

השתלמות מקצועית בפיתוח משחק בריחה דיגיטלי פדגוגי

קהל יעד: כלל עובדי הוראה

ידע ומיומנויות נדרשים: גלישה וחיפוש באינטרנט, הורדה ושמירה של קבצים, עבודה עם קבצים שיתופיים.

ראציונל

משחקים דיגיטליים ובהם חדרי בריחה דיגיטליים יוצרים עולמות מרתקים ומהנים הדורשים מהשחקנים חשיבה ופתרון בעיות מורכבות. בשנים האחרונות הפכו חדרי בריחה דיגיטליים לפעילות נפוצה כחלק מהוראה ולמידה מרחוק ואסטרטגיה של למידה חדשנית משלבת טכנולוגיה דיגיטלית.

המיומנויות הנדרשות בפיתוח חדרי בריחה דיגיטליים מגוונים והכשרה מקצועית יכולה לסייע למורים בפיתוח חדרי בריחה כדי להתאים אותם לרמת הידע של התלמידים ולתחום התוכן אותו הם מלמדים.

מטרות ההשתלמות

פיתוח יחידת לימוד מבוססת חדר בריחה דיגיטלי

1. הכרת מאפייני משחק בריחה דיגיטלי, חשיבותו ותרומתו להוראה ולמידה
2. הקניית עקרונות בפיתוח משחק דיגיטלי פדגוגי, כתיבת חידות וסיפור משחק
3. פיתוח חשיבה יצירתית – שילוב מרכיבים דיגיטליים בפרויקט פדגוגי
4. התנסות מעשית בתכנון ובפיתוח משחק בריחה דיגיטלי פדגוגי

נושאי לימוד מרכזיים

1. מאפייני משחק בריחה דיגיטלי, יתרונות וחסרונות בהוראה ולמידה
2. פיתוח חידות פדגוגיות, דגשים על הבדלים בין חידה לשאלה
3. הכרת כלים דיגיטליים לפיתוח משחק דיגיטלי (תוכנת Genially), איתור ושימוש הוגן במידע
4. כתיבת מסמך אפיון, תכנון ועיצוב מסכים, כתיבת מסמך פתרונות והנחיות למפעיל

תוצאות מצופות

המשתלמים יפתחו יחידת לימוד מבוססת משחק בריחה דיגיטלי בתחום התוכן אותו הם מלמדים בפועל. המשתלמים ידעו לפתח חידה גרפית בתחום תוכן פדגוגי. המשתלמים ידעו לפתח פעילות הדורשת מיומנויות מסדר חשיבה גבוה.

אופן הלמידה במפגשים

הרצאה ודיון במפגשים הסינכרוניים, התנסות מעשית בקבוצות סדנה מעשית במסגרתה יפתחו המשתלמים משחק דיגיטלי למידת חקר עצמאית במפגשים הא-סינכרוניים למידה בקבוצות - משתלמים שיהיו מעוניינים בכך יוכלו לפתח תוצר משותף בקבוצה לפי תחום תוכן למידה שיתופית והערכת עמיתים של תוצרים לאחר התנסות מעשית

דרישות ומטלות

- 1 תכנון יחידת לימוד – כולל מטרות פדגוגיות – מפגש 1
 - 2 מסמך תכנון משחק, כולל תרשים זרימה תהליך ומסכים – מפגש 2
 - 3 מסמך תיאור חידות (גרפי וטקסטואלי) – מפגש 3
- מסמך הנחיות למפעיל, מסמך בדיקות כולל פתרונות ורמזים - מטלה לשיעור 8 א-סינכרוני פרויקט סיום – משחק בריחה דיגיטלי שיפותח באמצעות תוכנת Genially - [מחווה לפרויקט](#)

על המנחה

יעל חקשוריאן, דוקטורנטית לחינוך, מומחית לשילוב טכנולוגיה ומשחקים בחינוך, מתמחה בפיתוח חדרי בריחה ומשחקים דיגיטליים. מרצה בתכניות לתואר ראשון ותואר שני בפקולטת לחינוך ולאמנויות בסמינר הקיבוצים.

