



פדרציה אלטרנטיבית פעילות מותאמת מציאות חדשה

עיצוב מגוון מודלים של בתי ספר
הפועלים כארגון מורכב מסתגל

איסוף וכתיבה : ד"ר איריס פינטו, ד"ר עדי וגרהוף
מיקוד תוכן : ריבי ארצי

מסמך בהתהוות

תודה לכם שותפים יקרים שבמציאות הנוכחית המשתנה החדשה מצאתם ערך
בהתכנסות משותפת לחשוב על העתיד החינוכי הרצוי לנו.

"לעולם אל תבזבזו משהו טוב" (וינסטון צ'רצ'יל)





שותפים לתהליך (לפי סדר א'ב' של הארגונים):

| | |
|---|---|
| מפרש – רני בר און | אגף מו"פ ניסויים ויוזמות משרד החינוך: |
| מרכז ההדרכה בינלאומי לחינוך METC – יהודית רוזנטל | <ul style="list-style-type: none"> • מירב זרביב • ריבי ארצי • נועה נווה • טל שריר • תמי גולן • ד"ר עופר מורגנשטרן • ד"ר איריס פינטו • ד"ר עדי וגרהוף • ליאת צבירן • עינת וולך • איילה צדוק • ענבל מרש • רבקה גרוסמן • רענן ארבל • שמוליק לוטטי • תמיר הופמן |
| מרום | |
| <ul style="list-style-type: none"> • אסנת מורדו • רחל אלניר | |
| משרד המודיעין - מיכל כצנלסון לוי | אגף טכנולוגיות מידע משרד החינוך |
| נבחרת מרחבי חינוך | <ul style="list-style-type: none"> • ד"ר לימור ליבוביץ • דנה רבין |
| <ul style="list-style-type: none"> • מיכל זק • מלי מורנו • שי פינצ'בסקי | איפכ"א |
| עמותת תפוח – קובי אנטין | <ul style="list-style-type: none"> • אייל אנקרי • יעל גביש • רבקה גרינפלד |
| עמית מנדל יוני אנזל | ביתא ירושלים - מחנכים ומנהל חינוך י-ם |
| עמל (דרך מטח) | <ul style="list-style-type: none"> • זיו בר • השאם עכאווי • עירית מרחב |
| <ul style="list-style-type: none"> • יהודית זליגמן דורי • שרונה לנגר | ברנקו וייס – רשת בתי ספר |
| ערי חינוך – יעקב הכט | <ul style="list-style-type: none"> • אורנה פרידמן • אודליה ורדי • סיגל סטרשנוב |
| קהילת ידידי היי טק היי-ישראל (המכון למנהיגות צעירים יהודים-ערבים) | הקבינט הציבורי לחינוך |
| <ul style="list-style-type: none"> • אילנה דרור • שרמן רוזנפלד | <ul style="list-style-type: none"> • עירית מוזס • רם שמואלי |
| קן משפחת ליאון - לחיות יחד | הקרן לעידוד יוזמות - סתיו נאור |
| <ul style="list-style-type: none"> • מיכל ליאון מיטל • בראון מנדלביץ | חמ"ד – הרב תומר גרוסמן |
| רשת חינוך – אורט | ישראל דיגיטלית – אל הרפז |
| <ul style="list-style-type: none"> • יואל רוטשילד • מיכל בירן | מופ"ת – שרון גרינברג |
| רשת חינוך – אמית – ד"ר הילית פינקלשטיין | מטח – גיא לוי |
| רשת חינוך עמל | מינהל חברה ונוער – עמליה לואין |
| <ul style="list-style-type: none"> • לב ברמן • סיגל מלמן • רעות מידד • רפאלה בלאס | |
| רשת חינוך עתיד | |
| <ul style="list-style-type: none"> • דגנית יפה ארגז • מרווה מקלדה | |
| תובנות בחינוך – שרון מאוי | |





תוכן עניינים

| | | | |
|-----|-------|--|--|
| 4 | ..... | הקדמה | |
| 5 | ..... | 1. רקע | |
| 7 | ..... | 2. מגמות מגדירות מציאות חדשה | |
| 8 | ..... | 2.1 מגמות ה- STEEP | |
| 23 | ..... | 2.2 מגמות מעצבות מציאות בחינוך | |
| 40 | ..... | 3. גיבוש התשתית | |
| 40 | ..... | 3.1 מפגש תיאום ציפיות | |
| 41 | ..... | 3.2 התגבשותה של הפדרציה האלטרנטיבית | |
| 43 | ..... | 4. היעד – עיצוב מודלים של בתי ספר כארגון מורכב מסתגל | |
| 43 | ..... | 4.1 עקרונות של ארגון מורכב מסתגל | |
| 43 | ..... | 4.2 מרכיבי המודל | |
| 45 | ..... | 5. כלי חשיבת עתיד – כאמצעים תומכים | |
| 45 | ..... | 5.1 7 השאלות | |
| 45 | ..... | 5.2 מודל שינוי טרנספורמטיבי | |
| 46 | ..... | 5.3 אופן עתידים | |
| 47 | ..... | 5.4 ניתוח FSWOT | |
| 48 | ..... | 5.5 מחברת למשתתף | |
| 49 | ..... | 6. הליך ומתודולוגיה | |
| 49 | ..... | 6.1 מפגש ראשון - יצירת שפה משותפת ותיאום ציפיות | |
| 52 | ..... | 6.2 מפגש שני - הגדרת "הרעיון המסדר" | |
| 55 | ..... | 6.3 מפגש שלישי - מרעיון לביצוע | |
| 57 | ..... | 6.4 מפגש רביעי ומסכם - FSWOT | |
| 61 | ..... | 7. שמונת המודלים – התפתחות ותוצר | |
| 61 | ..... | 7.1 קבוצה 1 - עיר ללא הפסקה | |
| 67 | ..... | 7.2 קבוצה 2 - Open Valley - לומדים מחוכמת העצים | |
| 71 | ..... | 7.3 קבוצה 3 - רשת מולטי-סקול בהתאמה אישית | |
| 77 | ..... | 7.4 קבוצה 4 - סטודיו אמן - כחומר ביד היוצר | |
| 81 | ..... | 7.5 קבוצה 5 - כרם זיתים - חתירה לשלומות אישית וקולקטיבית | |
| 86 | ..... | 7.6 קבוצה 6 - "נייטקי" קהילתי (שילוב של נטפליקס, היי טק והאב קהילתי) | |
| 90 | ..... | 7.7 קבוצה 7 - בית ספר כמרחב אוטונומי - מרחב תמרון להגשמת חלומות | |
| 95 | ..... | 7.8 קבוצה 8 - שכונת חיים - ריבוי התרחשויות מעצבות | |
| 99 | ..... | 8. דיון וסיכום | |
| 99 | ..... | 8.1 חשיבות החינוך במציאות משתנה | |
| 101 | ..... | 8.2 סיכום | |
| 102 | ..... | 9. רשימת מקורות | |





הקדמה

מאפייני המציאות המשתנה מדגישים את הצורך במנהיגות ניהולית חינוכית, לשם הנעת ויישום יוזמות וחדשנות חינוכית, ותהליכי שיפור ושינוי. מנהיגות ניהולית חינוכית מיטבית מבוססת על שלושה מימדים: מנהיגות, חזון ותחושת דחיפות. אם בעבר ניתן היה להסתמך על הסתגלות, תחרות וארגון עצמי שיעצבו את בית הספר, ומימד הזמן לא דחק, הרי שרמת המורכבות והדינמיות של האתגרים העומדים כיום בפני המנהיגים החינוכיים, מחייבת מציאת תשובות באמצעות קונצנזוס שנוצר באופן מודע, ובלוחות זמנים מתקצרים והולכים.

מנהיגות חינוכית זקוקה למרחב חינוכי עדכני כדי להשיג פעילות וביצועים מיטביים ואיכותיים לאורך זמן, לעודד הרמוניה עם הסביבה והשתתפות חברתית באמצעות סביבה בריאה, נוחה, בטוחה ומעוררת. סביבת הלמידה העדכנית כיום, במובנה הרחב נתפשת כשילוב של מרחבי למידה פורמליים ובלתי פורמליים, פיזיים ווירטואליים, בתוך בית הספר ומחוצה לו.

התובנות הללו, אשר קבלו משנה תוקף עם התפרצות אפידמיית הקורונה, ספקו את ההזדמנות לחברי פדרציית גופי המו"פ החינוכי לקדם שיתוף פעולה ייחודי, ותוך מספר שבועות עיצבו מגוון מודלים של בתי ספר הפועלים בסביבת המציאות החדשה כארגון מורכב מסתגל. המודלים הינם ברמות גימור שונות והכוונה היא לקדם התנסויות בשטח בשנת תשפ"א, על מנת לגבש את המודלים באורח סופי ולבנות עבורם תבנית אב עם התכנות ליישום עתידי נרחב והטמעה בכל מקום שיביע בכך עניין.

במסגרת התהליך אשר כונה "פדרציה אלטרנטיבית", התקיימו 4 מפגשים מקוונים בני 90 דקות במבנה קבוע, עם קבוצות קבועות שכללו נציגים מכל הגופים. חברי הקבוצות, שמונה במספר, פעלו יחדיו להשגת יעד משותף, שהיה כאמור עיצוב מודלים לבתי הספר החדשניים.

כל מודל נבנה על בסיס קריטריונים של ארגון מורכב מסתגל, בהתאם ל"רעיון מסדר" אופייני עליו סוכם בקבוצה, והתייחס לארבעה מרכיבים: לומד, מורה, מרחבי למידה והורים וקהילה. השלכות עתידיות של המודל המוצע, נבחנו בקבוצות תוך התייחסות לחוזקות, חולשות הזדמנויות ואתגרים עתידיים בתהליך.

התהליך כולו היה מהיר ואדפטיבי ונעשה בו שימוש בכלים של חשיבת עתיד, תהליכי שיקוף (Recapture) וארגון ורה ארגון של הידע שנוצר ונאסף.

המסמך מהווה את הקלט לקראת ה- Mega Lab – שהוא כולל את תוצרי התהליך של הפדרציה האלטרנטיבית, בהיבטים הבאים: שמונת המודלים ברמות בשלות שונות; התהליך והמתודולוגיה של הפדרציה האלטרנטיבית; והאקוסיסטם (כולל רגולציה).



1. רקע

פדרציית גופי המו"פ החינוכי, נוסדה לפני כ- 3 שנים, בראשות מירב זרביב מנהלת אגף מו"פ ניסויים ויוזמות ובהובלת צוות יחידת פדגוגיה מוטת עתיד. הפורום כולל כ- 32 נציגי גופי מו"פ חינוכי, פדגוגיים ושאינם פדגוגיים מתוך משרד החינוך ומחוצה לו העוסקים במחקר ופיתוח חינוכי. הוא מתמקד בקידום והובלת שינוי מערכתי משמעותי באמצעות בניית מסגרת לסיעור מוחות לשם שיתוף והחלפת דעות וידע, לצד איגום משאבים ויכולות של החברים לשם ניצול מיטבי ויעיל של המכלול לטובת החינוך בארץ. הפורום כולל את רוב הגופים המובילים מו"פ חינוכי ממשרד החינוך, עמותות מובילות וגופים בעלי עניין נוספים (כל רשתות החינוך הטכנולוגיות כולל ברנקו וייס, אמית, אורט, שבח מופת ועתיד, לצד כל העוסקים בהכשרת מורים כמו אבני ראשה ומפרש, נציגי עיריית ירושלים העוסקת בחדשנות ועוד). תוצרי הפרויקט מיועדים להשפיע על כל המעורבים, ויותר: מוסדות חינוך, רשויות מקומיות, גופים וגורמים במשרד החינוך כולל אנשי הוראה; יזמים מכל המגזרים, גופים מסחריים, גופי מגזר שלישי, אקדמיה והציבור הרחב (תלמידים, הורים וקהילות).

בשנה הראשונה, עסקו המעורבים יותר בהכרות הדדית ברמה האישית ופחות בחיפוש שדות לשיתופי פעולה עתידיים. אין זה מפתיע לאור העובדה שהמעורבים ברובם בעלי מאפיינים של עמיתים-יריבים, ולכל אחד מהם אינטרסים משלו. אך למרות הנאמר, כל הגופים המעורבים הביעו עניין רב להתחיל לפעול במשותף. המסר שעלה היה שמגוון הגופים המעורבים העוסקים במו"פ מאפשר עשייה פורצת דרך, ובתנאי שהפדרציה כגוף תבחר לעסוק במה שמעניין את האנשים, ומעסיק את הארגונים. בתום השנה הראשונה עלו רעיונות לגבי אופן המשך הפעילות, לדוגמא, כל ארגון יביא את המידע לגבי אתגר שהוא מתמודד עימו והארגונים האחרים יביאו בהקשר זה ידע, הרגלים, תובנות ויחד יאפשרו יצירת ידע חדש. ליצור מאגר ידע של טובי המוחות המו"פים, לספק מענים מהירים ולהיות ה"מקום" אליו מגיעים האתגרים ובעלי הידע מספקים תשובות תוך שיתוף מקסימום מגזרים. השורה התחתונה הייתה שיש לעבור מדיבורים למעשים כדי ליצור משהו אשר יביא לידי ביטוי את הכוחות הייחודיים של כולם יחד.

בשנה השנייה עבר המיקוד להכרת פרויקט חינוך 2030 של ה-OECD. המפגשים עסקו בלמידה אישית של "פרויקט חינוך 2030", הכרת מודל חדשני בהשראת חינוך 2030, המהווה הצעה לתפיסת למידה אחרת וחשיפה למונח כישורים מורכבים. בהמשך עסקנו בלמידה מבוססת אירועים כולל למידת, הוראת והערכת מיומנויות. ולבסוף, הכרנו את מצפן הלמידה ועלה בעוצמה הרצון של חברי הפדרציה ליצור אינטראקציה עם פרויקט חינוך 2030.

