



מדינת ישראל
משרד החינוך

מינהל הפיתוח | המינהל הפדגוגי | מינהל עו"ה

מרחבי למידה

{ מודלים ואפשרויות תכנון למרחבי M21

מבוא

משרד החינוך, בהובלת מינהל הפיתוח, מקדם מהלכים באפיון ותכנון של המוסד החינוכי בהתאמה למאה ה-21. כחלק ממהלכים אלה נבנתה תכנית בשיתוף המינהל הפדגוגי ומינהל עו"ה לקידום מרחבי למידה חדשניים עבור מורים יזמים מובילי פדגוגיה חדשנית.

התכנית נועדה לאפשר חשיבה מחודשת על מרחב הלמידה בכיתת האם ובסביבתה, כחלק מהתפישה הפדגוגית, בהתאם לאסטרטגיות הוראה חדשניות, המזמנות ומעצימות תהליכי למידה ייחודיים.

מטרת המסמך היא להנגיש מודלים מעוררי השראה.

אנו מזמינים אתכם לבחון מספר דוגמאות לפרויקטים, שתוכננו ובוצעו במסגרת פיילוט תכנית מרחבי M21,

ללמוד את העקרונות והפרשנות שניתנה להם, לבחור וליצור התאמות לאוכלוסיית היעד הספציפית שלכם, לתפישה החינוכית ולעיקרון הפדגוגי שהגדרתם לעצמכם.

דגשים פדגוגיים בתכנון מרחב M21

- א קידום פדגוגיה חדשנית - תפישה חדשנית הוליסטית המאפשרת שימוש במגוון אסטרטגיות הוראה/למידה
- א מענה למיומנויות המאה ה-21: בתחום הקוגניטיבי והמטה קוגניטיבי, הבין אישי והכוונה עצמית בלמידה, התוך אישי והחושי-תנועתי.
- א מענה לתפישה אינטרדיסציפלינרית.
- א התייחסות לעקרונות של פדגוגיה מוטת עתיד : פרסונליות, שיתופיות, אי-פורמליות, גלוקליות, תמורתיות, ותכלול. עקרונות אלו הם נגזרת של מגמות עתיד עולמיות.

לקריאה נוספת: [מודל פדגוגיה מוטת עתיד](#)

עקרונות לתכנון אדריכלי למרחב M21

- א תכנון סביבות למידה, המאפשרות דרכי הוראה/למידה מגוונות ובהתאמה לשלב הגיל
- א מומלץ לאחד חללים וליצור חלל גדול בעל חלוקות משנה גמישות (למשל מרחבים פנים וחוץ כיתתיים: כיתות ומסדרון, שתי כיתות וכו')
- א לצד איחוד חללים יש להקפיד על טיפול באיכות האקוסטית של החלל כך שיאפשר עבודה בקבוצות ויחידים ללא הפרעה
- א מרחב המאפשר גמישות, רב תכליתיות ויכולת שינוי המרחב בקלות
- א מרחב אסתטי בעל אמירה עיצובית
- א ריהוט והצטיידות מותאמים לפדגוגיה חדשנית, המאפשרים ורסטיליות ומנחי למידה שונים
- א ורסטיליות בגבהי ומנחי למידה: רצפה, שרפרף, כסא, כסא בר, עמידה
- א שילוב אמצעים טכנולוגיים וצידוד תקשוב
- א טקסט חזותי כמרכיב משמעותי בעיצוב ובתוכן
- א אור יום ותאורה מלאכותית כללית בטמפרטורה מתאימה, עם אפשרות לתאורה מורכבת
- א טיפול במשטחים: רצפה, קירות, תקרה וטקסטורות
- א טיפול תלת מימדי במרחב – בחינת מעברים בין האופקי לאנכי, לדוגמא: רמפות, מדרגות, מרפסות מורמות וכו'.