המכון הארצי למחקר ולפיתוח בהנשרת מורים ובחינוך

תיאור מפגשי ההשתלמות והנושאים לכל מפגש

מס	נושא	תיאור המפגש	ש"א
1	היכרות, תכנון יחידת לימוד מבוססת משחק סינכרוני מקוון	התנסות בקבוצות במשחק בריחה דיגיטלי , דיון בעקבות המשחק במטרות הפדגוגיות ובפעילויות המשולבות במשחק. נדון במאפיינים של משחק בריחה דיגיטלי, אלו מטרות פדגוגיות יכול המשחק לקדם ולאילו סגנונות למידה הוא מתאים. עבודה אישית - כתיבת מסמך תכנון ליחידת הלימוד, לפי תחום תוכן של המורה וקבוצת היעד / רמה פדגוגית של התלמידים. הגדרת מטרות פדגוגיות ומטרות משחקיות.	3
2	תכנון מסכים ויחידות, כתיבת מסמך תכנון, כתיבת סיפור רקע למשחק סינכרוני מקוון	חלק ראשון - דיון והנחיות לכתיבת מסמך תכנון , תיאור שלבי המשחק ומסכים, הגדרת מסלול ומטרות שיושגו במשחק. תרגול כתיבת סיפור הרקע למשחק וזרימת המשחק (Game-flow). העלאת רעיונות בקבוצות לפי תחומי תוכן חלק שני - עבודה אישית - כתיבת מסמך תכנון למשחק: שלבים, משימות ונתיב התקדמות. שילוב סיפור המשחק בתכנון.	3
3	כתיבת דיגיטליות לחידות סינכרוני מקוון	הרצאה ודיון - איך לכתוב חידה פדגוגית. מה ההבדל בין חידה לשאלה? איך לכתוב רמזים לחידות? שימוש בייצוגים מגוונים בחידות דיגיטליות: גרפיקה, טקסט, וידאו וסאונד. עבודה בקבוצות - הגדרת נושאים ומטרות פדגוגיות לחידות שיופיעו במשחק. הצגת נושא ודיון בקבוצה לפי תחומי תוכן או קבוצות של קהל יעד.	3
4	פיתוח דיגיטלי - תוכנת Genially סינכרוני מקוון	סדנה מעשית בפיתוח דיגיטלי - חלק 1 היכרות עם תוכנת Genially, יצירת מסכים, תפריט ניווט, הוספת גרפיקה, טקסט, סאונד ותוכן חיצוני. נעילת מסכים ואינטראקציות בסיסיות. עבודה אישית - יצירת מסכים וניווט עבור המשחק בהתאם למסמך התכנון.	3
5	פיתוח דיגיטלי - הרחבות Genially סינכרוני מקוון	סדנה מעשית בפיתוח דיגיטלי - חלק 2 הרחבות לתוכנת Genially, שימוש בהרחבות, חשיבה מחשובית. דיון במליאה - דגשים על יתרונות כלים דיגיטליים בהוראה ולמידה, מתן משוב אוטומטי ללמידה עצמאית. עבודה אישית - הוספת הרחבה למשחק למתן משוב אוטומטי לפעילות אינטראקטיבית לפי מסמך התכנון. משוב מרצה - הערכת תכנון חידות ותכנון המשחק.	3
6	יצירת גרפיקה, סאונד וסרטונים - איתור ושימוש הוגן במקורות מידע ברשת א-סינכרוני	שיעור א-סינכרוני - עבודה עצמית : 1. צפייה בסרטון לאיתור ושימוש הוגן בתמונות ברשת 2. איתור מדיה דיגיטלית ושילוב במשחק 3. עריכה דיגיטלית של תמונות וסרטונים	3
7	יצירת סרטונים והטמעת תוכן דיגיטלי במשחק	סדנה ליצירת תוכן מקורי - סרטונים וקבצי סאונד להטמעה במשחק כחלק מחידות או כטיזר (פרסום) למשחק. עריכת סרטונים באמצעות תוכנות עריכה מקוונות.	3

המכון הארצי למחקר ולפיתוח בהנשרת מורים ובחינוך

	דיון במליאה - דגשים על יתרונות כלים דיגיטליים בהתאמה לסגנונות למידה שונים של הלומדים.	סינכרוני מקוון	
3	שיעור א-סינכרוני - עבודה עצמית: כתיבת מסמך פתרונות ורמזים כתיבת מסמך הנחיות למפעיל כתיבת מסמך בדיקות בהתאם להנחיות ולתכנון	כתיבת מסמך הנחיות למפעיל, מסמך פתרונות ורמזים א-סינכרוני	8
3	חלק ראשון - בדיקות עמיתים (Play test) - משחקים ומתנסים בתוצרים של עמיתים. מתן משוב לעמיתים. חלק שני - פיתוח ותיקונים בהתאם למשוב עמיתים	פיתוח, בדיקות סינכרוני מקוון	9
3	סיכום הקורס, שיתוף תוצרים. משוב ורפלקציה אישית של המשתתפים על התהליך. הערכת מרצה לתוצרים לפי מחוון לפרויקט	סיכום, הצגת תוצרים, משוב סינכרוני מקוון	10