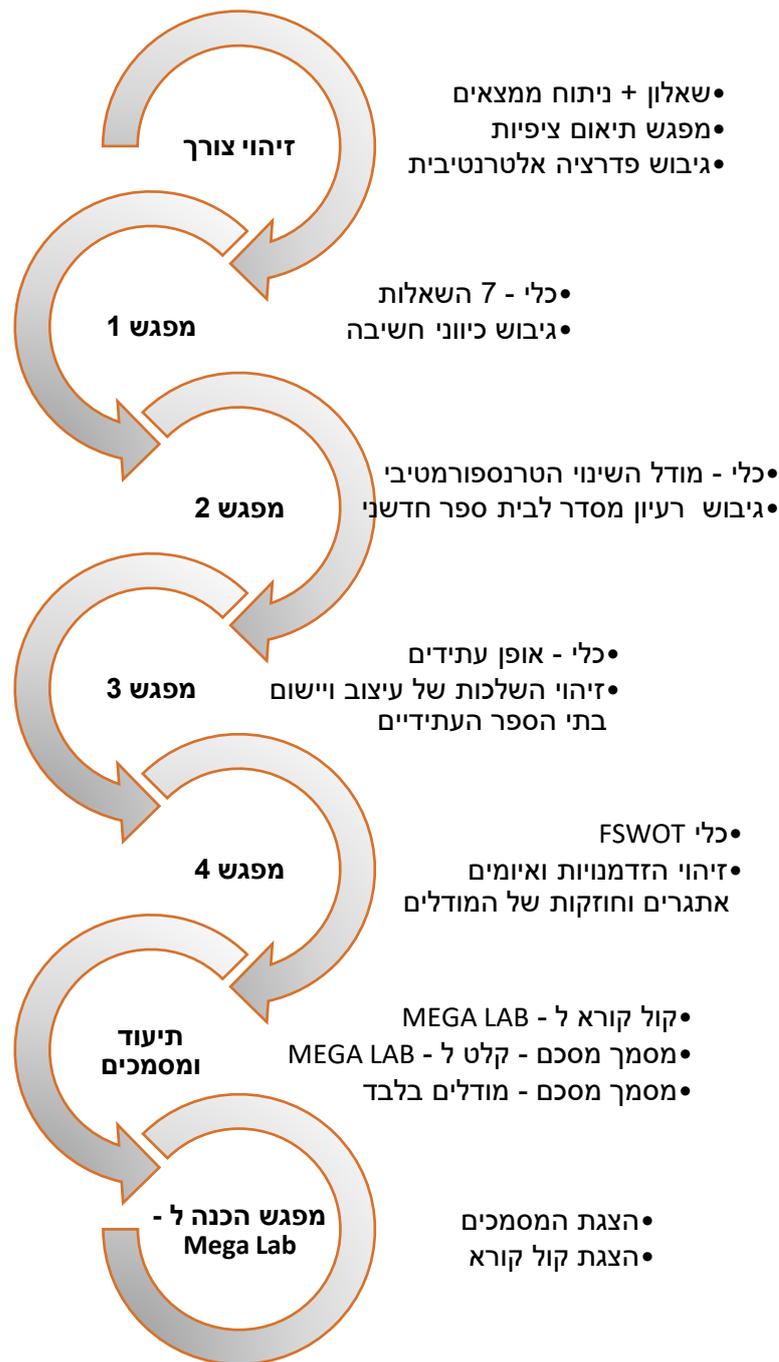
בשנה הנוכחית (תש"פ), השנה השלישית לפעילות הפדרציה, החלה פעילות הן מקומית והן מול צוות פרויקט חינוך 2030 ב-OECD. התובנה שהסוגיות של ה-OECD הן כמעט אותן סוגיות בארץ ובעולם כולו, חידדה את הצורך של גופי המו"פ להעמיק בהן, ועדיף כגוף אחד. אמנם ברור לכל כי כל אחד יכול לפעול לבדו, אך כבודדים יש טווח מוגבל לכל פרט, וכקבוצה יש יותר מידע,



חשיפה והשפעה. לכן, הוחלט לעבוד על המשימות הנבחרות ברמה הלאומית, בשאיפה לפעילות גלובלית, תוך מיקוד בשלושה מרכיבים חשובים: הלומד, המורה ובית הספר.

אך תוך כדי הבניית התהליך... הגיעה אפידמיית הקורונה וטרפה את כל הקלפים... ואנו מצאנו עצמנו, כמונו כרוב אזרחי העולם, מנסים ליצור שיגרה בעת הניסוי האנושי הגדול במאה הנוכחית.

תהליך ומתודולוגיה (איור)





2. מגמות מגדירות מציאות חדשה

"העתיד תמיד מגיע מהר מדי ובסדר הלא נכון." (אלווין טופלר, סופר ועתידן)

לא ניתן להמשיך בתיאור העשייה בלא להתייחס למציאות המשתנה בה נערכה הפעילות. פרק זה יתייחס בקצרה למגמות והשלכותיהן בחמשת היבטי ה- STEEP (חברה, טכנולוגיה, כלכלה, סביבה ופוליטיקה) ולמגמות החינוכיות בהתאמה לפיהם פעלנו בפדרציה האלטרנטיבית, קרי: לומד, מורה, הורים וקהילה ומרחבי למידה.

"מגמה" (trend)¹ משמעה "כיוון כללי של שינויים או התפתחויות" או בהרחבה "התפתחות כללית או שינוי במצב או באופן בו אנשים מתנהגים". העתידן הורקס² (Horx) מגדיר מגמות כ"גורמי שינוי חברתיים המקננים בקוד המקור של עולמנו ומשנים רצונות, הרגלים, שווקים ומוסדות".

כדי שניתן יהיה להסתכל קדימה, יש להבין את השינויים בהווה באמצעות זיהוי מגמות והשלכותיהן. **חקר מגמות** אמנם אינו נתפס כתחום מדעי בעולם³, אך הגדרת מגמות ושיח עליהן, מקדמים יכולת הכרה בשינוי ומפתחים במוח האנושי חללים סמנטיים (מרחבי משמעות במוח במונחי שפה). מחד הוא מאפשר סובייקטיביות וטכניקות נרטיביות, מאידך, הוא מוטה בקלות, על ידי אינטרס עצמי, משאלת לב, והטיות קוגניטיביות. מתודולוגיות חקר העתיד מחולקות לשתי קטגוריות⁴: האחת חוקרת מגמות שכבר "נולדו" והשנייה מתייחסת למגמות שטרם נולדו המכונות "**מגמות בעיבור**". זיהוי "בצבוצים" או "אותות חלשים" מאפשר השפעה ומוכנות לקראת העתיד.

עתידנות הוליסטית, עוזרת להבין את העולם כמערכת מורכבת מסתגלת, תומכת בהבנת הלוגיקה הלא-לינארית של הכללים הבסיסיים בהם העולם משתנה, וכוללת טכניקה מנטלית המאפשרת "להביט אחורה קדימה ולראות את ההווה בעיניים של העתיד". עתידנות הוליסטית מתייחסת לדיסציפלינות חדשות של מדע, כמו: **תאוריית ההסתברות** ומדע הסיכויים והסיכונים. **תורת המערכות**, המבוססת על קישוריות ודפוסים. **תורת המשחקים**, מבוססת סימולציות צבאיות וכלכלה חברתית המכלילה פסיכולוגיה קוגניטיבית ומאגרי ענק (Big Data) במודלים כלכליים. **תיאוריית האבולוציה** בשילוב חוקים של תיאוריית המערכת מזהה קשרים סותרים ו/או סימביוטיים בין התרבות האנושית לבין הטכנולוגיה. והעתידנות החדשה (Neurofuturism), נעזרת ביכולות המוח האנושי כ"מכונת חיזוי", מאחר והאבולוציה מבטיחה מוכנות לסכנות כמו לסיכויים.

¹ מילון אוקספורד

² <https://www.horx.com/en/biography/>

³ <https://www.horx.com/en/futurism-today/understanding-the-future/>

⁴ אוורסט — מגאזין לשעות הפנאי של המנהל # 8 טור 2002 פברואר: ביצה שעוד לא נולדה, כיצד ניתן לזהות מגמות כלכליות ארוכות טווח הנמצאות בעיבור <user/Downloads/8-1/file:///C:/Users/ConceptionTrends-Everest-Feb2002.pdf>



אנו חיים כיום בעולם תנודתי, אי-ודאי, מורכב ועמום, המכונה VUCA World⁵, (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity). המושג פותח בהקשרים צבאיים ואומץ אל תוך השיח היומיומי. בעתות אלו של חוסר ודאות, עומס מידע וחוסר ארגון, זוהה ה- STEEP⁶ ככלי בעזרתו ניתן לכסות באופן שיטתי את המגמות, על מנת לקבל תובנות מהעבר וההווה לצד תחזיות לגבי העתיד וההתפתחויות בסביבה החיצונית. הכלי מציע גישה ניתוחית-עסקית ברמת המקרו⁷, של הגורמים החיצוניים שהם: חברתי (Social), טכנולוגי (Technological), כלכלי (Economic), סביבתי (Environmental), ופוליטי (Political). מאחר ונמצא כי גורמים⁸ אלו משפיעים ישירות על יכולת קבלת ההחלטות ומידת החופש של כל ארגון.

תהליך הניתוח מאפשר הערכה של המצב וחיזוי העתיד בהתבסס על זיהוי הזדמנויות ו/או סיכונים פוטנציאליים, העשויים בסביבות גבוהה להשליך על עתיד הארגון, תוך התייחסות לממשקים ויחסי גומלין בין הגורמים השונים. הניתוח כולל: **זיהוי מגמות בולטות** בעלות פוטנציאל השפעה הגדול ביותר על הארגון, כולל: סיבות, תסמינים וכוחות מניעים שמאחורי המגמות; **זיהוי השלכות, השפעות ויחסי גומלין**, בין כל הגורמים שזוהו כחשובים ומשפיעים ביותר על הארגון; **וחיזוי ויצירת תרחישי עתיד** על בסיס תבניות העבר, תוך זיהוי הזדמנויות, אתגרים וסיכונים עתידיים.

"מגמות על" גלובליות משפיעות על ומשנות את המציאות סביב בקצב מואץ. המגמות הבולטות כיום, מערבות בתוכן ממשקים וחפיפה בין ההיבטים השונים של ה- STEEP ולכן מגמות מסוימות יופיעו תחת היבטים שונים של ה- STEEP אך בכל היבט במיקוד ומתוך נקודת מבט שונה. המגמות שיוצגו בהמשך מוקמו תחת הגורם שנתפס כמשמעותי יותר בכל הקשור להשלכות המגמה, וככאלו הינן בעלות פוטנציאל רב להשפעה על עולם החינוך.

2.1 מגמות ה- STEEP

2.1.1 מגמות חברתיות

כוחות חברתיים סוציו-תרבותיים⁹, עובדות וחוויות משפיעים על עמדות, דעות, אורח חיים ואינטרסים של הפרט והארגון ומכתיבים את אופן התנהגותם. שינויים בהתנהגות האנושית נגזרים משינויים במגמות, כמו: דמוגרפיה ותוחלת חיים, סגנון חיים ותרבות פנאי, מגוון אנושי - גזע, מגדר, מוצא אתני ודת, חינוך, השפלה ומצב כלכלי, התפלגות האוכלוסין - הגירה ועיור, חיי משפחה

⁵ <https://doalogue.co.il/wiki/VUCA>

⁶ יש המכירים צירופים דומים, כמו: (Ethics - E; Legal - L) PESTEL, PESTEL וכד'.⁷

⁷ <https://pestleanalysis.com/what-is-steep-analysis/>

⁸ <http://www.businessdictionary.com/definition/STEEP.html>

⁹ https://ceopedia.org/index.php/STEEP_analysis





ומגוון משפחות, תרבות, ערכים, בטחון ובריאות. המגמות ככוחות חיצוניים מהותיים משפיעים על כל החברה כולה, ומעצבים את עתידנו בכל היבט ורמה.

הגלובליזציה המקדמת צמיחה כלכלית חסרת תקדים, תורמת גם להרחבת פערי ההכנסה בין מדינות ופרטים ובין אזורים כפריים ועירוניים, במונחי הזדמנויות וגישה לשירותים. **אי שוויון כלכלי מוביל לאי שוויון הזדמנויות, המיתרגם לפערים גדולים ברווחת האוכלוסייה וגורר אי שקט פוליטי וחברתי.** כתוצאה, המעורבות האזרחית עולה, לעיתים בניגוד למדיניות השלטון ומתבטאת הן במהומות והפגנות, והן בנפילת אחוזי הצבעה ומעוררת מחויבות לשלטון ונאמנות אזרחית. כל אלו תורמים לעליית האינדיבידואליזם וצמצום תחושת שייכות, לאומית, מסורתיות לקהילה, לכנסייה או למקום העבודה. עם זאת, הרעיון של "חברת רשת" מרמז שייכתן שתחושת השייכות משתנה, ולא נעלמת ואירוע כמו אפידמיית הקורונה המגביה גבולות בין מדינות ועוצר כמעט לחלוטין נייודות, כבר יוצר יחסי גומלין מסוג חדש בין הפרט והשלטון.

מעמדו המתעצם של היחיד בחיים המודרניים, הפך את הבידול האישי למובן מאליו במקום הלימודים, העבודה, ברחוב ובמדיה החברתית¹⁰. אנשים וארגונים מצפים למוצרים, שירותים ופתרונות בהתאמה אישית. **אינדיבידואליזם ופרסונליזציה מפרקים מבנים מסורתיים של התנהגות**, ומעודדים מעבר מתמשך מהתנהגויות חברתיות שיתופיות ליותר אינדיבידואליות. כפועל יוצא גורל הפרט הופך ליותר ויותר תלוי עניין וכישורים מאשר נחיצות ומסורת.