לקריאה נוספת: [הנחות יסוד והמלצות תכנון מוסדות חינוך ללמידה משמעותית](#)

עקרונות לתכנון אדריכלי למרחב M21

פונקציות וחללי משנה

יש לתת מענה תכנוני לקיום מגוון פונקציות משתנות כמפורט לעיל:

- א איזור לפעילות עיונית בשילוב אמצעי קצה אישיים.
- א איזור רך ללמידה א-פורמלית ושהות.
- א איזור מפגש ועבודה בקבוצות.
- א איזור מיקוד פרונטלי לתלמידים ומורים מציגים, כולל מסך ומקרן.
- א איזור במרחב כמייקר ספייס בו בונים דברים.
- א איזור הגלריה של הכיתה המשמשת להצגת תוצרים.
- א אחסון כיתתי ואישי

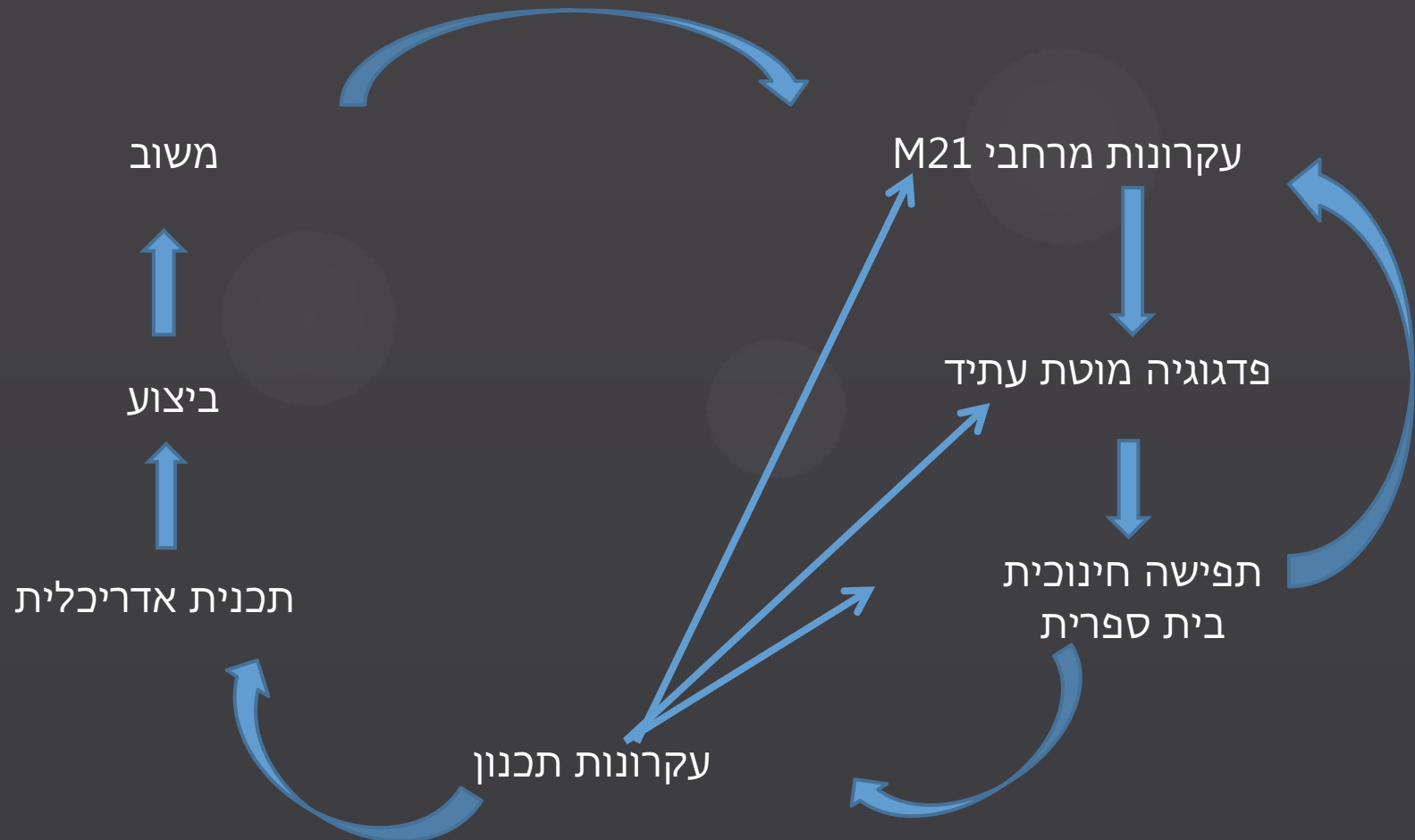
חלק מהפונקציות קבועות וחלקן משתנות בהתאם לפעילות. חלק מהפונקציות תהיינה משולבות באחרות בו זמנית וחלקן יכולות להוות פעילות יחידה.

