



מדינת ישראל
משרד החינוך
המינהל הפדגוגי
אגף א' חינוך יסודי

הכלה למעשה

העלון למדריכי ההכלה - איגרת מספר 13

אלול תשע"ט - ספטמבר 2019

עיצוב סביבה לימודית

"אתה יכול לחלום ולעצב את
המקום היפה ביותר בעולם,
אך נדרשים אנשים כדי
להפוך את החלום למציאות"
(וולט דיסני)

אני לא ילדה של כסא / שולמית הראבן

אבא,
אני לא ילדה של כסא.
מה נעשה?

כשאני יושבת ישר על כסא,
כל-כך מסדרת,
כמו איזו גברת,
בפרצוף רציני -
זאת לא אני.

רואים עצים ורואים ענן ורואים אורות,
כל רגע יש שם משהו לראות,
וכל יום רואים שם משהו חדש.
אתמול ראיתי שלשה יונקי-דבש,
בלי גזמה.

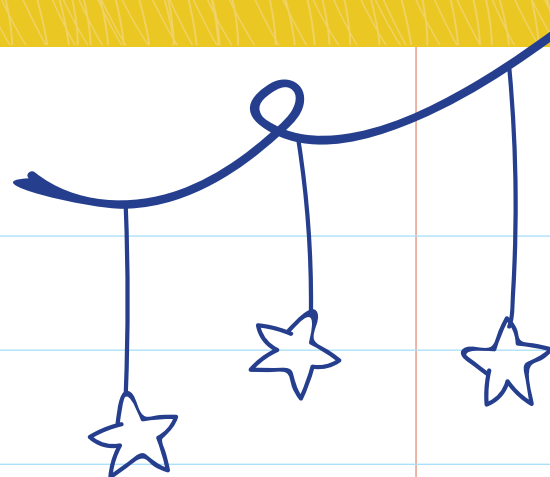
ואתה יודע מה?
לציר הכי נוח בשכיבה על הבטן.
אז תבין, הכסא לא נחוץ לי בעצם,
אני פשוט לא ילדה של כסא.

אז מה נעשה?

אני ילדה של שלחנות,
וילדה של חלונות,
ואני באמת חושבת
שקצה של שלחן הוא מקום טוב לשבת,
ואדן של חלון הכי טוב מכלם,
כי רואים מצדן את כל העולם.



מרחב למידה משקף את הרעיון, כי הלמידה מתרחשת בכל מקום ובכל עת ועל ידי כל אחד. מערכת היחסים בין האנשים, התהליכים והתכנים במרחב, משקפים את מציאות החיים. (תמר לוין)



הקדמה

במהלך סיור שערכנו בבית ספר כרמים באלקנה, סיפרה לנו מנו, מנהלת בית הספר, מה היה ה"רגע אל חזור" שממנו התחיל עידן פדגוגי חדש בבית הספר. רגע זה היה היום האחרון בשנת הלימודים שבו בטקס רב-רושם הוציאו את כל הריהוט שהיה בכיתות וחיוכו לריהוט החדש שאותו תכננו במיוחד לתהליכי הלמידה הייחודיים שבנו. קדם לתהליך הזה שנה של חשיבה ולמידה משותפת של כל חדר המורים, של רכישת כלים פדגוגיים והבניית סדירויות בית ספריות, אך כל זה לא היה קורה לולא אותו תהליך של שינוי הריהוט.

כמובן שלא צריך למהר ולהחליף את הריהוט, ולא תמיד שינוי הריהוט משנה את תהליך ההוראה, אך בבית ספר כרמים הריהוט היווה חלק מתהליך לשינוי הפדגוגיה הבית ספרית.



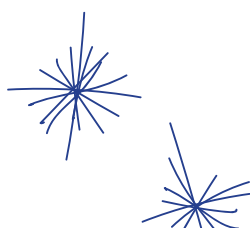
גם זה אמצעי למידה



שולחן מחיק שעליו מוטבעת מפת ארץ ישראל, בכיתת עברית



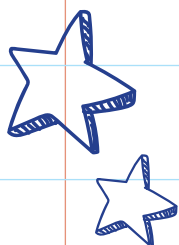
מבט כללי על הכיתה





שולחן עגול מחיק

לימודים בעזרת אמצעים טכנולוגיים



הפיתה כמורה השלישי

לכל תלמיד ישנם שלושה מורים:

א. המורה הראשון הוא ה"אחר המשמעותי" (המורה, ההורה, מדריך, בן משפחה ועוד).

ב. המורה השני הוא "קבוצת השווים" (חברים לכיתה, חברים בקהילה, חברים בתנועת הנוער ועוד).

ג. המורה השלישי הוא הסביבה הלימודית (הסביבה המחנכת).