מדינת הלאום¹¹ אשר נתפסה בעבר כ"ריבון", מתחרה עם מוסדות בינלאומיים ושחקנים שבעבר נתפסו כחברות בת של המדינה, דוגמת הערים. המדינה עדיין נתפסת כאחראית לשלום אזרחיה, ולראיה אפידמיית הקורונה (וירוס Covid 19) העלתה לאחרונה בחדות יתר את **אחריות המדינה לביטחון הבריאותי והכלכלי ולרווחה של אזרחיה**, בה בשעה שאלו מפגינים ירידה באמון כלפי גופי השלטון ונכרת עלייה בתסיסה הפוליטית וחברתית. לדוגמא, אפידמיית הקורונה חשפה את פוטנציאל הפגיעה הרב של אירוע בריאותי בכל היבט אפשרי, וחשפה כי רבים חשים **פחות בטוחים לגבי כספם ועבודתם**. פער ההכנסות בין עשירים לעניים הולך ומתרחב וצומח העוני היחסי, קרי מצב בו אנשים חסרים את ההכנסה המינימאלית הדרושה כדי לשמור על רמת החיים הממוצעת בחברה בה הם חיים. גם **מציאת מקום מגורים בטוח ובתנאים הוגנים נעשית קשה יותר מיום ליום** ויחס המחיר בית-הכנסה עלה ועולה במדינות רבות. לצפיפות דיור השפעה שלילית על בריאות גופנית ונפשית, יחסים עם אחרים, ועל התפתחות ילדים¹². זאת ועוד, למרות רחובות בטוחים יותר וירידה בשיעורי הפשע, **מתגברת תחושת הסיכון הנתפס ותחושת הפגיעות**¹³. כל אלו

¹⁰ <https://www.servicefutures.com/3-social-megatrends-changing-world-fm>

¹¹ OECD (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, Paris,

https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en

¹² Better Life Index, 2018

¹³ Better Life Index, 2018





פוגעים קשות בתחושת הרווחה האישית ולצד תחושת אי-השוויון ואי-הודאות בקרב חלקים גדולים של האוכלוסייה מתגברות תופעות של עימותים פוליטיים או אזרחיים.

איומים חדשים על הביטחון הבריאותי, בריאות טובה, פיסית ונפשית, היא תנאי הכרחי לרווחה במיוחד בתקופה של עלייה בתוחלת החיים. בריאות טובה תורמת בהיבטים של: חינוך, תעסוקה ופעילויות בחברה, מגדילה יצרנות ומקטינה עלויות שירותי בריאות ורווחה, והמכלול משפיע על רווחת הפרט. כיום, אוכלוסיית העולם בריאה יותר ברוב המדינות המתפתחות והמפותחות, אך בה בשעה עולים איומים הנגזרים מהיעילות הפוחתת של אנטיביוטיקה המצמצמת סיכוי לטיפולים חדשים שיחליפו את הנוכחים במיוחד, מהפצת מוצרים לקויים או מזוהמים המגיעים לכל קצווי תבל באמצעות רשתות אספקה גלובליות ומדפוס ההתפשטות המהירה של מחלות בשל ניידות קלה וזולה ותיירות מתפתחת. כל אלו עלולים לשנות במחי יד את חיינו, כמו אפידמיית הקורונה אשר סגרה גבולות צמצמה ניידות ויצרה נורמות התנהלות ועבודה שונות לחלוטין בכל תחום בחיינו.

תחום הבריאות מתרחב¹⁴, ומגמת העל, הכוללת גם מניעת מחלות, יוצרת **שינוי בתפיסת הבריאות והרווחה**. ההערכה היא שצפויות להופיע בעתיד יותר ויותר הפרעות ומחלות הקשורות באורח החיים, לכן כמות הולכת וגדלה של משאבים אישיים וציבוריים מוקדשת לבריאות ואריכות חיים. הצפי הוא שבעשור הקרוב יהיה מיקוד הולך וגדל בבריאות, מה שיחלחל לאספקטים נוספים בחיים הפרטיים והעסקיים ויוביל ליכולות אנושיות מלאכותיות ומשופרות מבחינה טכנולוגית. הגברת הלחץ על תקציבי הציבור **תשנה את מוסדות הבריאות ואת אופן הענקת השירותים** בתחום ותעלה את הדרישה לשירותים איכותיים והתמחויות ייעודיות.

בנוסף, יגבר הצורך לקדם ולהבטיח **אורח חיים פעיל, בריא ופרודוקטיבי** יותר בקרב כלל האוכלוסייה. לשם התמודדות עם תופעות כמו: עלייה בהשמנת יתר בקרב האוכלוסייה. **חוסר איזון בין חיים מקצועיים ואישיים**, הכולל "שחיקה בעבודה", המוגדרת כמחלה על ידי ארגון הבריאות העולמי¹⁵, נגרמת מחוסר זמן פנאי איכותי, ופוגעת ברווחת הפרט כמו גם ברווחת משק הבית כולו. מגמה זו מתחזקת כיום במציאות של עבודה מהבית, ומעלה בעיות של טשטוש גבולות בין שעות המיועדות לעבודה וזמן המיועד לפנאי ומשפחה. **עלייה במספר האנשים הסובלים מדיכאון**¹⁶, גם היא מהווה מגמה הדורשת טיפול, לאור נתוני ארגון הבריאות העולמי (2017) המצביעים על עלייה של 18% במספר האנשים השרויים בדיכאון בעשור האחרון, בעיקר בקרב האוכלוסייה המתבגרת של בני 60 פלוס, ובמיוחד בקרב נשים.

14

[http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=](http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=1)

15

<https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001287955> גלובס (2019)

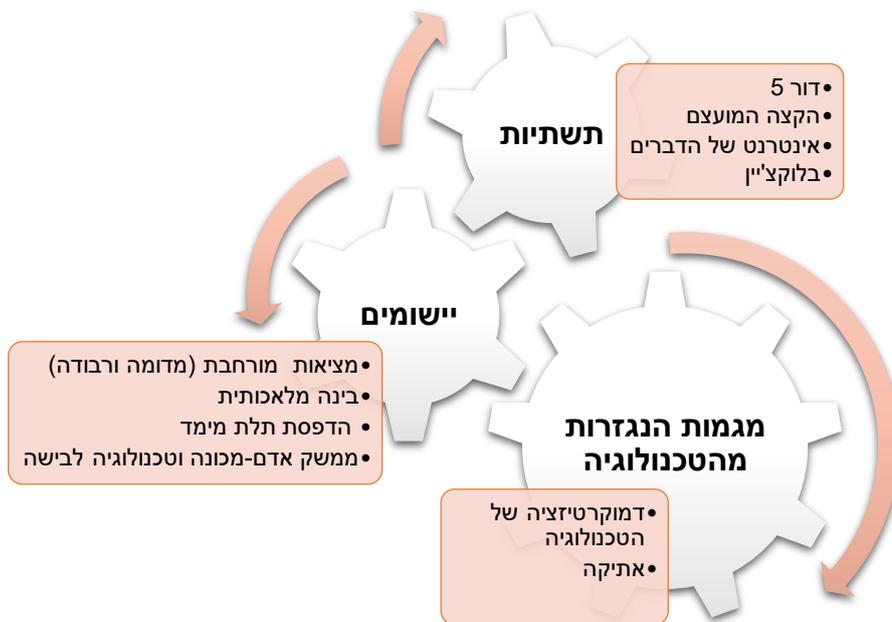
16 דו"ח ארגון הבריאות העולמי (2017) <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4926725,00.html>





2.1.2 מגמות טכנולוגיות

טכנולוגיה¹⁷ היא היבט העומד בפני עצמו אך נמצא גם בבסיס כל שינוי מהותי בחיינו מהיותה "פעילות אנושית המשנה את הסביבה הטבעית כדי להתאימה לצרכים האנושיים, תוך שימוש במידע וידע, ומגוון מקורות טבעיים (חומרים, אנרגיה) ותרבותיים (כסף, יחסים חברתיים וכד')". מגמות טכנולוגיות יוצרות את ההזדמנויות והשיבושים הגדולים ביותר עבור האנושות, הבאים לידי ביטוי בשלושה תחומים (איור 5):



איור 5 – תחומי מגמות טכנולוגיות

תשתיות טכנולוגיות מהוות תנאי מקדים להתפתחות מגמות בתחום היישומים. מגמות בולטות, הן: **האינטרנט של הדברים**, מרשתת המחברת "דברים" משובצי אלקטרוניקה, תוכנה וחיישנים, מאפשרת תקשורת מתקדמת בין חפצים ויכולות איסוף והחלפת מידע, ומקדמת אוטומציה במגוון תחומים. הצורך בתקשורת רציפה בין "דברים ושירותים חכמים" ללא מתווך, תרם לפיתוח ה"קצה המועצם"¹⁸ הידוע גם כ"דמוקרטיה של ההתקן" (device democracy), ומאפשר לרחפן או מכונית אוטונומית לתקשר עם רחפנים סמוכים לצרכי ניווט או אחרים באמצעות פלטפורמת אינטרנט של הדברים או שירותי ענן מקומיים של העיר. **רשת הסלולר של הדור החמישי (5G)** משפרת משמעותית את האינטרנט של הדברים באמצעות תשתיות ושיפור מהירויות תקשורת, תעבורת מידע וצפיפות משתמשים.¹⁹ המרוויחים הגדולים הם: אוטונומיה תעשייתית, כלי רכב אוטונומיים,

¹⁷ de Vries, M. J. (1996). *Teaching about technology: An introduction to the philosophy of technology for non-philosophers*. Dordrecht: Springer.

¹⁸ <https://www.techopedia.com/definition/33725/empowered-edge>

¹⁹ דה מרקר, נתי סוקר, (07.2019) <https://www.themarker.com/technation/1.7499372>





ערים חכמות, ביטחון ואפילו ניתוחים רפואיים שיעשו מרחוק באמצעות האינטרנט. ולבסוף, **הבלוקצ'יין**²⁰, שמשמעו "שרשרת בלוקים", תשתית המאפשרת למספר שותפים זרים לתקשר ולפעול בבטחה בסביבה דיגיטלית **ללא צורך בישות ניהול ריכוזית**.

יישומים טכנולוגיים, מופעלים באמצעות מגוון ממשקי משתמש. **בינה מלאכותית ואלגוריתמים**²¹ משפרות נוחות ויעילות של שירותים עירוניים, תחבורה, קמעונאות, שירותים מקצועיים, בריאות, בידור וחינוך. שירותי הצלה עושים שימוש בניתוח נתונים כדי להחליט אם לטפל במקרה חירום רפואי במקום או בבית חולים, ומחלקות משפטיות ואכיפת חוק משתמשות באלגוריתמים ובניתוח חיזוי כדי להמליץ על גזרי דין ולאתר מבצעי פשעים עתידיים. מאידך, ההתפתחות הטכנולוגית המהירה של רחפנים, רובוטים, מכוניות ללא נהג²² וחנייות ענק אוטומטיות חסרות קופה יוצרת פוטנציאל לעלייה באיומי **אבטחת מידע על בינה מלאכותית**. **הדפסת תלת ממד (3D)** מתרחבת לתעשייה כבדה²³ ורפואה²⁴. בתעשיית הרכבות, התעופה והרכב מדפיסים יותר ויותר חלקים מחומרים חדשניים וקלים התורמים לבטיחות ולהוזלה וקיצור עלויות ייצור. וברפואה מדפיסים **חלקי גוף ביוניים, אבזרי ניתוח מותאמים ושתלים בהתאמה אישית**.

מציאות מורחבת (XR) מתייחסת לכל הסביבות המשולבות, אמיתיות-ווירטואליות, וליחסי גומלין אדם-מכונה הנוצרים באמצעות טכנולוגיות לבישות²⁵. הגבולות בין העולם הווירטואלי לאמיתי²⁶ מטשטשים, ככל שמתפתחות²⁷: **מציאות מדומה (VR)** עולם תלת-ממדי, מבוסס תמונות, צלילים, ותחושות ריאליסטיות הנוצר באמצעות מחשב; **מציאות רבודה (AR)** המחברת בינה מלאכותית, האינטרנט של הדברים ואינטראקטיביות, וממזגת אלמנטים וירטואליים הניתנים לצפייה רק דרך ממשק של סביבה רבודה; **ומציאות מעורבת (MR)** המחברת בין מציאות ודמיון, לדוגמא, אדם האוחז במציאות בקבוק מים אמיתי יזהה במשחק, דמות עם אותו בקבוק. יחסי הגומלין בין אדם-מכונה, מקדמים גם **רב-התנסות**²⁸ (multi-experience), כלומר מגוון ממשקים רב חושיים ונקודות

²⁰ Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future <https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>

²¹ NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING, FORECAST 5.0 <https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>

²² Latest Technology Trends That Will Impact Businesses in 2020 <https://www.mobileappdaily.com/future-technology-trends>

²³ רבבת טרייה מהדפוס, כלכליסט (2020) <https://newmedia.calcalist.co.il/magazine-02-01-20/m03.html>

²⁴ <https://3dny.co.il/2019/02/10/%D7%9E%D7%93%D7%A4%D7%A1%D7%AA-%D7%AA%D7%9C%D7%AA-%D7%9E%D7%99%D7%9E%D7%93-%D7%A8%D7%A4%D7%95%D7%90%D7%94/>

²⁵ Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality

²⁶ Intel Site <https://www.intel.com/content/www/us/en/tech-tips-and-tricks/virtual-reality-vs-augmented-reality.html>

²⁷ <https://tekkieuni.co.il/augmented-virtual-reality/>

²⁸ Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future <https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>





מגע בין אדם ומכונה, והטכנולוגיה המתאימה עצמה לתקשורת האנושית מאפשרת מעבר ממצב של "אנשים בעלי אוריינות טכנולוגית" למצב של "טכנולוגיה בעלת אוריינות אנושית".

היפר אוטומציה מיישמת טכנולוגיות מתקדמות לשם הרחבת האוטומציה בכל תחום ותהליך בחיים, ותורמת להעצמה אנושית²⁹ (human augmentation), קרי העצמת יכולות קוגניטיביות ופיזיות של האדם באמצעות שימוש בטכנולוגיה, חיישנים לבישים ויישומים. אם בעבר הורחבה היכולת האנושית באמצעות משקפיים, מכשירי שמיעה ותותבות, יכולות עתידיות תתרומנה ל"על אנושיות", כמו, הגדלת המוח לשם אחסון יותר זיכרון, או השתלת שבב לפענוח דפוסים עצביים ו/או מעקב אחר תרופות הנעות בגוף. **התאמת המוח**³⁰, בוחנת יחסי גומלין בין בני אנוש וכלים דיגיטליים. **וטכנולוגיות לבישות בשילוב תוצרים יוצרי גירוי עצבי** (פולסים חשמליים) מספקות דרכים להקלת לחץ, לשיפור שינה ולהעצמת מיקוד. **העצמה גופנית** תושג באמצעות השתלה או אירוח טכנולוגיה בגוף או על הגוף, **והעצמה קוגניטיבית** תשפר את יכולת האדם לחשוב ולקבל החלטות טובות יותר.

