



לראות את כל הקשת

אגף לחינוך יסודי וזכ השתלבות



מדינת ישראל
משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף א' חינוך יסודי

15

אגרת לרכזי השתלבות

טבת תשפ"א – ינואר 2021

מרחב פיזיטלי מותאם עיצוב אוניברסלי ללמידה

פלטפורמה ליצירת שיעור המותאם לעקרונות העיצוב האוניברסלי ללמידה



מהו מרחב פיזיטלי¹

מרחב שנעשה בו שילוב בין הפיזי לדיגיטלי (או וירטואלי) במטרה להפיק את המיטב משני העולמות בתהליך הלמידה.

בעזרת המרחב הפיזיטלי אנו שואפים לאפשר ללומדים ליהנות מחוויית הלמידה הדיגיטלית מבלי להתנתק (לגמרי) מהסביבה הפיזית.

למרחב למידה פיזיטלי שלושה מאפיינים מרכזיים השלובים זה בזה ויוצרים את חוויית הלמידה הייחודית:

- 1. מרחב המדמה מקום פיזי ומזמן חקר** - מרחב המורכב מחללים, שבכל אחד מהם מתנהלת פעילות אחרת. הלומדים עוברים באופן עצמאי בין החללים השונים בהתאם ללוח זמנים שנקבע מראש או על-פי בחירתם האישית. הלומדים מתבקשים לחקור את המרחב ולגלות באופן פעיל את אפשרויות הלמידה שהוא מגלם בתוכו. כלומר, הם אחראים במידה רבה על תהליך הלמידה שלהם ויוצרים חוויית למידה אישית. המרחב מזמן שילוב בין פעילות אישית לקבוצתית או במליאה.
- 2. מרחב המזמן שילוב בין פעילויות למידה מבוססות מקום** - כגון סיור וירטואלי במתחם פיזי, שימוש בחפצים או באלמנטים הנמצאים בסביבה הפיזית המידית של התלמיד (ניירות וכלי כתיבה למשל), פעילות פיזית גופנית ועוד.
- 3. מרחב המאופיין בהתייחסות להיבט החברתי-רגשי של הלומדים** - בניית מתחם שבו מתנהלת פעילות א-פורמלית שעניינה ההיבט הרגשי-חברתי רגע לפני / תוך כדי / בסיום תוכניות היום הרשמיות. פעילות כזאת יכולה לכלול שיח, מדיטציה, פעילות הומוריסטית וכד'. יש בכך כדי לאפשר כניסה 'רכה' ומדורגת למרחב או סיום 'רך' של יום הלמידה.

1 פרק זה מבוסס על [מסמך](#) שכתבה שיר בויס-שוורץ, מנהלת חדשנות ומו"פ במט"ח.

למי הוא נחודץ?

מרחב פיזיטלי נותן מענה טוב ללמידה מרחוק. הוא מאפשר למורה לבנות שיעור היברידי, מותאם פרט ולהסיר מגוון של חסמי למידה. התלמידים יחוו שליטה על תהליכי הלמידה שלהם וישארו במידה גדולה יותר של אחריות ככל שהמורה תרגיש שהיא יכולה להטיל, לצד אפשרויות הבחירה.

לצד זה טמון במרחב הפיזיטלי פוטנציאל פדגוגי שניתן למיצוי גם בעת שגרה. המרחבים הפיזיטליים מטשטשים את הגבולות בין המרחבים השונים ויוצרים מצבי הוראה ולמידה חדשים, שמאתגרים הנחות מושרשות שהתקבעו לאורך השנים. למשל, מה לומדים, איך לומדים, עם מי וממי לומדים, איך נראה שיעור, מהו תפקיד המורה במרחב ועוד. המאפיינים הייחודיים של המרחבים הפיזיטליים מאפשרים לפרוץ את קירות הכיתה ולשלב מגוון אופני למידה וקהלי יעד - למידה אישית או קבוצתית, חיבור בין כיתות, שכבות ובתי-ספר.



האם יש רק דרך אחת?

בוודאי שלא, העקרונות דומים, אך בחודשים השונים נבנו מרחבים פיזטליים רבים לבתי-ספר שונים, לימי למידה ועוד. גם המרחב המוצג כאן שונה מהמקובל, היות שהוא מתייחס למרחב של שיעור בתוך כיתה ולא למרחב כיתתי כללי או למרחב בית-ספרי.

לפני שנציג את המרחב הפיזטלי האוניברסלי שלנו, מומלץ לגלוש ולראות דוגמאות למרחבים פיזטליים שונים:

[תיכון מיתר](#)

[פסגה מעלה אדומים](#)

[מרחב הפיתוח המקצועי של המזכירות הפדגוגית](#)

[מזכירות פדגוגית](#)

[יום המורה](#)



מרחב למידה פיזיטלי מבוסס עיצוב אוניברסלי ללמידה דוגמה

כיתה ה'2'
הכיתה של
המורה פצית



רינוז



קריאה



התארגנות



הפעם לא כותבים



לכניסה למרחב לחץ כאן

זוהי תמונת הכיתה, ועתה נפרוט אותה לחלקיה.