נשמע קצת מוזר? סביבה לימודית משולה למורה? מסתבר שכן, לפחות על פי לוריס מלגוצ'י, מייסד שיטת רג'ו אמיליה באיטליה שטען שהמרחב הלימודי מהווה רכיב חיוני בלמידה, מורה נוסף.

המאפיינים של סביבת הלמידה משפיעים על הדרך שבה התלמיד לומד וממלא את משימותיו. הקשרים חינוכיים שונים מעודדים תלמידים לעסוק בסוגים שונים של משימות ומציעים להם אפשרויות שונות להפעלת תהליכי למידה. כלומר, סביבות שונות משפיעות על הדרך שבה תלמידים מקשרים משימות ולמידה לאסטרטגיות פעולה.

מהי סביבת למידה

על פי ה-OECD, סביבת למידה היא מרחב פיזי המאפשר סוגים שונים של הוראה, כולל טכנולוגיות עדכניות ומעודד מעורבות תלמידים (2011).

"מרחב למידה משקף את הרעיון כי הלמידה מתרחשת בכל מקום ובכל עת ועל ידי כל אחד. מערכת היחסים בין האנשים, התהליכים והתכנים במרחב משקפים את מציאות החיים. דילמות, בעיות, רעיונות, עקרונות ומושגים מהווים מרכיבים מהותיים במרחב הלמידה" (ליון, 1999).

חשיבות הסביבה הלימודית החדשנית FLS - Future Learning Spaces

מרחבים חדשניים המותאמים לצורכי הלומדים משפרים לא רק את האקלים ומידת המעורבות של התלמיד בלמידה, אלא גם את הישגי הלימוד. התלמידים תופסים את הלמידה במרחב כמהנה, מעניינת, יצירתית, מאפשרת זמינות של חומר הלימוד ונעשית בקצב המתאים להם. כמחצית מהלומדים ציינו שדעתם מוסחת פחות במרחב מאשר בכיתה הרגילה. נמצא שלמידה תכופה במרחב תורמת לעמדות תלמידים חיוביות.



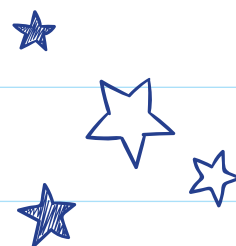


לסביבת הלמידה של התלמיד השפעה עזה על תהליכי ההוראה של המורה ועל תהליכי הלמידה של התלמיד. ארגון הלמידה הגמיש מוביל ללמידה מסוג אחר – העבודה קבוצתית או בזוגות, הלמידה בו פחות מסורתית. רכיבי המרחב הטכנולוגיים והפיזיים מאפשרים לקיים למידה מודולרית, בהרכבי תלמידים משתנים, באזורי למידה שונים ובכלים מגוונים. כלומר, המרחב מאפשר אימוץ רכיבים מגוונים של פדגוגיה ברוח המאה ה-21 ולפיכך מהווה מעין "מאיץ פדגוגי" לחדשנות.

למרחב יש השפעה של ממש על האופן שבו אנו מרגישים. מדעני מוח ופסיכולוגים מציגים תוצאות מחקר שמוכיחות שהאסתטיקה משפיעה על ההחלטות שלנו, על תגובות רגשיות ועל הדרך שבה אנו מרגישים לגבי עצמנו. מסתבר שהדרך שבה אור יום נכנס לחדר, הצבעים של הרצפות והקירות, ואפילו הצורה והמרקם של הרהיטים והאביזרים, פועלים יחד כדי להשפיע על האופן שבו אנו מרגישים וכיצד אנו מבצעים, הן במודע והן בתת־מודע.

עקרונות לבניית סביבת למידה – האם הכול קם ונופל על אסתטיקה?

סביבת למידה המובילה לכל אותם יתרונות שהזכרנו בסעיף הקודם, דורשת תכנון מוקפד ומושכל. בלא מעט מקרים בנו בתי הספר כיתות יפהפיות אשר עומדות כמו "פיל לבן" והניצול שלהן אינו משמעותי דיו או שהמורים ממשיכים ומלמדים בהן בשיטה המסורתית. אסתטיקה היא דבר חשוב מאוד, אך לא מספק. ישנם היבטים רבים שיש להתייחס אליהם.