מגמות הנגזרות מהטכנולוגיה כוללות: **דמוקרטיזציה של הטכנולוגיה**³¹ המספקת לכל גישה נוחה למומחיות טכנית/עסקית באמצעות כלי מבוסס בינה מלאכותית, ללא צורך בסיוע מדעני נתונים ו/או הכשרה נרחבת או יקרה. היא מאפשרת פיתוחי **קוד נמוך** (low-code), קרי עיצוב ופיתוח יישומי תוכנה אמיינים במהירות ובמינימום קידוד ידני. החשש הוא מפעילות "צל" בינה מלאכותית, כלומר פתרונות לא מפותחים שייצרו אנשים ללא הכשרה פורמלית, באמצעות כלים מבוססי בינה מלאכותית. לכן, מתפתחת **האתיקה ושקיפות לקידום אמון, בטחון ופרטיות**, כאשר צרכנים מודעים יותר לאופן איסוף הנתונים הפרטיים שלהם ולאופן שבו נעשה בהם שימוש, לעיתים בניגוד לדעתם ולרווחתם. לצד קידום שקיפות ומעקב, התומכים באתיקה דיגיטלית ובפרטיות המידע, עולה הצורך גם **במערכת אקולוגית מאובטחת ברשת** (cyber-secure ecosystem) וממשל בינה מלאכותית, משמע, כלים ומסגרות שיעזרו לפתח ולהפיץ בביטחון מודלים של למידת מכונה ושימוש באינטליגנציה מלאכותית, לשם **קבלת החלטות אוטונומיות נטולות הטיית**.

ולבסוף, גוברת התחרות העולמית על העליונות הטכנולוגית, בין המעצמות. במיוחד בתחום מחשוב קוונטי, בינה מלאכותית, רובוטיקה ופיתוח נשק, ושליטה בחלל ובמשאבי טבע. היתרון האיכותי של ישראל וכנגזרת מעמדה הבינלאומי והאזורי נמצאים בסיכון, וישראל **המבקשת להפוך מאומת סטארטאפ** (Startup Nation) **למשק טכנולוגי חכם** (Smartup Nation) נדרשת לפרוץ את הגבולות

²⁹ Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>

³⁰ NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING, FORECAST 5.0
<https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>

³¹ Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>





בתוכם היא פועלת כיום. בהיבט הטכנולוגי, עליה להרחיב מעבר לטכנולוגיות מידע ותקשורת. בהיבט הגיאוגרפי, להתרחב מעבר למרכז ובהיבט הדמוגרפי, לעודד מגוון. לאור זאת הוגדרה לאחרונה **הבינה המלאכותית כפעילות לאומית**, מאחר וביכולתה לתרום לביטחון ישראל והיא מתאימה לאילוצים מקומיים הנמנעים מקווי יצור גדולים ותשתיות כבדות.

2.1.3 מגמות כלכליות

עד לאחרונה נראה היה שקטר **הגלובליזציה** אינו ניתן לעצירה³². החל מסוף המאה העשרים קצב התפתחותה והתרחבותה של מגמה זו השפיעו מאוד על הצמיחה הכלכלית העולמית³³. אך **דעיכת הצמיחה הכלכלית הגלובלית, והסטת הכבידה העולמית** והכוח הכלכלי לעבר אסיה בעיקר סין והודו³⁴ מקדמות מסר חדש: **איזון איטי הוא הגלובליזציה החדשה** (Slowbalisation is the new Globalization³⁵). מסר שקיבל משנה תוקף עם הופעת אפידמיית הקורונה. פרופ. פסיג³⁶ טוען שהגלובליזציה החדשה תשתנה ותתאפיין ב**שזירה קוונטית**³⁷ (Quantum Entanglement). מונח ממכניקת הקוונטים, המתייחס למצב בו שני עצמים או יותר, מתוארים אחד ביחס לשני. כל פעולה על אחד מהם משתקפת מיידית אצל השני, גם כאשר הם רחוקים זה מזה שנות אור או קיים מרחק פיזי ביניהם, וגם בין עצמים שלא מתקיימים באותו זמן. בהשלכה למדינות, הרי שכל פעילות בכל מדינה בעולם תשליך ותבוא לידי ביטוי במדינה אחרת גם אם היא לכאורה, אינה קשורה. במקביל, מאבקי סחר ומדיניות של אי ודאות, גידול בצריכת משקי הבית ללא התחשבות בהכנסה הריאלית³⁸, שימוש מוגזם במשאבים והמכה הקשה שהנחילה אפידמיית הקורונה להתאוששות מהמשבר הכלכלי העולמי (ב-2008) שממילא הייתה איטית, **ערערו את אמון העסקים והצרכנים והגדילו פערים כלכליים התורמים לאי שוויון**. ההשלכות המיידיות הן צמצום נגישות להשכלה, חינוך והכנסה ראויים, וכפועל יוצא פגיעה ביכולת הצמיחה של הפרט והמדינה.

Goodbye globalisation, hello 'slowbalisation' [https://www.hellenicshippingnews.com/goodbye-](https://www.hellenicshippingnews.com/goodbye-globalisation-hello-slowbalisation/)³²

[globalisation-hello-slowbalisation/](https://www.hellenicshippingnews.com/goodbye-globalisation-hello-slowbalisation/)

Foresight 2020 Economic, industry and corporate trends³³

http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eiuForesight2020_WP.pdf

Trends Shaping Education [https://read.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-](https://read.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2019_trends_edu-2019-en#page1)³⁴

[2019_trends_edu-2019-en#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2019_trends_edu-2019-en#page1)

[https://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-](https://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-watch/assets/pdfs/predictions-2020.pdf) Global Economy Watch³⁵

[watch/assets/pdfs/predictions-2020.pdf](https://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-watch/assets/pdfs/predictions-2020.pdf)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ub-Mipu1ajA>³⁶

³⁷

[https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%96%D7%99%D7%A8%D7%94_%D7%A7%D7%95%D7%95](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%96%D7%99%D7%A8%D7%94_%D7%A7%D7%95%D7%95%D7%A0%D7%98%D7%99%D7%AA)

[global growth #Economic Outlook dragging down Trade uncertainty](https://www.oecd.org/economy/economic-outlook/)³⁸

<https://www.oecd.org/economy/economic-outlook/>





התקדמות טכנולוגית וכלכלית שזורות זו בזו³⁹, הטכנולוגיה הופכת למקור היתרון התחרותי בכלכלה וטכנולוגיות מתפתחות משבשות את העסקים והחברה⁴⁰ ומשנות סדרי עולם. התקדמות טכנולוגית מגדילה יצרנות, מפתחת תעשיות חדשות, מצמיחה הכנסה ומצמצמת עוני. למהפכה הדיגיטלית בניגוד למהפכה החקלאית והתעשייתית, אין גבולות, לכן, חברות, בכל תחום חייבות להמציא עצמן מחדש ולאמץ טכנולוגיות בשלות אשר לצד פוטנציאל אדיר דורשות השקעה, התנסות, למידה ויישום לשם יצירת ערך. המדיה חברתית מאדירה את כוחו של הצרכן, תורמת לפיתוח מודלים חדשים של תעסוקה, למידה והוראה ומעצבת אורח חיים על בסיס מרקם חברתי חדש של אינטראקציה, פעולה ומערכות יחסים בינאישיים. הרחבת חלקן של המכונות בביצוע משימות העבודה יוצר ביקוש למיומנויות חדשות ומשנה במהירות את חלוקת העבודה בין בני אדם, אלגוריתמים ומכונות. במשרות קיימות, עדיין רוב שעות המשימה, מבוצעות על ידי האדם, הצפי הוא שבעתיד הקרוב יצטמצמו שעות משימות אדם ויעברו למכונות ו/או אלגוריתמים, והמיומנות הדרושות למקצועות העתיד ישלבו גורמים "דיגיטליים" ו"אנושיים" לצד יכולת לאמץ טכנולוגיות חדשות⁴¹. הדבר משליך ישירות על ביקוש למיומנויות כמו: חשיבה אנליטית, למידה אקטיבית וכשירות טכנולוגית כלשהי. מאידך, כישורי "אנוש" כמו יצירתיות, מקוריות ויוזמה, חשיבה ביקורתית, שכנוע ומשא ומתן, כמו גם תשומת לב לפרטים, עמידות, גמישות ופתרון בעיות מורכבות, אינטליגנציה רגשית, מנהיגות והשפעה חברתית, ישמרו או יגדילו את ערכם.

מקצועות מתעוררים, בכלכלה ירוקה, מדע הנתונים ובינה מלאכותית, הנדסה, מחשוב ענן ופיתוח מוצרים, מספקים הזדמנויות חדשות לתעסוקה. החשיבות העולה של הפרט ורווחתו יוצרים ביקוש רב למשרות בתחום הטיפוח האישי, המודעות העצמית והבריאות הנפשית, שיווק, מכירות וייצור תוכן, אמנות ותרבות. עובדים בכל הרמות נדרשים להשקיע יותר ויותר זמן כדי לגשר על פערי מיומנויות ומעסיקים נדרשים להשקיע הרבה יותר בפיתוח עובדים קיימים ובחיפוש אחר עובדים חדשים מתאימים. דרישות אלו משנות יחסי עובד-מעביד⁴² ואת מבנה כוח האדם הארגוני ועלולות לפגוע בביטחון התעסוקתי של העובדים ולהרחיב פערים חברתיים לטובת בעלי הכישורים הנדרשים. לכן, יש לעורר, לתמרץ ולהעצים הון אנושי מותאם הן מקרב צעירים אשר יהוו את ליבת המועסקים בדורות הבאים, והן מקרב מגוון אוכלוסיות אשר היסטורית תרמו פחות לעולם התעסוקה אבל מהוות פוטנציאל חשוב לעתיד כמו מבוגרים, נשים ומגזרים פחות יצרניים. ובמקביל יש להתאים את אופן ומועדי הלמידה לצרכים העכשוויים. למידה ממוקדת בגיל צעיר, חשובה אך אין בה די אלא נדרשת למידה לאורך החיים.

39

[http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=](http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=1)

1

<https://www.pwc.co.uk/issues/megatrends.html> חברת הייעוץ PwC⁴⁰

Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy⁴¹

http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf

<https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know/>⁴²





עקרון ה"שיתופיות" (Mesh)⁴³, (2012) עומד בבסיס כלכלה משתפת או כלכלת עמיתים⁴⁴ Shared Economy או WEconomy), המאפשרת גישה לסחורות ושירותים באמצעות פלטפורמה מקוונת מבוססת קהילה. כלכלה זו מונעת על ידי עקרונות של אחווה והיא מפוקחת באמצעות אמון הדדי ומוניטין אישי, בניגוד לכלכלת המחסור התחרותית. עקרון הצריכה השיתופית (collaborative consumption) מאפשר "שימוש" במוצרים ושירותים במקום "בעלות" ומקדם תופעות דוגמת "עבודה מהצד" אשר זכתה בצדק או לא, בכינוי גנאי כלכלת חלטה⁴⁵ (gig economy). הכוונה לעבודות לטווח קצר, של מיקרו-משימות המתבצעות על ידי עצמאים, לעיתים כעבודה נוספת או כהכנסה צדדית. השפעתה של כלכלה זו על שוק התעסוקה הוא עצומה, מחד היא מאפשרת התאמה טובה יותר של היצע וביקוש ופירוק תפקידים למשימות באמצעות חוזים קצרי טווח. מאידך, נראה שהנשכרים העיקריים הם המעסיקים מאחר והם אינם מחויבים ביחסי עובד מעביד. פיתוח וקידום מודלים של שיתופיות ומעגליות בעולם התעסוקה ובכלל, דורשים חשיבה שונה מסדר גבוה, לצד מגוון מיומנויות ייעודיות כמו עבודת צוות, פתיחות, הקשבה, גמישות מחשבתית, חוסן, התמודדות, מוטיבציה לשינוי ועוד.

ככל שהעולם הופך ליותר מאוכלס, עירוני ומשגשג, עולה הביקוש לאנרגיה, מזון ומים. העלייה בדרישות לעומת ההיצע המוגבל של משאבי הטבע, דוחקת את כדור הארץ אל מעבר לגבולות יכולתו. המודלים הקיימים של ייצור וצריכה רחוקים מלספק פתרון ויש לקדם מודלים מקיימים לשם פיתוח כלכלה עולמית בת קיימא. מודל כמו, כלכלה מעגלית⁴⁶, מבטיח שימוש חוזר מירבי בכל משאב ומהווה אלטרנטיבה למודל הליניארי של "לקחת, לצרוך, לזרוק". כמו כן מנתק המודל את הקשר בין ההתפתחות הכלכלית, לבין צריכת משאבים ממקורות מתכלים, ובכך ממקסם יעילות, וממזער נזקים, השפעות וסיכונים כלכליים ואקולוגיים במרוץ להשגת צמיחה כלכלית ויצירת מקומות עבודה. כלכלה מעגלית משלבת תפיסות, כמו: "מעריסה לעריסה"⁴⁷ משמע עיצוב מקיים, הכולל טכניקות ייצור יעילות יותר, ללא זיהום, ללא פסולת וללא דלדול משאבים מתכלים.

⁴³ ספרה של ליסה גנסקי "מש – מדוע עתיד העסקים הוא בשיתופיות" ורייצ'ל בוטסמן בספרה "מה ששלי – שלך" (2012)

⁴⁴ <https://www.investopedia.com/terms/s/sharing-economy.asp>

⁴⁵ כלכלת חלטה – המספרים מאחורי ההייפ <https://israel-trade.net/oecd/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%AA-%D7%97%D7%9C%D7%98%D7%95%D7%A8%D7%94-%D7%94%D7%9E%D7%A1%D7%A4%D7%A8%D7%99%D7%9D-%D7%9E%D7%90%D7%97%D7%95%D7%A8%D7%99-%D7%94%D7%94%D7%99%D7%99%D7%A4> ויקיפדיה⁴⁶

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94_%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA

⁴⁷ "מעריסה לעריסה" (Cradle to Cradle) מאת הכימאי הגרמני פרופ' דר' מיכאל בראונגרט והארכיטקט והמעצב האמריקאי ויליאם מק'דוננו (2002)

https://ecowiki.org.il/%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%99%D7%A1%D7%94_%D7%9C%D7%A2%D7%A8%D7%99%D7%A1%D7%94_%28%D7%A1%D7%A4%D7%A8%29





אקולוגיה תעשייתית⁴⁸, תפיסה מערכתית, הלוקחת בחשבון אילוצים אקולוגיים, ורווחה כלכלית, חברתית ואקולוגית, ועושה שימוש בתהליכי "לולאה סגורה", בה פסולת של גורם אחד הופכת למשאב עבור גורם אחר. ולבסוף, כלכלה כחולה, המקדמת פתרונות מדעיים שייטיבו עם הכלל.