מחוון לפרויקט סיום

רכיב	תיאור
מסך פתיחה	כולל את סיפור המשחק + קישור להוראות/ הסבר + קישור למפת הפעילויות קישור למסך קרדיטים אם מופיע במסך נפרד
הוראות/הסבר	יכול להיות חלון Pop-UP ממפת הפעילויות או מסך נפרד, אך יכול את כל המידע הרלוונטי להתקדמות במשחק
מפת הפעילויות, ניווט	מסך המציג את הפעילויות במשחק, ניתן להגיע למסך זה מכל מסך של פעילות במשחק חזרה למסך הבית/איפוס המשחק, גישה להוראות המשחק
מסך פעילות 1, כולל חידה 1	בפעילות יהיו לפחות 3 אלמנטים אינטראקטיביים: טקסט/תמונה/סרטון/קול חידה שהיא תנאי למעבר לפעילות הבאה פעילות אינטראקטיבית על המסך (גרירה, לחיצה)
מסך פעילות 2 נעולה בסיסמה כולל חידה 2	גישה לפעילות 2 תתאפשר רק בהקלדת סיסמה שהיא הפתרון של החידה / החידות בפעילות הקודמת פעילות 2 - משימה שעל השחקן לבצע (קריאת טקסט, צפיה בסרטון, גרירת אובייקטים, חשיפת מידע וכו') / חידה לפתור
מסך פתרון פעילות 2 / משוב חיובי	משוב חיובי ויזואלי (גרפי / טקסטואלי) וקולי (קובץ שמע) לגבי פתרון החידה אפשרות לחידות נוספות ומעבר לפעילות 3, או מעבר למפת הפעילויות
מסך פעילות 3 כולל חידה 3	גישה לפעילות 1. ממפת הפעילויות או 2. תתאפשר רק בהקלדת סיסמה שהיא פתרון החידה הקודמת - לבחירתכן פעילות 3 - משימה שעל השחקן לבצע (קריאת טקסט, צפיה בסרטון, גרירת אובייקטים, חשיפת מידע וכו') / חידה לפתור
מסך פתרון פעילות 3	משוב חיובי ויזואלי (גרפי / טקסטואלי) וקולי (קובץ שמע) לגבי פתרון החידה אפשרות לחידות נוספות ומעבר לפעילות נוספות
מסך סיום	משוב חיובי לסיום כל הפעילויות במשחק, אפשרות לשחק שוב

המכון הארצי למחקר ולפיתוח בהנשרת מורים ובחינוך

מסך קרדיטים	קרדיטים יופיעו במיקום קבוע בכל המסכים או במסך הראשי, או במסך קרדיטים אליו ניתן יהיה להגיע מהמסך הראשי צוות הפיתוח, קרדיטים לתמונות / סרטונים ומידע אחר שנעשה בו שימוש הוגן במשחק
הנגשה והתאמה לקהל היעד	הנגשה באמצעות הטמעה של קבצי קול, ניקוד, הקראה של טקסטים, הוספת כתוביות לסרטונים החידות יהיו בהתאמה לקהל היעד והמטרות הפדגוגיות של המשחק
סרטון מקורי	הטמעה של סרטון מקורי, הסרטון יהיה חלק מסיפור המשחק או חלק מחידה. על הסרטון להיות מוטמע בתוך המשחק ולא נפתח בחלון חדש
הסבר למפעיל ומסמך פתרונו	מסך הסבר למפעיל המשחק המסמך יכלול קישור או QR Code למשחק, מידע נוסף חשוב לגבי התנהלות המשחק (ניקוד, זמנים, חלוקה לקבוצות, וכו') מסמך פתרונו שיכלול רשימת החידות והפתרונו לחידות המופיעות במשחק
עיצוב כללי	טקסט מיושר לפי כיוון השפה, עיצוב גופנים ותמונות בהלימה לנושא המשחק ומותאם לקהל היעד, ניסוח והקפדה על כללי השפה והניקוד, שפה גרפית אחידה

ביבליוגרפיה

- Botturi, L., & Babazadeh, M. (2020). Designing educational escape rooms: validating the Star Model. *International Journal of Serious Games*, 7(3), 41–57. <https://doi.org/10.17083/ijsg.v7i3.367>
- Hakshurian, Y. (2023). Teachers' Competencies in Developing Digital Educational Escape Rooms. *Educatia 21 Journal*, 25/2023, 65–71. <https://doi.org/10.24193/ed21>
- Jiménez, C., Arís, N., Magreñán Ruiz, Á. A., & Orcos, L. (2020). Digital Escape Room, Using Genial.Ly and A Breakout to Learn Algebra at Secondary Education Level in Spain. *Education Sciences*, 10(10), 271. <https://doi.org/10.3390/educsci10100271>
- Kroski, E. (2020). How to Create Free Digital Breakouts for Libraries. *Library Technology Reports*, 56(3). <https://doi.org/10.5860/ltr.56n3>
- Reuter, J., Ferreira Dias, M., Amorim, M., Figueiredo, C., Veloso, C., & Figueiredo, C. (2020). How to create Educational Escape rooms? Strategies for creation and design. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436664>

Rouse, W. (2017). Lessons Learned While Escaping From a Zombie: Designing a Breakout EDU

Game. *The History Teacher. The Society for History Education.*, 50(4), 553–564.

School Break. (2019). *Designing educational escape rooms School Break Handbook 2*

www.school-break.eu. [http://www.school-break.eu/wp-](http://www.school-break.eu/wp-content/uploads/2020/03/SB_Handbook_2_desinging_eERs.pdf)

[content/uploads/2020/03/SB_Handbook_2_desinging_eERs.pdf](http://www.school-break.eu/wp-content/uploads/2020/03/SB_Handbook_2_desinging_eERs.pdf)