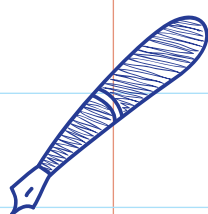
פרספקטיבות על מרחבי למידה



- א. **המרחב הפיזי** - יש לבחון את המרחב הפיזי העומד לרשותנו ולחפש את האופן שבו נוכל לנצל אותו באופן אופטימלי.
- ב. **פדגוגיה** - הדרך שבה אני מלמד בשיעור משפיעה על האופן שבו הסביבה צריכה להיות מעוצבת. כיתה שבה לומדים בשיטת חקר עצמי שונה מכיתה העובדת על PBL או באמצעות maker space. אם אני מבקש לעודד למידה שיתופית, אני צריך לייצר את הסביבה המאפשרת.
- ג. **טכנולוגיה** - מספיק להיכנס לבלוג "כלים קטנים גדולים" כדי להבין עד כמה הטכנולוגיות הקיימות הן חלק בלתי נפרד מהסביבה הלימודית של התלמיד.
- ד. **ביולוגיה/פיזיולוגיה** - לצרכים הביולוגיים/פיזיולוגיים של התלמידים והמורה יש חשיבות רבה בבואנו לתכנן את הסביבה הלימודית. צורך כמו תנועתיות, גבהים מותאמים של המושבים, השולחנות, הלוקרים, רמפת גישה לכיסא גלגלים ועוד.



ה. **נוחות** - מרחב לימודי שאינו נוח לתלמיד או למורה, לא יאפשר את הלמידה המיטבית שאליה אנו שואפים. נוחות היא תחושת הרווחה האישית במובן הפיזי והנפשי. עקרון הנוחות מעודד את השימוש באור טבעי, באקוסטיקה טובה, בטמפרטורה מבוקרת, בתאורה, בצבע וברהיטים נוחים.



ו. **תרבות** - ישנן השלכות תרבותיות שיש לקחת בחשבון בבואנו לתכנן את המרחב הלימודי - האם התפיסה התרבותית מאפשרת, למשל, לתת לתלמידים לשבת על השולחן? לצאת ללמוד מחוץ לכיתה במרחב הירוק?

ז. **אסתטיקה** - מחקרים מוכיחים שלומדים החווים מרחבי למידה נוחים, פונקציונליים ואסתטיים, רואים זאת כאכפתיות של המוסד וכהבעת כבוד שלו כלפיהם וכלפי ההצלחה החינוכית שלהם (Souter et al. 2011). המושג 'אסתטיקה' כולל סימטריה, הרמוניה, פשטות והתאמה למטרה.

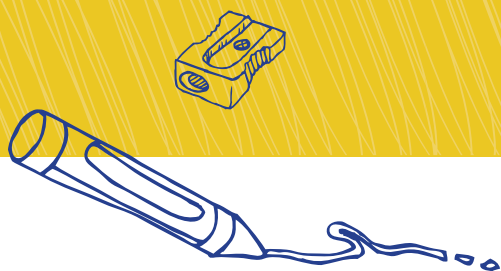
ח. **גמישות לצד רב־תכליתיות** - העיקרון של רב־תכליתיות מתייחס לפוטנציאל לשימוש מרובה של המרחב. הוא מכיר שפעילויות למידה שונות מתרחשות במרחבי הלמידה במהלך היום והשבוע. המרחבים צריכים להיות מסוגלים להכיל כמה שיותר פעילויות למידה (למידה שיתופית, למידה עצמית, הצגה מול קהל, שיח ועוד) ולאפשר על ידי ריהוט נייד וגמיש לארגן בכל פעם מחדש את מרחב הלמידה כדי לתמוך בפעילות הלמידה הרצויה.

ט. **הזדמנויות** - הסביבה הלימודית צריכה לספק הזדמנויות ללמידה. מיקום האביזרים בכיתה או מיקום הריהוט משפיעים על האופן והתדירות שבהם נשתמש בהם. אמצעי המחשה בכיתה ייתנו לתלמידים הזדמנות להשתמש בהם. לוחות מחיקים, חללים פרטיים, משטחי כתיבה, ספות ועוד. כל אלו מייצרים הזדמנויות.

י. **שרידות** - מטעמים כלכליים ואקולוגיים יש חשיבות לבחון את החומרים/הרהיטים שבהם אנו משתמשים בכיתה ולבדוק את יכולתם להחזיק מעמד בתנאים של בית הספר.

* תודה לרותי סלומון ממופת על הקורס המרתק





עיצוב מכיל *

עיצוב מכיל הוא עיצוב המאפשר לכלל האנשים במרחב לנוע בחופשיות, בביטחון ובתחושה שלכל אחד יש "מקום" במרחב המשותף. עיצוב מכיל רואה בשונות וברבגוניות ערך ושואף, בעזרת המרחב, לאפשר לכל אחד להביא את עצמו במלואו, כחלק מקהילה עשירה בנכסים אנושיים.