למימוש העקרונות בסביבת הלמידה יש להתייחס למרכיבים הבאים:

- א **עיקרון הפרסונאליות** - סביבות למידה מותאמות אישית לתלמיד הכוללות מרחבי למידה אישיים, טכנולוגיות ומרחבים וירטואליים תומכי למידה אישית. כמו כן מעטפת של בית ספר חכם לניטור, התאמה ושיפור הלמידה האישית של כל תלמיד.
- א **עיקרון השיתופיות** – סביבות למידה הכוללות מרחבים המזמנים שיתופיות כגון: מרחבים פיסיים לקיום אירועי למידה; מרחבים וירטואליים וטכנולוגיות תומכי למידה שיתופית; מרחבים המאפשרים שיתוף פעולה במסגרות של תלמידים וסגל ההוראה וכלל בעלי העניין של בית הספר.
- א **עיקרון אי-פורמליות** - סביבות למידה הפועלות בכל זמן ובכל מקום. הן הכוללות מרחבי למידה בשטחים הציבוריים בבית הספר, מרחבים וירטואליים ורשת חברתית בית ספרית כזירת למידה אי-פורמלית. כמו כן הרחבת מרחבי הלמידה האי-פורמלית במעטפת המקומית והקהילתית של בית הספר.
- א **עיקרון הגלוקליות** – סביבות למידה הכוללות טכנולוגיות ומרחבים וירטואליים התומכים בתרגום זמן אמת ובנוכחות מרחוק כדי לקיים שיח ושיתופי פעולה גלובליים ורב תרבותיים.
- א **עיקרון התמורטיות** – סביבות למידה הכוללות מרחבים פיסיים גמישים ומרחבים וירטואליים מדומים ורבודים ליצירת מציאות למידה משתנה, מרחבי אי ודאות ופתרון בעיות, מרחבי מייקריות, יזמות וחדשנות.
- א **עיקרון התכלול** - סביבות למידה הכוללות מרחבים פיסיים ווירטואליים ליצירה, אמנות ומלאכה ולהתנסויות חווייתיות המגבשות משמעות אישית. סביבה המאפשרת מפגשים אישיים עם מנטורים ומלווים.

לקריאה נוספת: **סביבות למידה אלטרנטיביות עפ"י עקרונות פדגוגיה מוטת עתיד**

תרשים זרימה מוצע לתהליך תכנון מרחבי M21



1 – בית-ספר "ברנר", גבעתיים

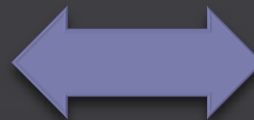
עקרון פדגוגי מוביל

מתן מענה לשונות בין לומדים



עקרון תכנון מוביל

סביבות למידה מותאמות
אישית לתלמיד הכוללות מרחבי
למידה אישיים, טכנולוגיות
ומרחבים וירטואליים תומכי
למידה אישית



תפיסה חינוכית

ייחודיות כמענה לפרט - שימוש בלמידה רב-
תחומית המאפשרת ביטוי למגוון אינטליגנציות.
מציינות וביטוי אישי – כל ילד מבטא את עצמו
תקשורת – בינאישית, דיגיטלית, ולעולם החדש.
משפחתיות - בית הספר במרכז הקהילה



"בבני לומד בקלות יא לשחקשש צרחת וזמינה אהדת מוט שיצרה אהבת"
אלכסנדר אייזנשטיין

פסנתר כמוקד פעילות

מחיצה ניידת
המאפשרת חלוקת
משנה במרחב

גמישות
ואפשרות למגוון
מסגרות לומדים



מנחי למידה
בגבהים שונים

הַרְפַּתָּקָה שֵׁם, נ'
מַקְרָה אוּ מַצֵּב מַפְתִּיעַ,
מִרְתֵּק וּמִרְגֵּשׁ, הַטּוֹמֵן
בַּחֹבּוֹ סִכְנָה שֶׁנִּדְרֶשֶׁת
הָעֵזָה כְּדִי לְהִתְגַּבֵּר
עָלֶיהָ: חֹוּיָה נֹועֶזֶת
וּמִסְעִירָה.