לומדים להכיר



בחלק זה התלמידים נכנסים לפעילות קבועה / מתחלפת על-פי בחירת המורה. היא יכולה להכיל קישור לזום לשיח חופשי בין הילדים / להפעלה של תלמיד מתנדב, אפשר גם קישור לכלי שיתופי שבו מוצגת שאלה יומית אישית שהתלמידים צריכים לענות עליה (המלצה לספר, החלום שלי הוא... טיול בנגב או בגליל? הסרטון הכי מצחיק שראיתי השבוע וכו').

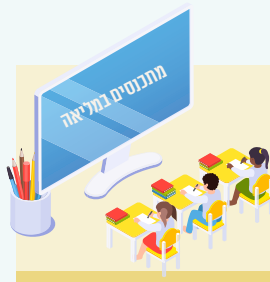
הצגת מבנה יחידת הלימוד

לחיצה על הקישור כאן תוביל להצגת מבנה יחידת הלימוד



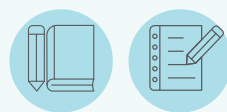
התכנסות במליאה

לחיצה על הקישור כאן תוביל לקישור לזום / דרך תקשורת אחרת שבאמצעותה המורה מנהלת שיח לימודי עם התלמידים - היא יכולה להיות פתיח ליחידת הלימוד, באמצע היחידה או בסופה, תלוי במטרות ובאופי המפגש. קיימת אפשרות לפתוח זום עם כתובת קבועה, כך שאין צורך להזין קישור חדש בכל פעם.



משימות

לחיצה על קישור המחברת הסגורה תוביל את התלמידים לדף המשימות למפגש הלמידה. דף זה נבנה במיוחד ליחידת הלימוד אך המבנה שלו קבוע.



שלוש המשימות / השאלות הראשונות מיועדות לעבודה עצמית, המשימה / שאלה רביעית מיועדת לעבודה בקבוצות משימה שאלה חמישית היא שאלת אתגר והתלמיד יכול לבחור אם לענות עליה בעצמו או יחד עם חברים נוספים.

לחיצה על הספר הפתוח תקשר לטקסט המלווה את יחידת הלימוד, במידה שנדרש טקסט כזה.

ארגון הלומדים

חלק זה במרחב הפיזיטלי מאפשר לתלמידים לפעול בהרכבים שונים ובסדר למידה שונה. המורה תחליט מהו סדר הלמידה של כל תלמיד או תאפשר לו לבחור. מלבד החלוקה של התלמידים לא נדרש ממנה להזין חומרים כלשהם בחלל זה היות שהם קבועים. אפשרויות הלמידה הם - עם המורה, עבודה עצמית ועבודה בזוגות / קבוצות. שני קישורים נוספים הרלוונטיים לחלל זה הם:



'חבר תורן'



במידה שהתלמיד / קבוצת התלמידים מתקשים בהבנה של אחת המשימות הם יכולים להיעזר ב'חבר תורן' בין אם הוא נוכח עימם פיזית בכיתה ובין אם וירטואלית. בכל שיעור נתון תבחר המורה שניים-שלושה תלמידים שימשו חברים להיוועצות. הם יקבלו הדרכה מקדימה מהמורה ויוכלו לסייע לתלמידים. לחיצה על קישור זה תוביל לרשימת החברים התורנים של אותו שיעור.

שעון עצר



לחיצה על קישור השעון תוביל לשעון עצר שיכול לשמש את התלמיד / המורה כדי לקבוע מסגרת זמן לביצוע מטלה.

ייצוגים שונים לידע

חלל זה מאפשר שימוש בייצוגים שונים לאותו רכיב ידע שבמרכז השיעור.



לחיצה על הספר

תוביל להצגת הטקסט בעימוד נגיש יותר (עם ניקוד/ שורות קצרות יותר/אותיות גדולות יותר/חלוקה לפסקאות).

לחיצה על המסרטה

תוביל לסרטון מדגים לטקסט הנלמד.



לחיצה על המצלמה

תוביל להצגת תמונה ממחישה לטקסט הנלמד.



לחיצה על ההקלטה

תוביל להקלטה של הטקסט הנלמד.



בחלל זה נדרשת המורה להוסיף בכל יחידת למידה את התוצרים הרלוונטיים.

מרחב העשרה

חלל זה הוא חלל העשרה או מקור אינפורמציה לתלמידים. הוא מכיל הפניה לאתר אאוריקה (ידע עולם) ואתר מילוג (מילון ממוחשב).



הסרת חסמים - אתרים ופעילויות

מרחב זה מאפשר לתלמידים בודדים או לקבוצת תלמידים להסיר חסמים באופן עצמאי ו/או בתיווך של המורים.