עיצוב מכיל שם את האדם והחברה במרכז העיצוב מתוך הנחה כי מרחבים ומבנים יכולים לחולל קשרים ולעודד אינטראקציה. העיצוב המכיל דוגל בעיצוב אוניברסלי - נגיש, שמיש ושוויוני, עיצוב שבו מרחב אחד שואף לאפשר יכולות שונות בו זמנית, מתוך ניסיון מקסימלי להסרת חסמים. מרחב למידה מכיל מעוצב ומאורגן באופנים שונים המאפשרים למידה רבגונית, מעודדים סקרנות, אוטונומיה ובחירה.

האם זה כבר קיים בארץ?

בהחלט. פרויקט M21 קידם מאוד את תפיסת הסביבה כמורה השלישי, אך גם לפני כן ובתהליכים מקבילים, יותר ויותר בתי ספר החלו להבנות את סביבות הלמידה שלהם מתוך מחשבה פסיכו־פדגוגית, כיצד לעצב סביבות שמייצרות גיוון בדרכי ההוראה ומעלות את רמת המעורבות והמוטיבציה של התלמידים.

* לקוח מתוך החומרים של אינקלו - מיוחד לכולם



תיכון 'דרכא' בקריית מלאכי



מה אנחנו רואים?

כדורים המחליפים את הכיסאות הרגילים, מאפשרים תנועתיות (בביקור שלנו שם סיפרה אחת המורות שהתנועתיות על הכיסא הפריעה לה עד שהיא ביקשה כיסא דומה גם עבורה, והבעיה נפתרה); מחיצות ניידות המאפשרות לתלמידים הזקוקים לכך פינה תחומה לעבודה אישית.

תיכון נופי גולן, קצרין



מה אנחנו רואים?

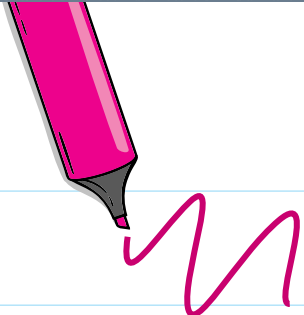
שולחנות המאפשרים גמישות. ניתן לבצע עבודה קבוצתית וגם עבודה בקבוצות גדולות יותר. השולחנות קלים לניוד. בתוך החדר ישנה גם פינה שקטה לתלמידים הזקוקים לכך.

בית ספר ארליך, מבריה

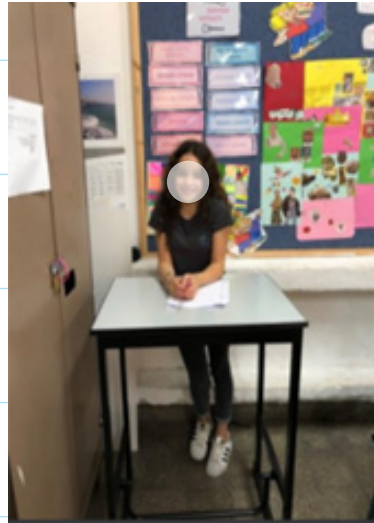


מה אנחנו רואים?

מרחב משותף לפיתוח יוזמות. קיר שעליו ניתן לכתוב ולשתף, פינות שונות בתוך החדר המאפשרות למידה באופנים שונים וכן חדר יצירה (מייקר ספייס).



בית ספר רמז בכפר סבא



מה אנחנו רואים?

במסגרת ניסוי שנערך בבית הספר, לאור קריאת מחקרים, הוחלט להכניס לכיתות שולחנות עמידה. לילדים ניתנת האפשרות והבחירה לעמוד ליד שולחן גבוה ולאפשר לגוף להשתחרר, ולהיות במצב של עמידה בזמן העתקה מהלוח ולמידה בזמן שיעור. מחקרים בארצות הברית מצאו שתלמידים שאפשרו להם תנועה ועמידה דינמית ליד שולחנות גבוהים שיפרו את איכות למידתם והתעניינותם בחומר הלימודי בהשוואה לתלמידים רגילים היושבים כל היום בצורה סטטית בכיתה. התלמידים העומדים בכיתה ליד שולחן מוגבה, מפיקים ומוציאים יותר אנרגיה, מפריעים פחות ומסוגלים להתרכז יותר במהלך השיעור.



אז מה למדנו
עד עכשיו?

אז מה למדנו עד עכשיו?

1. מרחב הלמידה משפיע על תהליך הלמידה של התלמיד ועל מידת מעורבותו.
2. בבתי ספר רבים בישראל קיימים מרחבי למידה חדשניים.
3. עיקר הדגש היה על:
 - עיצוב המרחב הפיזי: שבירת כיתות ויצירת חללים משותפים גדולים, ניצול הקירות לצורך עבודה שיתופית, בניית פינות שקטות בתוך המרחבים ועוד.
 - הכנסת ריהוט מתאים: גיוון באופני הישיבה - שולחנות מודולריים, שולחנות עמידה, שולחנות מחיקים, כיסאות בגבהים שונים, פופים, כורסאות ישיבה, שטיחים.

