקידים מכ-10 מכללות

לחינוך יפורסם בהמשך. כך ייתכן שממצאי המחקר מציגים תמונה חלקית ולא מלאה המבוססת רק אלה שרואינו בתת מחקר זה.

תודות

המחקר נעשה במימון האוניברסיטה הפתוחה (מענק מחקר מספר: 3400/41182)

מקורות

- אבידב-אונגר, א' (2013). הפיתוח המקצועי בעידן של רפורמות ושינויים - משמעויות של תפיסת הרצף. בתוך: ש' שמעוני וא' אבידב אונגר (עורכות), **על הרצף מהכשרה לפיתוח מקצועי – מחקר ותיאוריה פוגשים מדיניות ומעשה** (עמ' 197-226). תל אביב: מכון מופ"ת
- משרד החינוך, (2020). **משחוק בחינוך: הגדרות, דרכי יישום, מגמות עתיד והמלצות**. דו"ח דיגיטלי, אגף מו"פ ניסויים ויוזמות, המנהל הפדגוגי. היחידה לפדגוגיה מוטת עתיד. נדלה מתוך: [/https://www.mop.education/digital-chapter/gamification](https://www.mop.education/digital-chapter/gamification)
- משרד החינוך (2020). קבוצת עבודה בנושא: הכשרת מורים להוראה מקוונת – היבטים עיוניים ומעשיים, לשכת המדען הראשי. נדלה מתוך: <https://meyda.education.gov.il/files/LishcatMadaan/trainingteacherfinalpaper.pdf>
- שיזף, צ' ושגב, ל' (2011). משחקים רציניים בהשכלה הגבוהה בישראל – פוטנציאל עצום, מימוש בצמצום? דו"ח מחקר במימון קרן המחקר של מיט"ל – מרכז ידע טכנולוגיות למידה, חיפה. נדלה מתוך: <http://gsb.haifa.ac.il/~mm/he/files/MeitalReport09-10.pdf>
- שקדי, א' (2003). **מילים המנסות לגעת מחקר איכותני תיאוריה ויישום**. תל אביב, רמות
- Avidov-Ungar, O., & Forkosh Baruch, A., (2016). Perceptions of Teacher Educators Regarding ICT Implementation in Israeli Colleges of Education. *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 12, 279-296.
- Backlund, P., & Hendrix, M. (2013). Educational games-are they worth the effort? A literature survey of the effectiveness of serious games. In *2013 5th international conference on games and virtual worlds for serious applications (VS-GAMES)* (pp. 1-8). IEEE.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.
- Barzilai, S., & Blau, I. (2014). Scaffolding game-based learning: Impact on learning achievements, perceived learning, and game experiences. *Computers & Education*, 70, 65-79.
- Davis, D., Chen, G., Hauff, C., & Houben, G. J. (2018). Activating learning at scale: A review of innovations in online learning strategies. *Computers & Education*, 125, 327-344.
- Donitsa-Schmidt, S., & Ramot, R. (2020). Opportunities and challenges: teacher education in Israel in the Covid-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 1-10.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Eshet, Y. (2012). Digital literacy: A revised model. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 9, 267-276.
- Güleroğlu, M. (2015). Pre-service teachers' beliefs, experiences and perceptions on mobile games. *Unpublished Master's Thesis*. Middle East Technical University, Turkey.
- Hayak, M., & Avidov-Ungar, O. (2019). The Integration of Digital Game-Based Learning into the Instruction: Teachers' Perceptions at Different Career Stages. *TechTrends*, 1-12.
- Howard-Jones P., Holmes W., Demetriou S., Jones C., Tanimoto E, Morgan O., Perkins D., Davies N. (2015) *Neuroeducational research in the design and use of a learning technology*. *Learning, Media and Technology* 40:2, pages 227-246.
- Karadag, R. (2015). Pre-Service Teachers' Perceptions on Game Based Learning Scenarios in Primary Reading and Writing Instruction Courses. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(1), 185-200.