2.1.4 מגמות סביבתיות

כדור הארץ אמור לספק את כל צרכי האנושות המתרחבים בכל היבט אפשרי. כלכלה מסתמכת על משאבי טבע, וסביבה ירוקה משפרת את הרווחה הנפשית של האדם והקהילה. אך במקום להוקיר את הטבע והסביבה, מחזקת האנושות מידי יום את "טביעת הרגל האקולוגית" ופוגעת ביתר שאת בעצמה ובדורות הבאים. תחזיות מצביעות על עליית טמפרטורות, עליית פני הים, פגיעה במגוון הביולוגי ואירועי מזג אוויר קיצוניים⁴⁹. ועל סיכונים סביבתיים כמו מים לא ראויים, נזקי תברואה, בעיות היגיינה, זיהום אוויר, כימיקלים, פסולת, ניהול משאבים, שימושי קרקע, רעש, קרינה ועוד⁵⁰. מומחים טוענים כי כדי להפחית השפעות עתידיות של משבר האקלים המורגשות כבר עתה, צריכה האנושות לשנות כיוון באופן משמעותי עד 2030⁵¹.

למרות המסרים הקשים נראה שהמאמצים הבינלאומיים למאבק במשבר האקלים לוקים בחוסר עקביות מפתיע. ייתכן שהדבר נגזר מהדעות השונות בכל הקשור להתחממות האקלים. הטענה שעדיין ניתן לעצור את המשבר העתידי מאפיינת את מדינות סקנדינביה, לכן לא מפתיע שגרטה תונברג הובילה את מחאת בני הנוער מ-2018. הטענה השנייה גורסת שמאוחר מידי לשנות וכיום יש להתמקד רק בפתרונות, בעיקר טכנולוגיים, על מנת למזער נזקים עתידיים ולהתמודד עם הנזקים שכבר נגרמו על ידי האנושות. והטענה האחרונה של לא מעט חוקרים, סותרת את השניים הקודמות וטוענת שבני אדם אמנם תורמים להתחממות כדור הארץ, אך במידה מועטה בלבד והתחממות הכדור במאה האחרונה קשורה לשינויים מחזוריים בקרינת השמש⁵². כך או כך הגנה על הסביבה ועל משאבי הטבע הינה כיום בעדיפות עליונה לטובת הדור הנוכחי ודור העתיד⁵³. לכן המיקוד הוא במגמות סביבתיות המייצרות אתגרים בתחום הסביבה ומגמות סביבתיות המציעות פתרונות לאתגרים.

⁴⁸

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94_%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA

Trends shaping education 2019, OECD ⁴⁹

http://www.wpro.who.int/health_research/documents/dhs_hr_health_in_asia_and_the_pacific_09%20chapter_4_environmental_trends.pdf ⁵⁰

https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%A4%D7%90%D7%A0%D7%9C_%D7%94%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%9E%D7%9E%D7%A9%D7%9C%D7%AA%D7%99_%D7%9C%D7%A9%D7%99%D7%A0%D7%95%D7%99_%D7%94%D7%90%D7%A7%D7%9C%D7%99%D7%9D ⁵¹

<https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001217404> ⁵²

2018, Better Life מדד ⁵³





מגמות סביבתיות המייצרות אתגרים סביבתיים כוללות: התחממות גלובלית הבאה לידי ביטוי בטמפרטורות גבוהות, המסת קרחונים, עליית פני הים ותופעות מזג אוויר קיצוניות תכופות הגורמות לבצורות, שטפונות, שריפות, רעב וכפועל יוצא יוצרות גלים של מהגרי אקלים. אין זה מפתיע שדווקא צעירים ותלמידים ברחבי העולם⁵⁴ קוראים לממשלותיהם להתעשת ולפעול למען עתידם הנמצא בסכנה, באמצעות מחאות והפגנות ענק ברמה העולמית⁵⁵.

המגוון הביולוגי על כל צורותיו מצטמצם דרמטית בעיקר בגלל פעילותו האינטנסיבית של האדם⁵⁶. קצב ההכחדה של מגוון החיים על פני כדור הארץ, הוא פי 1,000 לעומת העבר. במקביל, גידול מהיר של האוכלוסייה בעיקר באפריקה ואסיה והגירה של רבים מהכפר לעיר⁵⁷, מובילה לכריתת יערות לטובת בניית שכונות מגורים. הרס בתי הגידול הטבעיים של עולם החי והצורך במזון, מוביל למגע הדוק בין חיות הבר לאדם ולחיות הבית. כתוצאה מתפרצות מגפות זוואיטיות⁵⁸, אשר משך הזמן ביניהן הולך ומתקצר. וירוסים חדשים ולא מוכרים, דוגמת וירוס covid 19, מופצים על ידי בעלי חיים. מאז תחילת המאה הנוכחית חוותה האנושות תשע מגיפות ושלוש מהן משויכות לוירוס הקורונה עצמו⁵⁹. מגפות לרוב מתחילות ביבשות אסיה ואפריקה, בהן האוכלוסייה הצומחת דוחקת את מגוון החיים הטבעי, ואורח החיים מאפשר מעבר קל של נגיפים מבעלי החיים אל בני האדם באמצעות שווקי בעלי חיים, רפואה מסורתית העושה שימוש באברי בעלי חיים ואכילת בשר ציד. בהמשך, המוביליות חסרת התקדים של אנשים וסחורות על פני הגלובוס, תורמת להפצה מהירה של מחלות מקומיות והופכת אותן למגפות גלובליות.

האנושות מכלה ו/או מזהמת את משאבי כדור הארץ במהירות גוברת והולכת⁶⁰. עלייה בזיהום בכל תחום והיבט, מהווה אתגר חסר תקדים לאנושות. זיהום האוויר משפיע ישירות על איכות החיים של האנושות, והצפי הוא שבשנת 2050, הוא יהפוך להיות הגורם הסביבתי הראשון במעלה לתמותה בטרם עת⁶¹. זיהום מים הנגרם מחומרים מזיקים, מיקרואורגניזמים וכימיקלים הורג יותר אנשים בכל שנה מאשר כל צורות האלימות יחדיו כולל מלחמות. הביקוש העולמי למים מתוקים בשנת 2020 צפוי לגדל בשליש ביחס להווה⁶². עלייה בצריכה של משקי הבית הפרטיים תורמת לעלייה בזיהום העולמי⁶³. צריכה מופרזת של תעשיית האופנה אחראית ל-10% מכלל פליטת גזי החממה בעולם, צורכת 20% מכמות המים העולמית, והמקור המזהם השני בגודלו של מים מתוקים בעולם, כפי שניתן לראות באיור.

⁵⁴ <https://www.facebook.com/gretathunbergsweden/videos/380398815886983/>

⁵⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/School_strike_for_climate

⁵⁶ <https://www.parks.org.il/new/%D7%9E%D7%92%D7%95%D7%95%D7%9F-%D7%91%D7%99%D7%95%D7%9C%D7%95%D7%92%D7%99/>

⁵⁷ שורש קוצ'יפודי (2020) מדוע מקורן של כל כך הרבה מגפות הוא באסיה ובאפריקה – ומדוע אנו יכולים לצפות לעוד מגיפות כאלו בעתיד? הידען.

⁵⁸ <https://www.kan.org.il/item/?itemid=68458>

⁵⁹ <https://newmedia.calcalist.co.il/magazine-19-03-20/m01.html>

⁶⁰ <https://www.overshootday.org/>

⁶¹ <https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=BLI>

⁶² <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know>

⁶³ <https://www.kan.org.il/item/?itemId=62306>





מצריך 2,700 ליטר מים

ייצור חולצת כותנה = כמות
ששונה אדם בשנתיים וחצי



מפיק גזי חממה

ייצור ג'ינס = נסיעה של יותר מ-120
קילומטר

היחס בחברה לבעלי חיים משתנה בהתמדה, גם אם בקצב איטי. בתי אופנה מובילים אינם משתמשים בפרוות. גני חיות וקרקסים חווים טלטלות מצד הרגולציה ומצד דעת הקהל⁶⁴. ונמשך מאבק ציבורי, תקשורתי ומשפטי בכל הנוגע להגנה על זכויות בעלי חיים, המעודד שימוש במוצרים מקבילים מן הצומח (Plant Based) גם בקרב תאגידי ענק, אם בשל הכרה בסבל בעלי חיים ואם בשל הכרה בתרומת תעשיות המזון מן החי למשבר האקלים.

מגמות סביבתיות המייצרות פתרונות סביבתיים, מייצרות תקווה לעתיד בר קיימא. צמיחת תפיסת הקיימות יוצרת סינרגיה בין עולמות תוכן חברתיים, כלכליים וסביבתיים ומקדמת ייצור אנרגיה בת קיימא, השקעות ירוקות וניהול טוב יותר של משאבים טבעיים⁶⁵. המאמץ הבינלאומי לפיתוח בר קיימא על בסיס יעדים לפיתוח בר-קיימא (Sustainable Development Goals, SDGs) תופס תאוצה. מודלים של כלכלה ירוקה הקושרים בין כלכלה, חברה ושימור הטבע והסביבה⁶⁶ מתרכזים ביחסי הגומלין שבין האנושות לכדור הארץ ובין אדם לסביבתו הקרובה. כלכלה ירוקה מצמיחה מודלים כלכליים מקיימים המתבססים על אקולוגיה תעשייתית, השואפת לשלב רווחה כלכלית עם רווחה חברתית ואקולוגית (מידע נוסף בפרק מגמות כלכליות). הולכת ומתפתחת תעשיית המיחזור במיוחד בתחום הפסולת הפלסטית המהווה גורם מוביל לזיהום סביבתי בנחלים, באוויר ובאוקיינוסים. לפלסטיק יש פוטנציאל מיחזור רב פעמי תוך שמירה ערכו והוא עשוי לתרום בכלכלה מעגלית, בה ה-WASTE של האחד הוא חומר הגלם של האחר⁶⁷. החשיבות העולה של מוצרים טריים יותר ומזון שאינו מעובד, יוצרת ביקוש לשימוש חוזר באריזות

⁶⁴ <https://www.usatoday.com/story/travel/news/2020/02/10/seaworld-stop-letting-trainers-ride-dolphins-but-peta-wants-more/4715479002/>

⁶⁵ <https://www.vistage.com/research-center/financials/economic-future-trends/20181204-ecological-social-trends-affecting-business-2019/>

⁶⁶ כלכלה ירוקה, The Marker

⁶⁷ <https://israel-trade.net/oecd/%D7%A1%D7%95%D7%92%D7%A8%D7%99%D7%9D-%D7%90%D7%AA-%D7%94%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C-%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94-%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA-%D7%9C%D7%A2%D7%AA%D7%99%D7%93-%D7%98%D7%95%D7%91/>



חכמות וידידותיות לסביבה, הכוללות אלמנטים "חכמים" המתקשרים ברשת, מציינים חוס, או מאפשרים מעקב אחר טריות המוצר⁶⁸.

בנייה ירוקה מסייעת לצמצם את השפעת הבנייה המסיבית על הסביבה. **מבנה ירוק** עוסק בסוגיות הקשורות בבחירת אתר הפרויקט, צפיפות הבנייה, חסכון בצריכת האנרגיה ובמים, טיפול במי נגר, פיתוח שטחים לא בנויים באתר, אקולוגיה, שימוש בחומרים ירוקים ואיכות הבניין עבור דייריו, כולל נגישות לאור טבעי, נוף, אוורור חללים פנימיים ועוד⁶⁹. **ערים בנות קיימא** הולכות וגדלות ומהוות את מרכז החיים של הכלכלה המודרנית. מעבר ליעילות אנרגטית הן מבטיחות יכולת מחייה ופונקציונאליות לכל המינים המאכלסים אותם⁷⁰. תנועת **ערים ביופיליות** צומחת ומדגישה את החשיבות של שילוב הטבע למגוון מטרות, החל מהגנת המגוון הביולוגי ועד לאסתטיקה, בריאות ותשתיות. תחבורה היא המקור העיקרי לזיהום אוויר בערים, וכמחצית ממקרי תחלואה ותמותה מזיהום אוויר נובעים ממנה. למרבית האירוניה, לרוב מעצבים ערים למכוניות ולא לאנשים שגרים בה. לכן חשוב לקדם **תחבורה נקייה** מבוססת תכנון, תשתיות ומסלולי נסיעה יעילים, רכבים בעלי ניצול בעירת המנוע בצורה מיטבית, רכבים חשמליים ותאי דלק ללא פליטת פחמימנים.

מים הם משאב הטבע החשוב ביותר לקיומו של האדם. עד שנת 2030, צפוי להיווצר פער של 40% באספקת המים לעומת הביקוש. **ניהול משק המים** לטווח ארוך, שם דגש על תכנון, פיתוח, הפצה וניהול השימוש האופטימאלי במשאבי מים באמצעות התפלה, מיחזור מים, השקיה חסכונית ועוד. **פיתוח מואץ של אנרגיות מתחדשות** במיוחד של רוח ואנרגיה סולארית צפוי לספק בשנת 2040, כשליש מהאנרגיה העולמית.