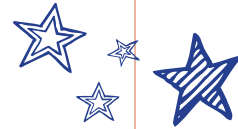
האם עיצוב סביבה לימודית "מסתכם" בארגון מחודש של הכיתה והריהוט שבה?

כמובן שלא. הסביבה הלימודית כוללת בתוכה היבטים נוספים המתייחסים גם להיבטים טכנולוגיים, אבזור רלוונטי לכיתה, התאמה של חומרי הלמידה ואף יציאה מחוץ לכותלי הכיתה.

נעסוק בקצרה בכל אחד מהתחומים:

סביבה טכנולוגית

סביבת הלמידה הדיגיטלית ושפע התוכנות, האתרים, היישומונים (אפליקציות) ועוד, מאפשרים לנו להתאים (לתפור) לתלמיד את סביבת הלמידה. לנושא זה אנו עתידים להקדיש עלון נפרד. כאן נציין רק כמה דוגמאות: אתרים כגון גמבה, שטף קריאה, אתר הכתבה, מחוללי משחקים, תוכנת הקראה ועוד.



אבזור רלוונטי לכיתה

סביבה לימודית מותאמת אינה בהכרח רק ב"דברים גדולים". ניתן להשיג או לרכוש אביזרים זולים ויומיומיים אשר יכולים להסיר חסמי למידה, הבעה או מעורבות אצל התלמידים. המגוון הוא עצום, נציג דוגמאות בלבד.

• לתלמידים עם קשיים מוטוריים או קשיים בוויסות חושי:

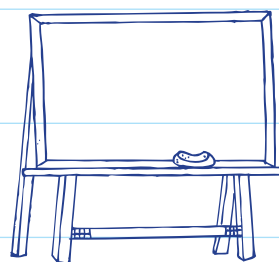
בצק קינטי, כדור פיזיו, כרית פיתה, צבעים ללימוד אחיזה נכונה, מכשיר לשיפור אחיזת העיפרון, עפרונות משולשים, טבעת עיסוי לאצבע, אוזניות.

• לתלמידים עם קשיי התארגנות:

טיימר שולחני, שעון חול, לוח משימות מחיק, סימניית אצבע שומרת שורה, סרגל מעקב קריאה. קלמר קיה, כרטיסי ניווט.

התאמת ספרי הלימוד

הפוטנציאל הפדגוגי הטמון בספרי לימוד דיגיטליים מאפשר הוראה ולמידה מעשירה, חווייתית ופורצת גבולות. ספרי הלימוד, כמו גם סביבות למידה, הם אמצעים בעלי פוטנציאל לשינוי דרכי הוראה-למידה-הערכה ולקידום פדגוגיה חדשנית ומיומנויות המאה ה-21. רמת הדיגיטציה קובעת את אפשרויות העבודה והשימוש בספר. מומלץ להיכנס לענן החינוכי, לקרוא על אודות הספרים הדיגיטליים ולעיין בספרים.



סביבה חוץ-כיתתית - מרחבי למידה יחקים

בכל בית ספר יש סביבה חוץ-כיתתית. ישנם בתי ספר שחצר בית הספר מתאפיינת במרחבים ירוקים וישנם אשר מאתגרים בחלופות כדי למצוא מקום המאפשר פעילות בתחום זה.

המרחב הלימודי הפיזי הוא התשתית שעליה נבנים תהליכי הלמידה בסביבת החוץ. הוא איננו המטרה כי אם אמצעי לתהליכי חינוך והוראה, ולכן הקמת המרחב לא תתמקד בתוצה, אלא בתהליך - הילדים ייקחו חלק פעיל הן בתהליכי התכנון וההקמה והן בתהליכי התחזוקה והמשך היצירה והטיפול שלו. שותפות והובלה של הילדים הופכות את המרחב לרלוונטי לעולמם, דבר חיוני לתהליך הלמידה הטבעי ובטח לתחושת השייכות לבית הספר ולסביבה.

ניתן למצוא מרחבי למידה ירוקים המשלבים אלמנטים כגון ערוגות ירקות וצמחי מרפא, מטבח, בריכה אקולוגית, אמצעים לזימון ציפורים, חממה ועוד. המגוון והדינמיות מאפשרים למידה רבת-תחומית, המונעת מסקרנות והתלהבות, כמו גם מתן מענים דיפרנציאליים והתחשבות בנטיות, כישורים וצרכים שונים של התלמידים שלא באים לידי ביטוי בתוך הכיתה.