מובאה
מעוררת
השראה

אמצעי ייבוש
ותצוגה

גליל נייר
רציף ליצירה
בעמידה

מרחב עם צבעוניות
ניטרלית, המאפשר
חופש יצירה

2 – בית-ספר "טאהא חוסין", ערערה

עקרון פדגוגי מוביל

מתן מענה למגוון תחומי
עניין וצרכי הפרט



עקרון תכנון מוביל

סביבות למידה הכוללות
מרחבים פיסיים ווירטואליים
להתנסויות חווייתיות המגבשות
משמעות אישית. סביבה
המאפשרת מפגשים אישיים
וקבוצתיים.



תפישה חינוכית

מסלול צמיחה אישית בשלושה צירים:
ציר רגשי – חברתי – פיתוח אינטליגנציה
רגשית, יצירת פניות רגשית ללמידה
ציר לימודי- שיטות הוראה חדשניות
ציר מימוש חלום - זיהוי כישרונות, פיתוחם
אצל כל תלמיד ומתן במה לביטוי והצגת
הכישרונות

למידה במנחי
גוף שונים



כיתה M21
בית ספר טאהא חוסיין- ערערה
משרד אדריכלות עבד יאסין



שילוב אמצעי תצוגה
טכנולוגיים

פינה "רכה"
אי-פורמאלית

שימוש בריהוט
מודולארי, המאפשר
שינויים בעיצוב הכיתה

חללי אחסון
משולבים
בריהוט

פינה "רכה"
למפגשים
בינאישיים

3 – בית-ספר "הר גילון", משגב

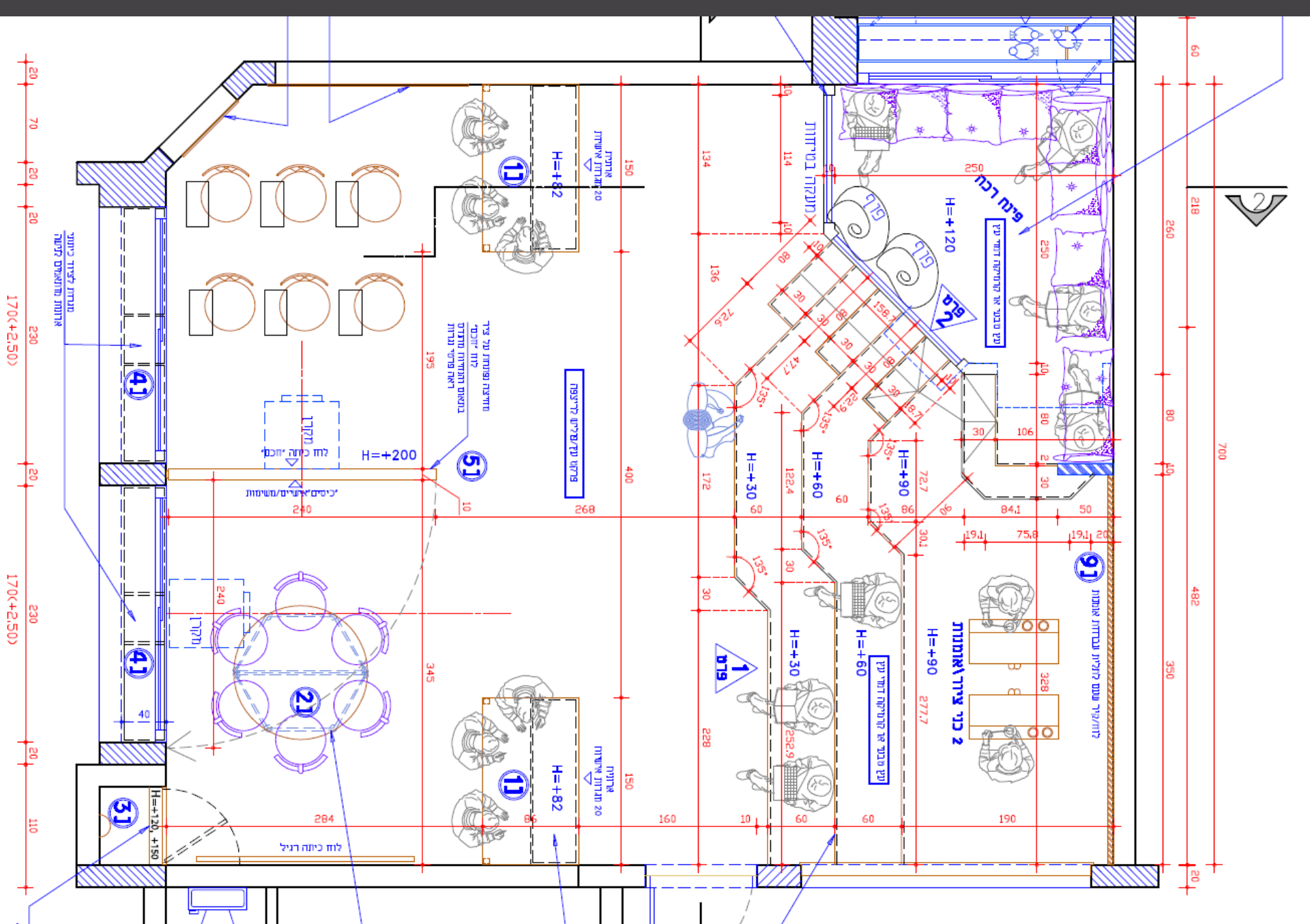
עקרון פדגוגי מוביל
יצירת אקולוגיה חינוכית
מיטבית המחזקת קשר אישי