2.1.5 מגמות פוליטיות

התפתחויות חדשות יוצאות דופן הנובעות משינויים פוליטיים לצד התפתחויות דמוגרפיות, חברתיות, כלכליות וטכנולוגיות מחייבות שינוי במיקוד וכנגזרת בעשייה של פוליטיקאים ומקבלי החלטות. החלטות פוליטיות משפיעות על כל מרכיבי החברה, יחידים, משפחות, מוסדות, עסקים וארגונים כלכליים, אקולוגיים וחברתיים. איומים מסורתיים בעבר התמקדו בביטחון המדינה. כיום בטחון התושבים נפגע בשל איומי סחר, טרור, הגירה ובריאות ומחייבים פוליטיקאים לספק מענים רלבנטיים במהירות וללא הכנה מספקת. הפילוסוף קרזניק⁷¹ טוען כי "כאשר הפוליטיקאים נכשלים במבט מעבר לבחירות הבאות או מעבר לציוף האחרון, הם מזניחים את זכויות הדורות הבאים" לכן הכרת המגמות הפוליטיות ברמה הלאומית והמקומית היא חלק מהותי מתכנון ופיתוח אסטרטגיה בחינוך.

⁶⁸ <https://www.calcalist.co.il/conference/articles/0,7340,L-3743936,00.html>

⁶⁹ https://ilgbc.org/build_articles/what-is-green-building/

⁷⁰ <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/2018-emerging-trends/>

⁷¹ <https://www.bbc.com/future/article/20190318-can-we-reinvent-democracy-for-the-long-term>





גלובליזציה עיור וטכנולוגיה מגבירות קישוריות והופכות את העולם למורכב יותר. עולה השכיחות ל - **Black Swans (ברבורים שחורים)**, אירועים לא מתוכננים שהסיכוי שלהם להתרחש קטן, השפעתם רחבה מאוד ולא ניתן לחזותם מראש⁷². **גלובליזציה** אמנם יצרה מעמד ביניים רחב, תוך שהיא מוציאה מיליונים מעוני, אך במקביל יצרה גם פערים גדולים יותר בתוך ובין מדינות וחברות.⁷³ ניצני התחושה שהחווה בין האזרחים למדינותיהם נכשל והגיע הזמן לנסח חוזה חדש⁷⁴ נבטו עם ההאטה הכלכלית העולמית, ההידרדרות ברווחה והכרסום באמון האזרחים, והתעצמו לאור מגפת הקורונה. רבים מאמינים כיום כי **נדרשים מאפיינים חדשים למנהיגות רלוונטית**. בסקר העולמי של דלוייט⁷⁵ טענו רוב המשיבים שהתמודדות עם אתגרים והזדמנויות בתקופה זו, דורשת מנהיגות חדשה במיוחד בנושאים כמו הכללה, הגינות ואחריות חברתית. גם הבנת תפקיד האוטומציה וההובלה ברשת שלא היו חלק ממניפסט המנהיגות לפני עשור עלו לסדר היום הציבורי.

מדינת הלאום נאבקה על מקומה, אל מול ארגונים בינלאומיים, קונצרנים כלכליים ענקיים ותהליך עיור מתגבר. כפועל יוצא בצרפת, נאסר ללכת עם בורקה (סממן דתי) בבתי ספר; ממשל טראמפ בארצות הברית, שם דגש על החזרת אמריקה לגדולתה על חשבון הגלובליות; הברקזיט, היציאה של בריטניה מהאיחוד האירופי אושר במשאל עם, ובישראל, עבר, ביוני 2018, חוק הלאום⁷⁶. **עולה ההתנגדות לכוחם העולה של המוסדות הכלכליים הגלובליים** כמו קרן המטבע העולמית, הבנק העולמי וארגון הסחר העולמי המייצגים שלטון גלובלי של מוסדות כלכליים ללא ממשל פוליטי. מדיניות "קונְסְנְזוּס וושינגטון", של מוסדות אלו, דרשה ממדינות המבקשות סיוע בין-לאומי לאמץ צעדים כמו משמעת תקציבית וצמצום ההוצאה הציבורית כתנאי לקבלת הסיוע, למרות שנמצא אלה גרמו לעתים קרובות מידי לנזקים למדינות החלשות מאחר ולא נבחנו האינטרסים המקומיים אלא הגלובליים⁷⁷. צעדים חסרי תקדים ננקטו גם על ידי נשיא ארה"ב טראמפ כאשר חתם על צו המאשר **סנקציות נגד פקידי בית הדין הפלילי הבינלאומי בהאג**, מאחר ולמרות קריאות חוזרות ונשנות של ארה"ב ושל בעלות בריתה לביצוע רפורמה בבית הדין, לא ננקטה שום פעולה בכיוון הזה והוא ממשיך ליזום חקירות המונעות משיקולים פוליטיים נגד אמריקה ובעלות בריתה, כולל ישראל⁷⁸. **מדינות הלאום נאבקות גם בענקיות הטכנולוגיה** השולטות בשוקים דיגיטליים כמו פרסום מקוון, מסחר מקוון ואפליקציות למכשירי הסמארטפון, ופועלות למען חקירה שתאפשר לצמצם את כוחן והשפעתן⁷⁹. מאידך, בתחום החינוך, ה-OECD, ממשיך להשפיע על מדיניות

⁷² מסמכי פורום קו האופק, משרד המודיעין

⁷³ <https://www.calcalist.co.il/markets/articles/0,7340,L-3661555,00.html>

⁷⁴ <https://www.themarket.com/wallstreet/.premium-1.6658844>

⁷⁵ <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/human-capital/cz-hc-trends-reinvent-with-human-focus.pdf>

⁷⁶ <https://www.idi.org.il/articles/24220> - חוק יסוד מדינת הלאום של העם היהודי המעגן את מעמדה של ישראל כמדינת הלאום של העם היהודי וכולל את עקרון השבות, סמלי המדינה, חגי ישראל והשפה העברית

⁷⁷ <https://citizenship.cet.ac.il/CETHandler.ashx?n=CetEntities.FileViewer&i=7b6c26a9-ffd0-426d-b508-19d6c9d151f1&id=19800>

⁷⁸ <https://www.israelhayom.co.il/article/770117>

⁷⁹ <https://www.calcalist.co.il/internet/articles/0,7340,L-3837397,00.html>





והחלטות חינוכיות במדינות השונות, דרך המבחנים הבינלאומיים (פיזה, טימס וכיוב') ודרך מודלים אוניברסאליים לחינוך דוגמת חינוך 2030.

המאבק הבין-מעצמתי עולה מדרגה, ארה"ב סין ורוסיה נמצאות בתחרות על כוח, משאבים ועליונות טכנולוגית. מלחמת הסחר בין ארה"ב לסין גלשה להאשמות פרועות והמאבק מחריף וכולל כל תחום מהחלל ועד לטכנולוגיות 5G, החרמת חברות עסקיות וסגירת שגרירויות. ככל שארה"ב מקצינה את עמדתה סין מתקרבת לרוסיה. למרבית האירוניה כאשר ארה"ב התקשרה לראשונה עם סין בשנות השבעים, זה היה כדי לבלום את עליית רוסיה, ובמהלך היפוך תפקידים זה, רוסיה וסין משתפות פעולה בסוגיות מדיניות, כולל אנרגיה וביטחון⁸⁰. החינוך הישראלי המוכוון לתרבות הגלובלית המערבית (לומדים אנגלית ושימוש בכלים מערביים), צריך לקחת בחשבון גם עולם גלובלי שונה בעל מרכז כובד שאינו בהכרח מערבי.

שינויי רגולציה, למען הביטחון, ברמת הפרט, התפתחות הטכנולוגיה, לדוגמה, בתחום הבינה המלאכותית דורשת לקבל החלטות בתחום האתיקה. הנציבות האירופית פרסמה באפריל 2019 מסמך המתווה דרישות ממערכות בינה מלאכותית הנוגעות לפיקוח אנושי; בטיחות ויכולת התערבות אנושית לעצור פעולה; שמירה על פרטיות; ועוד. גם חוקי ה-GDPR (חוקי הגנת המידע), נועדו להגן על אזרחים בכל הקשור לעיבוד וחשיפת המידע האישי שלהם ברשת הדיגיטלית⁸¹. **ברמה הלאומית** נדרש שינוי רגולציה על מנת לבלום מעורבות יתר של ממשל זר, במיוחד סין, במדיניות הפנים של מדינות באמצעות השקעות זרות בתחומי תשתית וטכנולוגיה. בישראל יש כוונה לקדם רגולציה בתחום הסייבר⁸². מאידך, נמצא שמגפת הקורונה קדמה צורך בשינויים רגולטוריים הפוגעים בפרטיות, בהנחה שיעזרו לשלוט במגפה.

עלייה בחוב הציבורי, גורר ריסון התקציב והקטנת ההוצאה הציבורית. ההשלכה המיידית היא צמצום שירותים חברתיים וערעור אוכלוסייה חלשה ובינונית, ומכאן הדרך סלולה לאי-יציבות פוליטית. ובשעה שאירוע דוגמת אפידמיית הקורונה, לא רק שאינו מאפשר לצמצם, אלא דורש להרחיב את התקציבים לפחות בטווח הקצר על מנת לשמור על רווחה מינימלית של האוכלוסייה התוצאה בסבירות גבוהה תהיה קשה בטווח הבינוני והארוך. בתקופה של אי ודאות ותסכול, **שקיפות היא המטבע המנהיגותי היקר ביותר**, היא מייצרת אמון וכבוד בעולם בו רבים עשויים להטיל ספק בכוונה האמיתית של המנהיג. שקיפות פוליטית נעשית באמצעות E-Government. טכנולוגיות מידע ותקשורת משפרות את פעילותם של ארגוני המגזר הציבורי ומאפשרות להם לספק שירות טוב יותר לאזרחים. ממשל המקדם שקיפות שלטונית מעניק כוח לאזרחים כ"מבקר" השלטון, מעודד תרומה של בעלי עניין לפיתוח לאומי וקהילתי ותורם לשיפור תהליכי ממשל והתנהלות אמינה וישרה יותר של השלטון⁸³. שקיפות שלטונית הכרחית בעת ירידת אמון הציבור

⁸⁰ <https://www.vistage.com/research-center/financials/economic-future-trends/20181210-political-trends-affecting-business-in-2019/>

⁸¹ <https://www.csoonline.com/article/3202771/general-data-protection-regulation-gdpr-requirements-deadlines-and-facts.html>

⁸² <https://www.calcalist.co.il/internet/articles/0,7340,L-3685369,00.html>

⁸³ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/technology-trends-future-government/>





פוליטיקאים המתבטאת בהפגנות ובהגשת יותר התנגדויות לבתי משפט לגבי תוכניות שבעבר עברו ללא תגובה. הציבור מרושת וחשוף למידע לעיתים אמין ולעיתים שיקרי ועומס המידע מגביר חוסר אמון בממשלה. מאידך, עם השקיפות גוברת הדרישה של הציבור לעשייה ותוצאות, לפיכך, הפוליטיקאים החדשים מחויבים אידיאולוגית ללאומיות ולרפורמות חברתיות⁸⁴. מעבר לכך הם נדרשים להיות זמינים לכול דרך המדיה החברתית, לעבוד מהר ולהגיב מיידית, ולקבל החלטות איכותיות על סמך נתונים באמצעות כלים לניתוח מאגרי ענק. השפעתה הגוברת של המדיה החברתית על החלטות פוליטיות נשענת על דינמיקה חדשה של תקשורת, בה נעשה שימוש במידע אישי של אנשים למטרות שונות לרוב ללא ידיעתם ואישורם. היכולות לדמות מנהיגים במצבים שונים האומרים דברים שלא אמרו מעולם או שאומרים את דברם באופן טוב יותר מאשר במציאות באמצעות שימוש בטכנולוגיות דיפ פייק⁸⁵, מעלה את כוחה של המדיה המזויפת, מטשטשת את הגבול בין מציאות אמיתית לסניטטית מומצאת ומערערת את הביטחון בתיעוד המציאות שעד כה נתפש כמהימן ביותר.

במציאות זו השאלה המעניינת היא האם מנהיגות נשית יכולה לספק מענה לבעיית חוסר האמון? אפידמיית הקורונה הדגישה ביתר תוקף יתרונות בולטים של נשים מנהיגות. במבחן התוצאה ניכר שנשים מנהיגות הצליחו לשלוט בהשלכות מגפת הקורונה. הממצאים מראים כי במדינות שמונהגות על ידי גברים נרשמו פי 4.3 יותר מקרי מוות מקורונה מאשר במדינות שמונהגות על ידי נשים. ממצאים אלו אינם מקריים מאחר ונמצא כי מנהיגות נשית משקפת חברה בריאה ושווה יותר, ומנהיגות נוטות לתעדף רווחה חברתית לטווח ארוך על פני שיקולים כלכליים קצרי טווח⁸⁶.

2.2 מגמות מעצבות מציאות בחינוך

קן רובינסון⁸⁷ טען שעל האדם (הלומד) לעשות מה שהוא אוהב. לדבריו, יש חשיבות עצומה לכך שבתי הספר יאפשרו לתלמידים לפתח מגוון רחב של מיומנויות וכשירויות. ואכן, ידוע שלומדים נוטים ללמוד ולהשקיע במה שמעניין אותם, במיוחד בגילאי ההתבגרות בהם הסקרנות בהיבט הפיסי והאישי הינה בשיאה. פדגוגיות חדשניות המאפשרות ללומדים לבחור את תחומי הלמידה בהתאם לנטיותיהם האישיות ותחומי העניין שלהם, מהוות מנוף לשיפור ופיתוח כישורי המאה ה-21, לאור יכולתן ליצור מתאם בין הנטיות הטבעיות של הלומדים לבין משחק, יצירתיות, שיתוף פעולה וחקירה. פדגוגיות חדשניות עשויות להעלות בקרב לומדים את המוטיבציה ללמידה ואת

⁸⁴ <https://meast.fandom.com/wiki/Halpern>

⁸⁵ [\(translation\) The Politics of Social Change in the Middle East and North Africa](https://ars.electonica.art/center/de/obama-deep-fake/)

⁸⁵ <https://ars.electonica.art/center/de/obama-deep-fake/>

⁸⁶ https://politicallycorret.co.il/women_leaders/

⁸⁷ המקום הנכון - קן רובינסון, Ken Robinson, The Element: How Finding Your Passion Changes Everything - Ken Robinson with Lour Aronica





הנכונות להשקיע בה. ולמורים להתמודד באופן טוב יותר עם אתגרים חינוכיים עכשוויים ולשפר את יכולותיהם המקצועיות.