הלמידה במרחב הירוק מעשירה בידע עולם ומעוררת תהליכי חשיבה והדהוד רגשי המונעים מהמפגש עם הטבע והסביבה הדינמיים. מפגש זה תורם לתחושת המסוגלות ולכישורי החיים של התלמידים. הלמידה היא בכל מקצועות הלימוד ולא שייכת רק למקצועות המדעים. חלק חשוב בתהליך היציאה ושינוי הסביבה הוא פתיחה בפני הצוות החינוכי ערוצים נוספים ליצירת קשר עם תלמידיהם ולהיחשפות להיבטים נוספים בעולמם הרגשי-נפשי-חברתי הן של התלמידים והן של המורים.





תכנון המרחב

בשלב הראשון יש ללמוד את החצר:

יש לבקר בחצר כשהילדים נמצאים ופעילים בה. התבוננות מעמיקה על המתרחש תכווין אותנו לזהות את השבילים הטבעיים של תנועת התלמידים; לזהות מוקדי עניין ולאתר חסרים; למפות את פינות הצל אך גם את פינות השמש שבהן ניתן לגדל ירקות; להבין את כיווני הרוח ולדעת איפה ומי הם השכנים של בית הספר; לזהות את כיווני זרימת מי הנגר ביום חורפי, את הצמחייה הקיימת שניתן לשפר ולשלב בתכנון, אך גם לזהות פינות היכולות לאפשר צמיחת צמחי בה. זו גם ההזדמנות לבחון את קירות המבנים, היכולים לשמש תשתית לגינון ורטיקלי וכן למפות את כל מה שכבר קיים בחצר. לאחר שסיימנו את שלב הלמידה, אנו יכולים לגשת לשלב התכנון.

שלב שני - תכנון:

שלב זה כולל כמה מפגשים עם נציגי קהילת בית הספר - הנהלה, מורים, הורים ותלמידים. שילובם בתהליכי התכנון יאפשר לייצר פלטפורמה המשרתת את התפיסה הפדגוגית של בית הספר.

שלב שלישי - התוכנית:

חשוב שהמגוון יהיה רחב ככל הניתן ויכלול פונקציות שחלקן מכוונות להתמחות וחקר (תחנה מטאורולוגית או ערוגות ירק) ולחלקן שימושים רבים ומגוונים. כדי להוציא את המרב מן המרחב יש לשאוף לרב-שימושיות של האלמנטים בתוך המרחב.

שלב רביעי - הביצוע:

עקרונות הביצוע הם לא פחות חשובים מתהליך התכנון כולו. יש חשיבות עצומה שמרב תהליך ההקמה יהיה בשילוב קהילת התלמידים, המורים וההורים, ככל שניתן.



בית הספר אבן רושד



בית הספר אבן רושד



בית ספר יסודי ברטעה



בית הספר יסודי אלח'וארזמי



בית ספר דקל באשקלון

התאמת דרכי ההוראה

כמובן שסביבה לימודית אינה רק היבטים פיזיים אלא גם פדגוגיים. תפיסת העיצוב האוניברסלי ללמידה שמוזכרת רבות בחומרים שלנו היא ליבת העניין. עיצוב מרחב הלמידה הוא רק נדבך תומך נוסף.





שיח עם צוות המורים

במהלך תכנון הסביבה הלימודית יש לזהות את התנאים האופטימליים אשר יאפשרו לתלמידים למידה מיטבית ובאיזו מידה קיימים בסביבת הלמידה תנאים אלה.

מומלץ לבצע את הפעולות האלה:

א. אפיון

1. אפיון התלמידים בכיתה - ניתן להיעזר ב**מיפוי הכיתתי** כדי לזהות תלמידים מסוימים אשר הרווח שלהם מהתאמת הסביבה יהיה משמעותי אף יותר מזה של יתר תלמידי הכיתה. נוסף על כך מומלץ להקדיש זמן ללמוד את התלמיד ואת צרכיו, באמצעות שיח כיתתי/פרטני או באמצעות שאלון ייעודי.
2. זיהוי חסמי הלמידה - בהתייחס למיפוי הכיתתי ולמאפייני תחומי הדעת, יש לזהות מה הם החסמים המונעים מהתלמידים להבין את שנדרש להבין, להביע את שהם רוצים להביע או להיות מעורבים באופן פעיל יותר בשיעור.
3. הגדרת דרכי ההוראה הרצויות בתוך הכיתה. מה הן המתודות שהמורים מעוניינים להשתמש בהם בכיתה שלהם? (למידה פעילה, למידה שיתופית).

ב. תכנון סביבת הלימודים בכמה ממדים

במקרים רבים ישנן מגבלות לוגיסטיות ותקציביות, ולכן התכנון צריך להתמקד רק בתהליכים האפשריים, אם כי המוטו של "תנסה, מקסימום יגידו לך כן" בהחלט יכול להתאים כאן.