- Koh, E., Kin, Y. G., Wadhwa, B., & Lim, J. (2012). Teacher perceptions of games in Singapore schools. *Simulation & Gaming*, 43(1), 51-66.
- Noy, C. (2008). Sampling knowledge: The hermeneutics of snowball sampling in qualitative research. *International Journal of social research methodology*, 11(4), 327-344.
- Prensky, M. (2006). *Don't Bother Me, Mom, I'm Learning! How Computer and Video Games are Preparing Your Kids for 21st Century Success and how You Can Help!* New York: Paragon House.
- UNESCO, (2020). Covid-19 educational disruption and response. Retrieved from: <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>

נספח 1

שאלות לראיון חצי מובנה עם קובעי המדיניות במכללות להכשרת מורים שלום ל..... (שם, תפקיד) מכללת.....
 וותק בתפקיד: _____ גיל (לשאלו בסוף – האם זה בסדר לשאול)
 תאריך: _____

1. מהי מדיניות המוסד האקדמי / תכנית הכשרת המורים ביחס לשילוב תקשוב בהכשרת מורים ובתוך כך שילוב של משחק דיגיטלי בהוראה בהקשר זה? הסבר .
2. האם יש קשר בין המדיניות המוסד לבין שילוב המשחק הדיגיטלי בהוראה בקרב מרצים במוסדות האקדמיים להכשרת מורים?
3. מהי תפיסת החזון שלך ביחס לשילוב תקשוב בהכשרת מורים ובתוך כך שילוב של משחק דיגיטלי בהוראה בהקשר זה? (ביחס למוסד האקדמי וביחס לדמות הבוגר)? הסבר – אם יש חומרים ותוכל להפנות אותי אני מאד אשמח – זה יסייע למחקר שלנו.
4. מה ידוע לך על היקף השילוב של משחק דיגיטלי בתהליכי הכשרת המורים (באילו מסלולים? חוגים? קורסים? פקולטה? (רמה סמסטריאלית) ? באיזו צורה מתבצע השילוב ? בקורס (בתחום דעת)? באיזה תחומים? ע"י מי ממרצים - ממורי המורים? ביוזמת מי מתבצע השילוב?
5. מהם תהליכי ההכשרה שמציע המוסד האקדמי כדי להכשיר את המרצים – מורי המורים לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורי המורים? (האם יש ימי עיון בנושא, או שהנושא הוא חלק מימי עיון למשל?) תנאי דוגמאות .
6. כיצד נערכים לנושא במכללה? – בהיבטים ארגוניים, פרסונליים (כוח אדם), מבניים, כלכליים, העולים מהתהליך הנדרש של שילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים והחשיבות של נושא לדעתך כחלק מהטמעה של פדגוגיות חדשניות בהכשרת מורים ? .
7. כיצד היית מאפיין את ההשלכות בעקבות כניסה של טכנולוגיות חדשניות להכשרת מורים והשינויים הנובעים מכך? ובכלל זה שילוב של משחק דיגיטלי בהוראה על הכשרת המורים ועל הבוגרים של הכשרת המורים בישראל.
8. מהן לדעתך גורמים מעקבים, אתגרים, קשיים של שילוב תקשוב בכלל ומשחק דיגיטלי בפרט בהכשרת מורים.
9. כיצד ישפיעו כל השינויים בהכשרת מורים (או הקשורים בהטמעת תקשוב וטכנולוגיות חדשניות ובכלל זה שילוב של משחק דיגיטלי בהוראה, על המוסד האקדמי שבו אתה מעורב? בטווח הקצר, ובטווח הארוך
10. נשמח שתוסיף/י כל הערכה או אמירה שלא קיבלה ביטוי בשאלות והיית/ רוצה להוסיף בהקשר לשילוב משחק דיגיטלי בהכשרת מורים כחלק מהטמעה של טכנולוגיות חדשניות בהכשרת מורים .