צורכי המציאות המשתנה מניעים מגמות של עיצוב מחדש והתאמת תכניות הלימודים כדי לתת מענה לאתגרי העתיד. הלמידה הולכת והופכת יותר פרסונלית, ממוקדת מיומנויות ומרכזה הוא האדם. סימני ההיכר הללו מהווים יסוד לעידוד למידה לאורך החיים (lifelong learning) ולניווט אל עבר עתיד לא ודאי ומורכב⁸⁸. לחינוך תפקיד חיוני בפיתוח הידע, כשירותים, גישות, מיומנויות, העמדות והערכים המאפשרים לאנשים לתרום לפיתוח

עתיד כולל ובר קיימא. חינוך צריך לצייד את הילדים עם הכישורים הדרושים להם כדי להיות אזרחים פעילים, אחראיים ומעורבים ולא רק להכינם לעולם העבודה. ההשלכות האתגרים וההזדמנויות מוצגים כאן לפי זווית הלומד, המורה ומנהיגות ניהולית חינוכית, הורים וקהילה ומרחבי למידה.

2.2.1 הלומד

"לומד" יכול להיות כל אדם באשר הוא אדם. בעולם תנודתי, אי וודאי ועמום נדרש האדם להעריך ולהבין את המתרחש סביבו, כדי לקבל החלטות באופן דינמי שיאפשרו לו לעצב את עתידו הרצוי ולממשו לשם השגת השלומות. פעלנות תומכת בתהליך זה. לומד פעלן מסוגל לקבוע לעצמו מטרות ולפעול באופן אחראי להשגתן. הוא מתבסס על יכולת ארגונית ואישית ליצירת שינוי, כמו גם על אמונתו ביכולתו להשפיע על סביבתו ולחולל שינוי. פעלנות מאפיינת את כל מעשי הלומד, מה שבא לידי ביטוי גם בתהליך הלימוד. הלומד מכיר בכך שתהליך הלימוד משרת בראש ובראשונה את צרכיו, ולכן עליו להתאים לאחר שיבחן ויזהה מהו אופן הלמידה המיטבי עבורו. המציאות בימינו מזמנת לאדם מגוון אפשרויות ללמידה לאורך החיים (Lifelong learning) וללימוד במרחבי החיים השונים (Life wide learning). הלמידה לגווניה תומכת במאמצי הפרט להשיג את השלומות הרצויה, לו וקהילה ולעולם כולו. במציאות זו הלומד הפעלן נדרש להיות דינמי, להשתנות ולהתפתח על פני החיים. זאת כדי שבכל נקודת זמן הוא ימצא בעיצומו של תהליך לימוד מתמשך בו ייחשף

88 Navigating the Future of Learning: A Strategy Guide

<https://knowledgeworks.org/resources/navigating-future-learning-strategy-guide/>





למידע, יחווה באמצעות עשייה, יגבש את אישיותו, יתפתח ויעמיק במגוון תחומי עניין נדרשים ויקדם את מטרותיו.

תת פרק זה יציג את **תמונת המצב העדכנית** של הלומד במערכת החינוך בישראל ויעסוק במסלול המכשיר את הלומד **כפעלן** הופכו לסוכן שינוי של עצמו באמצעות הזדמנויות ללמידה דרך **פדגוגיות חדשניות**.



הלומד בישראל - תמונת מצב - בעקבות התפשטות אפידמיית הקורונה נסגרו מוסדות החינוך ברוב מדינות העולם במהלך חודש מרץ 2020. לסגירת מוסדות החינוך ולהפסקת ההוראה פנים אל פנים היו השלכות קשות על תלמידים ומשפחותיהם ועל הכלכלה והמשק.

התלמידים ומשפחותיהם מצאו עצמם ללא רצף למידה ברור אל מול עובדי הוראה שעשו לרוב כמיטב יכולתם להתמודד בלחץ ובבלבול סביב, ומה שהקשה עוד יותר הייתה העובדה שלעיתים קרובות הם היו גם הורים וגם מורים. מהר מאוד הסתבר שקיימים קשיים ופערים במעבר ללמידה מרחוק ובהתמדה בלמידה זו לאורך זמן; הורים רבים התקשו עם ניהול משימות לימודיות והפעלת למידה מרחוק עבור ילדיהם ועלה חשש אמיתי לעלייה בחשיפה לאלימות ולניצול של ילדים, לפגיעה בהתפתחות וברוחה של ילדים בשל הבידוד החברתי. בנוסף עלו אתגרים הנוגעים למדידה והערכה בחינוך. מעבר לפגיעה בלמידה, המשק כולו נפגע קשות לאור הסגר והעובדה שהורים לא יכולים היו לעבוד כמקובל בעת שמוסדות החינוך אינם פועלים, ובפרט מערכת הבריאות שמלכתחילה הייתה נתונה בלחץ רב⁸⁹. על רקע זה, מדינות רבות פתחו מחדש את מוסדות החינוך שנסגרו בעת המשבר במהלך החודשים אפריל, מאי ויוני 2020, לרוב בהגבלות מחמירות. עקרונות לפעילות מערכת

החינוך בישראל בשנת הלימודים תשפ"א⁹⁰ סוכמו בין משרדי החינוך, הבריאות והאוצר בסוף יולי. על פי המתווה יתקיימו לימודים במתכונת מלאה בגני ילדים עד כיתות ד' (בכיתות ג' ו-ד' בכיתות של עד 18 תלמידים) וכיתות ה' עד י"ב ילמדו בשילוב למידה מרחוק⁹¹.



⁸⁹ <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences>

⁹⁰ מצגת פתיחת שנה"ל תשפ"א, ועדת החינוך של הכנסת, 10.8.20

⁹¹ היערכות לפתיחת שנת הלימודים הבאה (ספטמבר 2020) בצל נגיף הקורונה בישראל ובמדינות נבחרות, מרכז המידע והמחקר, כנסת ישראל, אוגוסט 2020





פיתוח פעלנות לומד - המונח "פעלנות" מתבסס על התפיסה שללומדים יש את היכולת והרצון להשפיע באופן חיובי על חייהם ועל העולם הסובב אותם. הרעיון המרכזי של פעלנות הלומדים הוא היכולת של הלומדים לשחק תפקיד מרכזי ופעיל בחינוך שלהם. ניתן להתייחס לפיתוח פעלנות כמטרת למידה אך גם כתהליך למידה. כמטרת למידה, פיתוח פעלנות נועד לייצר אצל הלומדים תחושה של עצמי, לעודד אותם לקבוע לעצמם מטרות ולנקוט צעדים להשגת מטרות אלו. כתהליך למידה, הפעלנות והלמידה מקיימים מערכת יחסים מעגלית. לומדים פעלנים, המחליטים בעצמם מה ואיך הם ילמדו, מפגינים מוטיבציה רבה יותר ללמידה, נוטים יותר להגדיר יעדים ללמידתם וניחנים במיומנויות למידה טובות יותר.

כדי ליישם באופן מלא את פוטנציאל הפעלנות נדרשים הלומדים לפתח מערך של מיומנויות קוגניטיביות, חברתיות ורגשיות. פעלנות לומדים מתבססת על פיתוח **זהות ותחושת שייכות**. לומדים המפתחים פעלנות מסתמכים על **מוטיבציה, תקווה, יעילות עצמית ותודעת צמיחה** (ההבנה כי ניתן לפתח יכולות ואינטליגנציה) כדי להתקדם להשגת שלמות. דבר זה מאפשר להם לפעול עם תחושה של **מטרה**, אשר מנחה אותם לשגשג בחברה. פיתוח תחושת הפעלנות יכולה לעזור ללומדים להתגבר על מצוקות ומגבלות הנגזרות מהרקע שלהם. מצד שני, לומדים חלשים צריכים סיוע בפיתוח מיומנויות קוגניטיביות, חברתיות ורגשיות שבלעדיהן לא יוכלו לפתח פעלנות. לפיתוח פעלנות יש קשר ישיר לכל ההזדמנויות המוזכרות לעיל. וכן פיתוח הפעלנות האישית אצל הלומדים יהווה אבן דרך במהלך התבגרותם, יתרום לעלייה ברמת ההישגים ובמוטיבציה ללימודים, ולהתחזקותה של התנהגות רצויה בקרב הלומדים בבית הספר.⁹²

פדגוגיות חדשניות - חדשנות בהוראה - התפיסה הרואה במורים טכנאים השואפים להשיג את יעדי החינוך שקבעה תוכנית הלימודים, מפנה מקומה לתפיסה של מורים כמומחים בתחום האמנות והמדע של ההוראה. מבעד לעדשה זו, **חדשנות בהוראה הופכת לתהליך של פתרון בעיות**, העולה מהצורך להתמודד כל העת עם שינויים יומיומיים בכיתות המשתנות ללא הרף. חדשנות בהוראה אינה תוסף המיושם על ידי חלק מהמורים בחלק מבתי הספר, אלא היא תהליך פתרון בעיות המושרש במקצועיותם של המורים והיא **מתבססת על שישה אשכולות של פדגוגיות חדשניות**⁹³: **למידה מעורבת, חשיבה חישובית, למידה התנסותית, למידה מגולמת, רב אוריינות והוראה מבוססת דיון ומשחק**. אשכולות אלו מאפשרים למורים התמודדות טובה יותר עם אתגרים חינוכיים עכשוויים ומשפרות את יכולותיהם המקצועיות. תחת ששת האשכולות קובצו יחדיו מאות גישות חדשניות ופרקטיקות חדשות המבטיחות כיום את נוף החדשנות, כאשר כל אשכול מבוסס על תיאוריות למידה שונות.

⁹² Student Agency for 2030 concept note, OECD, 2019

⁹³ Teachers as Designers of Learning Environments <https://doi.org/10.1787/9789264085374-en>.





להלן ששת האשכולות בקצרה: (ההגדרות לפי Teachers as Designers of Learning (Environments)

| למידה התנסותית | חשיבה חישובית | למידה מעורבת (Blended Learning) |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> מתרחשת באמצעות התנסות פעילה, בירור והרהור הגישה מערבת תוכן ותהליך; מצמצמת הדרכה, מקדמת מעורבות, מאפשרת ליצור קשרים בין למידה לסביבה הרחבה יותר; ומייצר תובנות מניסיון. המרכיבים העיקריים של האשכול: התבוננות רפלקטיבית, המשגה מופשטת, ניסויים פעילים וחוויה קונקרטיית | <ul style="list-style-type: none"> מפתחת פתרונות לבעיות בהסתמך על מדעי המחשב, מסתכלת על בעיות בדרכים שמחשבים עושים ואז משתמשת בתהליך כדי לפתור את הבעיות האלה הטכניקות שלה כוללות פתרונות משוערים, עיבוד מקביל, בדיקת מודלים, איתור באגים ואסטרטגיות חיפוש מרכיבים האשכול: הנמקה לוגית, פירוק, אלגוריתמים, הפשטה ודפוסים | <ul style="list-style-type: none"> מחשבת מחדש שגרות שנקבעו כדי להשיג יותר מההוראה משלבת תהליכי למידה והוראה כדי לקדם הבנה מותאמת לומד מבוססת בעיקר על משאבי למידה דיגיטלית מטרתה יתר קוהרנטית עבור לומדים ושחרור מורים מתרגול שגרת לטובת פעילויות כיתתיות אינטראקטיביות ואינטנסיביות מרכיבי האשכול: כיתה הפוכה, מודל מבוסס מעבדה ו"עירוב בכיתה" |
| הוראה מבוססת דיון ומשחוק (Gamification) | רב אוריינות והוראה מבוססת דיון (Multiliteracies and discussion-based teaching) | למידה מגולמת (Embodied learning) |
| <ul style="list-style-type: none"> מתבססת על האופן בו משחקים מושכים תלמידים ומקלים על הלמידה משחוק תופס מקום חשוב בתהליך הלימוד, תומך ברווחה אינטלקטואלית, רגשית וחברתית, ומפתח חוויות למידה פוטנציאליות, מונעות מוטיבציה עצמית ועניין משחקי חינוך לובשים צורות שונות, קיים גרעין פדגוגי מובהק בליבת המשחוק ויתרונות חשובים לסביבות משחק בהקשר של מעורבות ושלומות המרכיבים הפדגוגיים כוללים: אלמנטים רגשיים ואלמנטים מכניים | <ul style="list-style-type: none"> נועדו לפתח מרחב תרבותי ויכולות ביקורתיות ומתייחסים למגוון פרקטיקות ועקרונות ולא לגישה פדגוגית אחת אוריינות בלב הלמידה, אוריינות ביקורתית ממקמת ידע בהקשר פוליטי, תרבותי ומפרקת נרטיבים באמצעות דיון ושיתוף פעולה דיון בכיתה משמעותי במיוחד בעת חקר רעיונות שהתקבלו תוך נטרול מרכזיותה של השפה הדומיננטית עקרונות האשכול: תרגול ממוקם (Situating practice), התערבות מורים אקטיביות, מסגור ביקורתי, תרגול טרנספורמטיבי | <ul style="list-style-type: none"> מחברת בין הגופני, האמנותי, הרגשי והחברתי דורשת שינוי משמעותי במערכות חינוך מסורתיות מבוססות חשיבה מופשטת, רכישת תוכן אינדיבידואלית ופסיביות. פדגוגיות מגולמות מפתחות שתי נטיות טבעיות של צעירים, יצירתיות וביטוי משתמשות בחוויות יצירתיות ומעורבות אקטיבית של תלמידים לקידום רכישת ידע הגישות העיקריות: תרבות גופנית מבוססת בית ספר, למידה משולבת אומנותית ותרבות יצרנית |





2.2.2 המורה ומנהיגות ניהולית חינוכית

כדי שהמורים יוכלו להכשיר תלמידים כפעלנים, גם המערכת החינוכית, כבר בשלב ההכשרה של המורים, צריכה לעודד את המורים שלה להיות כאלה. בשלבי ההכשרה חשוב לזמן מצבים של קונפליקטים משמעותיים ומעוררי סקרנות, שיעוררו בסטודנטים את הצורך לשאול ולחקור כדי להבנות את הידע שלהם. אך לא די בכך, שכן, עם כניסתם למערכת, רוח זו לעיתים קרובות נהדפת, כשהמורים הולכים לאיבוד בין דרישות, ישיבות, מטלות והתמודדויות בלתי פוסקות של שגרת היום יום. אותו מרחב חשוב של ידע, מרחב של תשוקה להוראה, הוא זה שחשוב לשמר, כדי שהמורים יוכלו להעביר את אותה תשוקה לתלמידים שלהם⁹⁴.