1. תכנון מבנה הכיתה ובכלל זה קירות וחלונות - גודל הכיתה (האם יש רצון לשבור קיר בין שתי כיתות ולאפשר כיתות בגודל מודולרי באמצעות מחיצות? או לחלופין יצירת כיתות קטנות יותר וחדרים אינטימיים לעבודה קבוצתית או אישית), קירות (צבעים, סוג צבע), חלונות (כלפי חוץ, כלפי פנים).

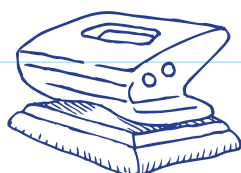
2. תכנון הריהוט המתאים בכיתה - שולחנות (רגילים, שולחנות יחיד, שולחנות ניידים, שולחנות עמידה...), כיסאות, שטיח, מקומות ישיבה לא פורמליים, מחיצות ניידות...

3. תכנון הטכנולוגיה המסייעת - מחשבים, מקרן, תוכנות, אתרים, מקלדות מיוחדות...

4. תכנון אביזרים מסייעים נוספים: מכשירי כתיבה מותאמים, כלים לתכנון זמן, כלים למיקוד הקשב...

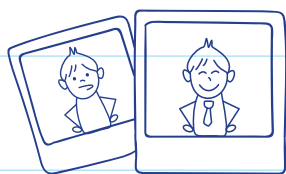
בחירת כל אחד מהרכיבים שהוצגו צריכה להיות מותאמת להסרת חסמים שהועלו - חסמים של התלמיד (והמורה) וחסמים של דרך ההוראה או תחום הדעת. עם סיום התכנון יש לכוון את המורה לבנות תוכנית תקציבית ולהגיש אותה למנהל בית הספר.

לעיתים ניתן לנצל תנאים קיימים (סביבה קיימת) כדי להסיר חסמים. למשל, שימוש בגינה בית ספרית ללמידה ייחודית.





סדנה



חלק א:

תמונות של המצאות מגניבות

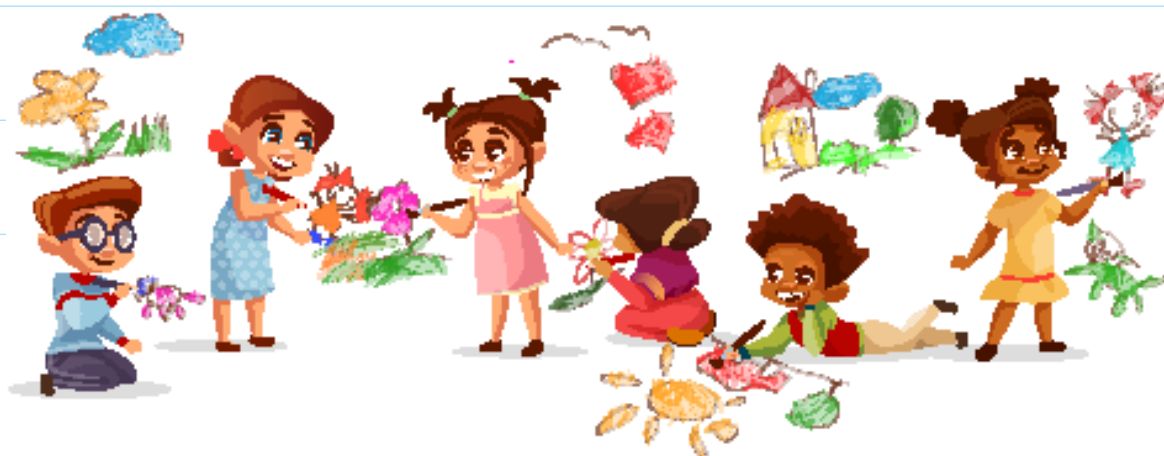
מהלך הסדנה:

חלקו את המשתתפים לקבוצות בנות 4-5 אנשים.

בקישור שלפניך מוצגות תמונות של המצאות. קחו משם שתי תמונות ובחרו תמונות נוספות מתוך האתר.

הציגו את התמונות בפני הקבוצה וחלקו את דף ההנחיה הזה:

1. התבוננו בתמונה והגדירו מה היה הצורך/מהו החסם שעליו ניתן המענה? (הגדירו את אוכלוסיית היעד ומגבלה שעליה החסם יגשר).
2. נסחו מהי ההתאמה שניתנה.
3. מצאו את האנלוגיה בעיצוב הסביבה הלימודית בכיתה/בחדר בית הספר.
4. שתפו בפנטזיה משלכם שבו אתם עושים שימוש במסגרת התאמה סביבה לימודית בכיתה/בחדר.
5. שיתוף במליאה.