עקרון תכנון מוביל
"שבירת הקירות" הכיתתיים
המסורתיים שינוי תפקידו ומיקומו
הפיזי של המורה, העדר מקומות
ישיבה קבועים



תפישה חינוכית
מרחבי למידה המבוססים על קשר אישי -
המרחב והריהוט מאפשרים פעילות במבנים
חברתיים שונים, ומעודדים למידה עצמאית,
הטקסט החזותי (בתמונה ובמלל) מהווה
מרכיב משמעותי בעיצוב הסביבה



כיתת M21, משגב, "הר גילון", תכנון: אד' רויטל לוי



טיפול במימד
האנכי של החלל

רב
מפלסיות.



מרחב המזמן
קידום מיומנות תוך
אישית

מרחב המאפשר
מפגש בינאישי

4 – בית-ספר "עוזי חיטמן", פ"ת

עקרון פדגוגי מוביל

למידה שיתופית מתוך
בחירה



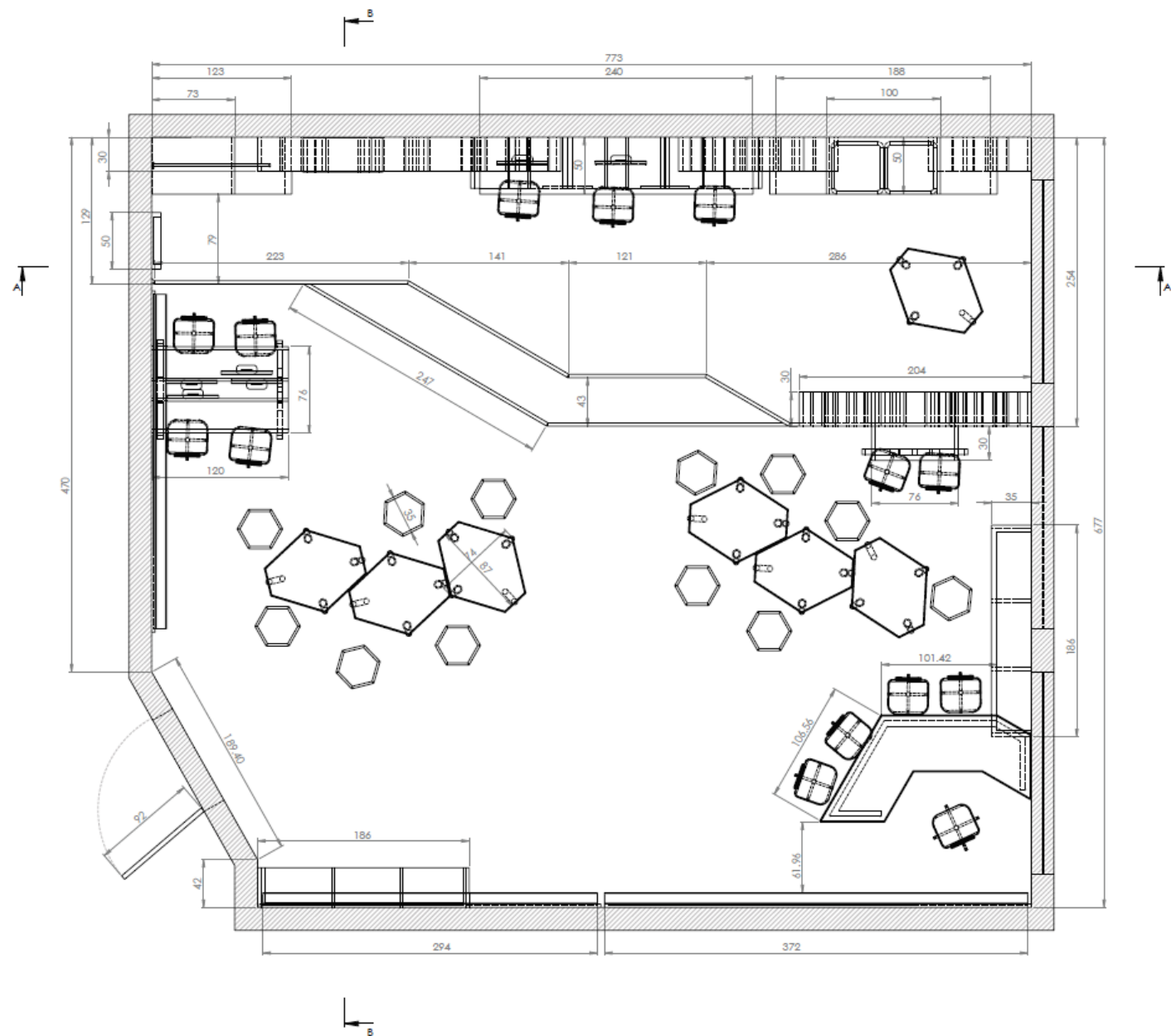
עקרון תכנון מוביל

מרחב פעיל ודינמי המאפשר לכל אחד למצוא את מקומו ואת דרכי הלמידה המתאימות לו. סביבה המאפשרת למורה לסייע לתלמידים ב: למידה פעילה, התנסות, למידה מטעויות, חקר, יצירה וביטוי עצמי.



התפישה החינוכית

למידה שיתופית הנמשכת במרחב הוירטואלי גם מחוץ לשעות הלימודים. כל ילד יכול לבחור כיצד לבטא את עצמו, ליצור וליזום כחלק מהליך הלמידה. הילדים חולקים רעיונות משותפים מקיימים "סיעור מוחות", הבעת רעיונות והצגתן במליאה, ומקבלים משוב מהמורה.



ישיבה לא
קונבנציונאלית





מגוון
אפשרויות
תצוגה

מראה





5 – בית-ספר "רימון", עמק המעיינות

עקרון פדגוגי מוביל

סביבה לימודית אחת, התומכת בקידום העיקרון הפדגוגי הנותן מענה לשתי אוכלוסיות התלמידים.