לחיצה על כפתור הריכוז

תוביל את התלמיד לכמה אפשרויות / רעיונות שיסייעו לו להתמודד עם קשיים בקשב ובריכוז במהלך הלמידה מרחוק.



ערוך הפוגה תנועתית



מיינדפלוס על קצה המזלג



הוסף רעשי רקע



הפחת רעשי רקע באמצעות אזניות



הקשב למוזיקת רקע



חמש פעולות שיכולות לעזור לך להתרכז

לחיצה על כפתור הקריאה

תוביל את התלמיד לאפשרויות אחדות / לרעיונות להסרת חסמים של תלמידים במשימות שנדרשת עבורם קריאה מרובה.



חמש פעולות

שיכולות לסייע לך להתמודד עם טקסט קשה

לקריאה

הקשב לטקסט המוקלט



לטווח הארוך תרגל שטף קריאה באמצעות אתרים



העזר בתוכנת הקראה



קרא ביחד עם חבר



הוסף ניקוד לטקסט



לחיצה על כפתור ההתארגנות

תוביל את התלמידים לכמה אפשרויות / לרעיונות להתמודדות עם קשיי התארגנות.



שלוש פעולות

שיכולות לסייע לך להתמודד עם בעיות

התארגנות

השתמש באפליקציה ליצירת רשימות



העזר בשעון, סטופר או שעון חול



השתמש ביומן



לחיצה על הכפתור 'הפעם לא כותבים'
תוביל את התלמיד למגוון דרכים להצגת רעיונות שלא
בדרך של כתיבה 'רגילה'.



הפעם לא כותבים



צור פודקסט



צור כרזה



תביע את עצמך באמצעות קומיקס



תקליט את התשובה שלך



תשתמש בתוכנה שמקלידה
את מה שאתה אומר



חמש

פעולות

שיכולות

לסייע לך

להתמודד עם

קשיי כתיבה

או חוסר רצון

לכתוב

מה אפשר לעשות אחרת?

הכול. ניתן לשנות כמעט הכול מלבד הרעיון - בניית מרחב המאפשר לתלמידים לפעול מתוך בחירה, במגוון דרכים ובמהלך זיהוי חסרים ובחירת פעולות להסרה.

אפשר לשנות את מטרות השיעור, נושא השיעור, תחום הדעת, אוכלוסיות היעד שאליהן מכוונים בהסרת החסמים, סוגי המענים ועוד ועוד.

הכלי שניתן כאן הוא בגדר דגם בלבד, אין לראות בו 'כזה ראה וקדש' אלא יותר בבחינת 'כזה ראה וחדש'. חדשו משלכם, משל המורים שאיתם אתם עובדים ואף משל התלמידים. שאלו אותם למה הם זקוקים - הם יתנו תשובות שלא בהכרח חשבנו עליהם.

איך בונים מרחב פיזיטלי מותאם כיתה / מורה / תחום דעת / בית-ספר?

שלב א - שואלים שאלות

למי מיועד המרחב הפיזיטלי - לתלמיד בודד? לכיתה שלמה? למורה?
לבית-הספר?

את מה עליו לשרת? תחום דעת ספציפי או את כלל תחומי הדעת
הנלמדים?

אילו חסמים עיקריים אנו מזהים?

אילו מענים ניתן להסיר באמצעות הפנייה למרחב הפיזיטלי?
מהי מידת הגמישות שאנו מעוניינים לגלות בתוך המרחב הפיזיטלי?

שלב ב - יוצרים את המרחב

יש לתכנן את המרחב הפיזיטלי בהתאם לתבחינים הבאים:

← מספר החללים שאנו מבקשים ליצור.

← מספר החללים שבהם מתנהלת פעילות בלתי פורמלית.

← אופי הלמידה.

← מקורות הידע שלהם זקוקים התלמידים.

← מספר החסמים שאליהם אנו מעוניינים להתייחס.

← אופן המעבר המתוכנן בין החללים.

ועוד...

כלים אפשריים לבניית מרחב פיזיטלי

קיימים כלים שונים לבניית מרחב פיזיטלי. נציג כאן הפניה לשלושה
מהם:

1. genial.ly (הדרכה)

2. [google slides](https://www.google.com/slides/)

3. [canva](https://www.canva.com/)

4. [thinglink](https://www.thinking.com/)



בברכת הצלחה,

מוריה טלמור וצוות המדריכים:

שלהבת בני, עידית הוכנברג, סיוון וולמן, עינת דמתי, רחל אילוק,
אפרת פרוסט, אניטה גולשה, אתי אהרון, הילה ליכט שטרית,
סנאא שמאליה, יפי ברנדווין.

עיצוב גרפי גלית סבג 'טו דו דיזיין'

הוצאה לאור גף פרסומים, משרד החינוך

התשפ"א - 2021