(עבור המנחה - דוגמה לאנלוגיה: הברז - הצורך: ילדים קטנים אינם מגיעים לידית הברז ולמים. ההתאמה - הארכת ידית הברז ויצירת משפך המקרב את המים לידים המושטות.

האנלוגיה - כיסאות המתאימים בגובהם ובצורתם לצורכי התלמידים. לדוגמה, כיסא-כדור).

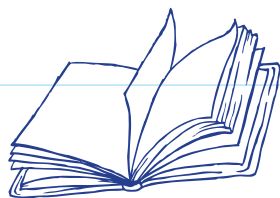


חלק ב: דיון

חזרה למליאה

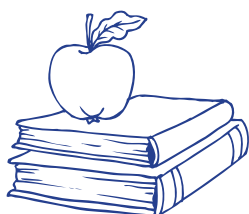
שאלות מנחות:

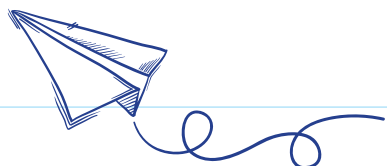
1. שיתוף בתחושות המשימה.
2. האם המשימה הייתה קשה/קלה עבורכם?
3. הקראת הסיפור: "התנין הקטן והאהבה הגדולה" מאת דניאלה קולוט.
בסבב: כל אחד מהמשתתפים יאמר דבר אחד שהוא לוקח מהסדנה: תובנה, רעיון לעיצוב הסביבה הלימודית.



סיכום

בכיתה ההטרוגנית נמצאים לומדים שונים בעלי צרכים מגוונים. כחלק מהוראה מיטבית עלינו לזהות את התנאים האופטימליים אשר יאפשרו לתלמידים למידה מיטבית. לצורך זה עלינו ללמוד את מאפייני הלומדים. ניתן להיעזר במיפוי כתתי שיחשף את החסמים והכוחות של הלמידים. בד בבד בניית מתודות מותאמות. בניית סביבה לימודית צריכה להתחשב במבנה החלל, בשימוש בו, להיעזר בריהוט מתאים, בטכנולוגיה מסייעת ובאביזרים מסייעים נוספים.





קישורים מומלצים



10 סיבות פדגוגיות מדוע כדאי להשתמש בספרים דיגיטליים

מרחב למידה חדשני כמאיץ פדגוגי

שבעה סוגי מרחב למידה המקדמים למידה משמעותית

מרחבי למידה במאה ה-21

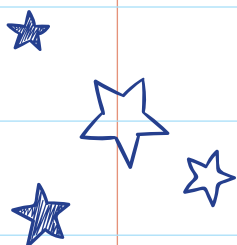
סביבות למידה לקידום למידה משמעותית

מרחבי למידה

סביבות למידה בעולם

הגיע זמן חינוך - תתחילו לזוז:

כיצד סביבת למידה דינמית תשפר את הלמידה בכיתתכם





מאמרים



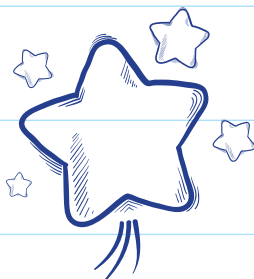
בר אור, אסנת (2005). חזות בית הספר - עדות למציאות חברתית החינוך במבחן הזמן. אתר הסתדרות המורים בישראל. 6 באוגוסט, 2007.

נופר, דוד (2007). תכנון עם נשמה, גישות בעולם. נופר אדריכלים ומתכנני ערים בע"מ. 1 באוגוסט, 2007

עשת-אלקלעי, יורם (2004) אוריינות דיגיטלית: מסגרת מושגית עבור מיומנויות חשיבה בעידן הדיגיטלי. איגוד האינטרנט הישראלי, 1 במאי, 2007

שליטא, רחל (2007). לראות, להבין, ללמוד. ספריות באוויר, מט"ח, 1 באוגוסט, 2007

סרטון: [קירות מדברים](#)





בהרכב כצ'מה,

מוריה טלמור, ממונה על תחום הפרט אגף א' חינוך יסודי
עידית הוכנברג, מדריכה ארצית, מדריכי הכלה
טלי מנו, מדריכה ארצית, רכזי השתלבות
יעל גודל, מחוז דרום
מיכל פרנקל, מחוז ת"א
גלי אלדר, מחוז מרכז
יפי ברנדוין, מדריכה במחוז החרדי
אתי אהרון, מחוז ירושלים
אניטה גולשה, מחוז מנח"י
לילי ישראל, מחוז חיפה
סיון וולמן, מחוז צפון

עיצוב גרפי גלית סבג "טו דו דיזיין"
הוצאה לאור גף הפרסומים, משרד החינוך
ה'תשע"ט - 2019