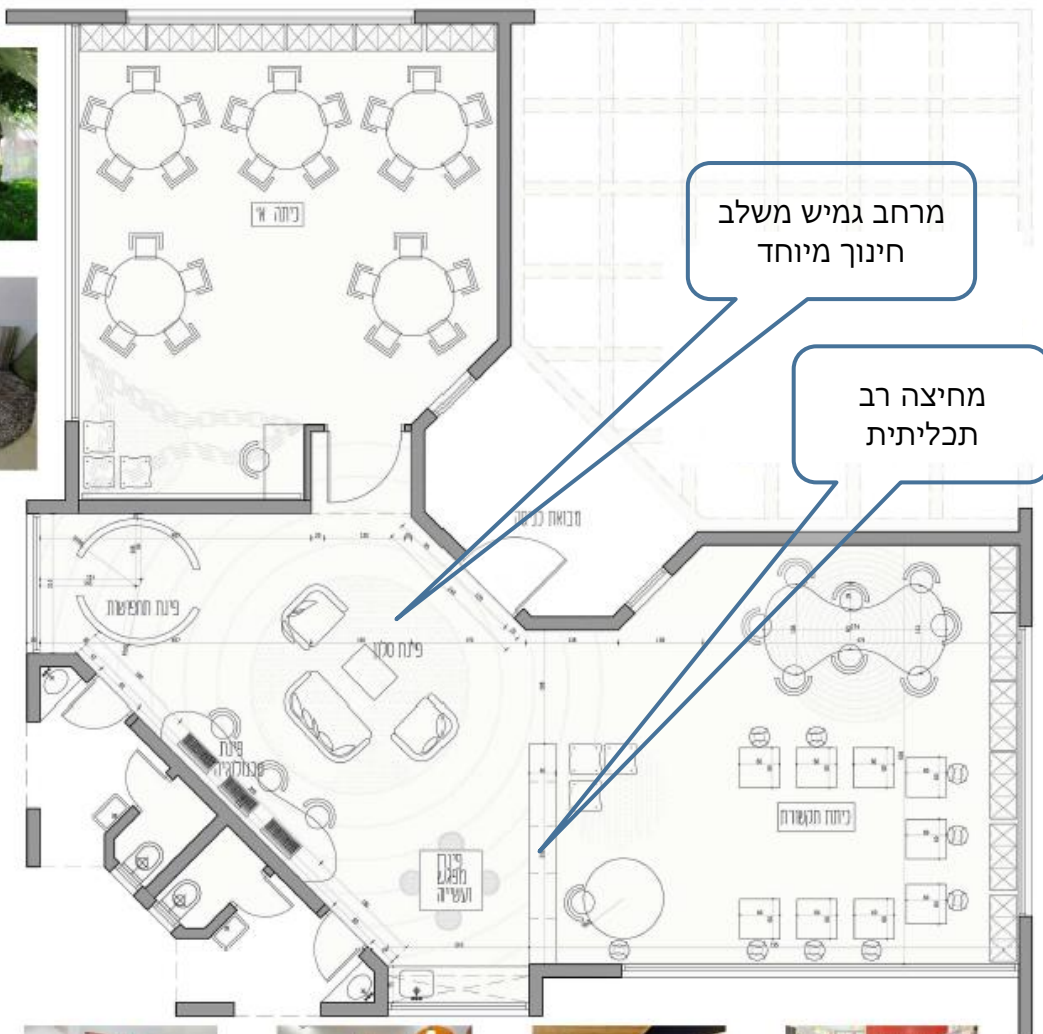
עקרון תכנון מוביל

מרחבים פיסיים המאפשרים למידה שיתופית, המבוססת על תקשורת פתוחה. זאת כתנאי הכרחי להיכרות מעמיקה ולצמיחה לימודית, חברתית ורגשית



תפישה חינוכית

מודל השילוב הקבוצתי "פדגוגיה אחת" - טיפוח לומד בעל הכוונה עצמית באמצעות למידה שיתופית וקשר אישי.



- We were trying to develop a pedagogy that would meet every single child.
- A special rights child is still a child, there are only parts of the child that need to be addressed. (He/she is not his/her diagnosis).
- The constructions that we have made during the year in terms of concepts and values are the same for special rights children and other children.
- We look at every child as unified and whole – special rights children just like other children need their time to process, need to love learning, etc.
- We as adults need to integrate our thinking if we want to achieve true "inclusion"



מרחב M21, עמק המעיינות, "רימון", תכנון: אד' מיכל תירושי

מחיצה רב
תכליתית





מפגש מליאה
ורסטילי

6 – בית-ספר "אורט מקיף דתי", בית שאן

עקרון פדגוגי

מרחבים פיסיים המאפשרים למידה שיתופית, המבוססת על תקשורת פתוחה. וזאת כתנאי הכרחי להיכרות מעמיקה ולצמיחה לימודית, חברתית ורגשית.



עקרון תכנון מוביל

סביבה לימודית במודל ביתי-אימוני הכוללת: "סלון, מטבח, תאי הלבשה, לוח המאמן, לוח בקרה ותוצאות"



תפישה חינוכית

שילוב של תחושת הביתיות יחד עם יצירת נבחרת בה ניתנת עזרה אחד לשני לתחושת שייכות והעצמה אישית על פי הגישה האימונית

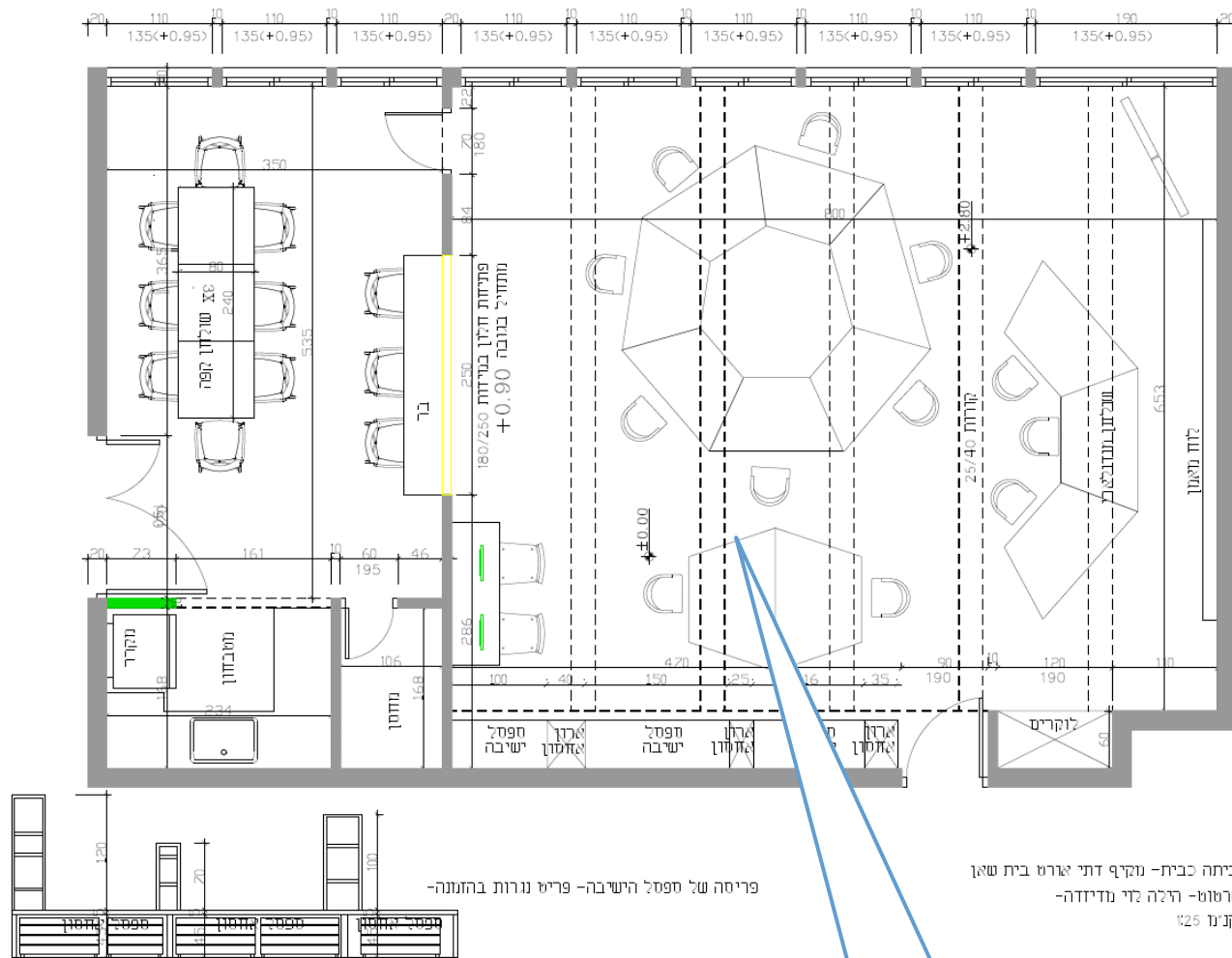
המגרש / הסלון
 13 שולחנות טרפז לארגונים שונים של
 המרחב
 כיסאות על גלגלים

הקפטריה / המטבח
 3 שולחנות קפה + כיסאות עץ
 מטבח מאובזר
 בר רחב עם 8 כסאות גבוהים

תאי הלבשה / החדר האינטימי שלי
 לוקרים היוצרים פינות ישיבה אישיות

לוח המאמן / מקום לביטוי
 לוח צמוד קיר + 3 לוחות מחיקים ניידים

לוח בקרה ותוצאות / דלת המקרר
 מסך פלזמה המחובר ברשת אל חוטית
 למחשוב הנייד



חלל עם ציוד נייד המאפשר
 סידור גמיש של מגוון
 מפגשים על פי צרכי
 הלומדים