בתת פרק זה ראשית נכיר את **תמונת המצב של המורה ומערכת החינוך בישראל**, נמשיך בסקירה של הזדמנויות **בהכשרת מורים**, תפקיד המורה **בפעלנות משותפת** (co-agency) ונסיים במגמות **במנהיגות ניהולית חינוכית**.

המורה ומערכת החינוך בישראל - תמונת מצב - על פי משרד החינוך, בימים אלו פועלים במשרד



מספר צוותי עבודה שעוסקים בהיערכות לשנת הלימודים תשפ"א⁹⁵. התחומים שבהם עוסקים צוותי עבודה אלה: גיבוש מודל ההפעלה של מערכת החינוך לרבות שינויי אסדרה בתחומים שבהם הדבר נדרש, היערכות לפתיחת השנה כסדרה באופן תפעולי, קידום למידה איכותית במוסדות החינוך ובלמידה מרחוק וצמצום פערים

והתאמת מענים ייחודיים. צוין כי חלק לא מבוטל מן ההיערכות מותנה בהסכמי שכר, העברת תקציבים למשרד ותהליכי רכש שונים, לרבות בתחום אספקת אמצעי קצה לתלמידים ולבתי הספר, אשר המשרד פועל לזרזם לשם פתיחת שנת הלימודים במועדה⁹⁶. פחות משלושה שבועות לפתיחת

שנת הלימודים, החל משרד החינוך בגיוס 13 אלף מורים ועוזרי הוראה הנדרשים לפי המתווה המיועד. הגיוס ייתן מענה לכיתות ג'ד' בלבד, שילמדו בכיתות מפוצלות, כאשר לפחות מחצית מהצוות החינוכי יועסקו בשכר נמוך וללא הכשרה מתאימה. לפי התוכנית שפירסם משרד החינוך, מחצית מכוח האדם החדש שיגויס למערכת בשבועות הקרובים - 6,500 איש - יהיו עוזרי הוראה.



⁹⁴ דעה: מה הופך מורה להיות משמעותי, וואלה, 2015

⁹⁵ מצגת פתיחת שנה"ל תשפ"א, ועדת החינוך של הכנסת, 10.8.20

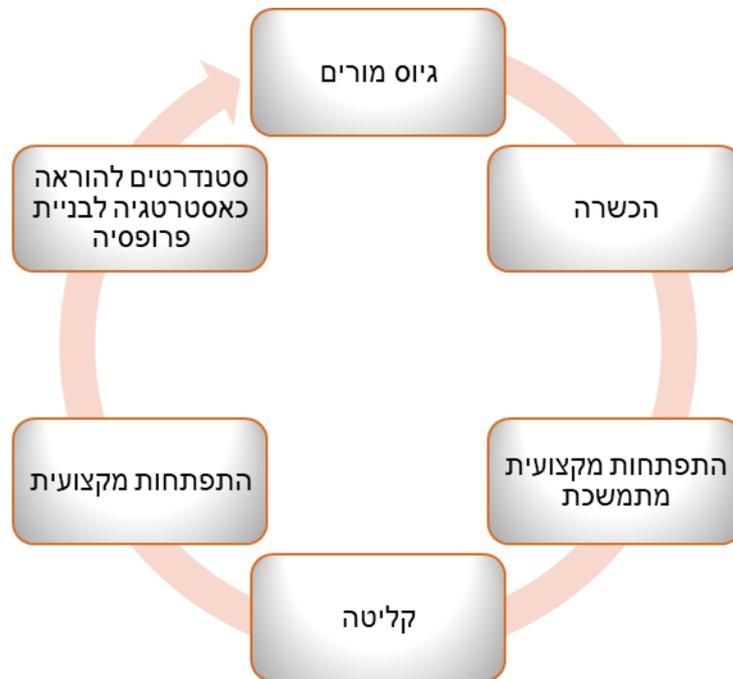
⁹⁶ ד"ר מיכל טביבאן מזרחי, סמנכ"ל ומנהלת אגף בכיר אסטרטגיה ותכנון, משרד החינוך, מענה למרכז המחקר והמידע של הכנסת אודות היערכות מערכת החינוך לפתיחת שנה תשפ"א, 29 ביולי 2020.





הם ישמשו מורים בפועל, בזמן שמחנכות הכיתה שוהות עם אחת הקבוצות, אף שלרובם המוחלט אין ידע, ניסיון והכשרה, וניתן יהיה להתקבל לעבודה בתוכנית גם ללא תואר אקדמי⁹⁷.

הזדמנויות בהכשרת מורים - הכשרת מורים מתחילה בגיוס נכון, הכשרה, קליטה, התפתחות מקצועית מתמשכת ושיפור קולקטיבי מתמיד⁹⁸.



גיוס מורים - חיזוק מקצוע ההוראה מחייב הדדיות בין סטנדרטים, הכשרה ותמיכה. נמצא שדווקא במדינות שבהן שכר המורים גבוה, התמיכה הכספית בתקופת ההכשרה גבוהה אף היא, למרות הציפייה ההפוכה.

הכשרה - מחקרים מראים כי ישנה חשיבות רבה לאיכותן של תכניות הכשרת המורים, וכי להן השפעה ברורה על איכות ההוראה, בעיקר בשנים הראשונות בתפקיד. הוראה היא מקצוע מורכב והכנה נאותה לתפקיד היא הכרחית⁹⁹. במדינות שונות יש תכניות המציעות הכשרה איכותית בדרכים חדשניות ומעניינות, המשותף להן הוא חיזוק הקשר בין תיאוריה למעשה ופיתוח יכולות המורים ללמד אוכלוסייה המאופיינת בשונות, גם לאור התרחבות אוכלוסיות פליטים ומהגרים. **התפתחות מקצועית מתמשכת** – בהעדר הכשרה איכותית, מורים מוכשרים מנסים לגשר על הפערים בעצמם ומלמדים את עצמם את יסודות התפקיד שנעלמו מההכשרה תוך כדי העבודה. לכן נראה מורים רבים מגיעים לאיכות ההוראה האמתית שלהם בשנתם השלישית או הרביעית

⁹⁷ שכר של 3,750 שקל בחודש, שעתיים וחצי עבודה ביום, ללא תואר: מי רוצה להיות מורה?, דה-מרקר, 8.2020
⁹⁸ Darling-Hammond & Lieberman, 2012, arling-Hammond & Rothman, 2015, Darling Hammond et al., 2017

⁹⁹ בואו נחשוב מחדש על הכשרת מורים, הגיע זמן חינוך, 2018





בתפקיד. אך בדרך מורים רבים שהופתעו מהמאמץ ומדרישות התפקיד האמתיות נשחקים ועוזבים את המקצוע. אפשר בהחלט להניח שרבים מהם היו נשארים בהוראה שנים רבות, אם היו באים מוכנים יותר, ותלמידים רבים יותר היו זוכים ללמוד אצל מורים מנוסים ואפקטיביים. תכניות ההכשרה הטובות ביותר הן אלו הפועלות בשיתוף פעולה עם המוסדות אליהן הן שולחות מורים. על ידי שיתוף פעולה עם בתי הספר תוכלנה תכניות ההכשרה להבטיח כי הן מותאמות לתמורות המקצועיות, הפדגוגיות, הטכנולוגיות והחברתיות, המשפיעות ומשנות מדי יום את מקצוע ההוראה. העבודה עם בתי הספר חייבת לכלול גם התמחות משמעותית כמורים בכיתה כמרכיב בתוך תכנית ההכשרה עצמה ולא במנותק ממנה. התמחות מוצלחת תהיה כזו שתדמה את מאפייני תפקיד המורה בוגר תכנית ההכשרה ככל האפשר, בפרט במאפייני בית הספר, המקצוע ואוכלוסיית התלמידים, וכמובן תכלול משוב רציף.

קליטה – התחלות תמיד הן לא פשוטות, אך לשם הכנה לתפקיד המאתגר במיוחד, הוראה, יש ליצור בבית הספר תנאים לקליטה מיטבית של מורה מתחיל ולטפח בחדר המורים תרבות ארגונית שמאמינה בהתפתחות של בני אדם ומאפשרת למידה מתמשכת וסובלנות לטעויות – בייחוד לטעויות של מורים מתחילים; אווירה שבה טעות נתפסת כשלב בתהליך ולא כנקודת סיום¹⁰⁰.

התפתחות מקצועית – בשנים האחרונות משרד החינוך ער לפוטנציאל ולאמיתות שבתחום הפיתוח המקצועי של מורים, והוא מנהיג שינויים במטרה לטייבו. עם זאת, יש לזכור ששינויים אלה פוגשים מערך רחב של פיתוח מקצועי שמתקיים כבר שנים רבות: הסכמי "אופק חדש" ו"עוז לתמורה" מסדירים, בין היתר, את הארגון של הפיתוח המקצועי; הפסגות הן שחקנים מרכזיים המרכזים ומספקים שירותי פיתוח מקצועי, על-פי רוב מחוץ לבתי הספר, ולצדן מתקיים שוק תוסס של ספקי השתלמויות והנחיות בית ספריות במכללות ומטעם ארגוני המגזר השלישי. נוסף על אלו, משרד החינוך מספק גם הוא שירותי הדרכה דיסציפלינריים לבתי הספר באמצעות המזכירות הפדגוגית והמפמ"רים. זמינותן של המסגרות האלה, לצד התפיסה הרווחת שלפיה כך "נראה" פיתוח מקצועי למורים, בוודאי אינן מקלות את כינונם של תהליכי פיתוח מקצועי פנים בית ספריים. מסגרות אלה אף תורמות לחוסר איזון בין למידה חיצונית, שבוודאי נחוצה, ובין למידה פנים בית ספרית¹⁰¹. ההמשגה של התפתחות מקצועית מתמשכת כחלק ממאמץ משותף ולא כפעולה אינדיבידואלית היא האופק העולה של למידת מורים ומנהיגים חינוכיים. מציאה ושיתוף בפרקטיקות הטובות עשוי לתרום לקיומו של תהליך אורגני של שיפור המובל ע"י מחנכים, דבר שהוא חיוני לשימור ההתקדמות.

סטנדרטים להוראה כאסטרטגיה לבניית פרופסיה – אחת האסטרטגיות העולות במדינות שונות היא הצבת סטנדרטים לגבי מה שמורים צריכים ללמוד ולהיות מסוגלים לעשות. תיאורית הפעולה היא שסטנדרטים מסוג זה, המנחים מתן תעודת הוראה ורישוי הוראה, עשויים להנחות למידת

¹⁰⁰ איך לגדל מורים מתחילים, אבני ראשה, 2016

¹⁰¹ לעזור למורים לעזור לעצמם: פיתוח מקצועי מחולל שינוי בישראל?, אבני ראשה, 2016





מורים ולהשפיע על הכניסה למקצוע ועל ההתמדה בו. תהליך בניית צוות הוראה איכותי נעשה באופן הבא:

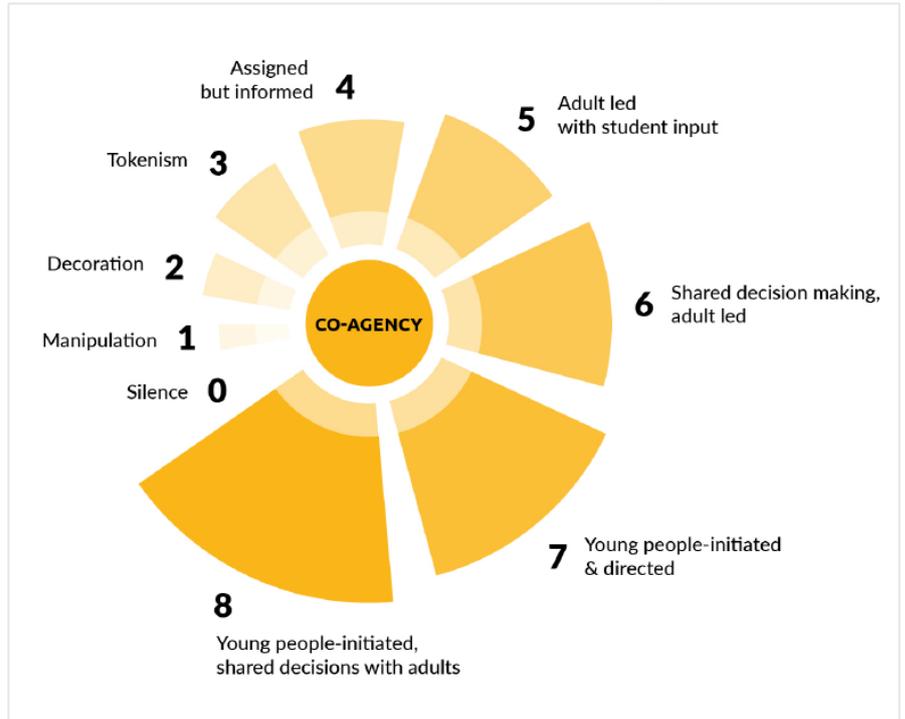


פעלנות שיתופית (Co-agency) - מוגדרת כיחסי גומלין אינטראקטיביים ותומכים הדדית של הלומדים עם הורים, מורים, קהילה וזה עם זה, המסייעים ללומדים להתקדם לקראת השגת מטרותיהם המשותפות. סביבת למידה אפקטיבית צריכה להיות מושתתת על פעלנות שיתופית של תלמידים, מורים, הורים וקהילה שכל אחד מהם נחשב ללומד. סוג מסוים של פעלנות שיתופית היא **הפעלנות הקולקטיבית (Collective agency)** שבה פרטים בודדים חוברים יחדיו, למרות ההבדלים, מתוך אחריות, תחושת שייכות, זהות ומטרה משותפים כדי להתמודד עם אתגרים מורכבים בקנה מידה גדול, לאומי או גלובלי, כגון עלייה בהגירה או שינויי האקלים.





מורים ממלאים תפקיד מרכזי בעיצוב סביבת למידה המוקירה פעלנות לומדים. כדי לסייע ללומדים לפתח פעלנות, על מורים לא רק לזהות את האינדיווידואליות של הלומדים, אלא גם להכיר את מערכות היחסים שלהם עם בני גילם, משפחותיהם וקהילותיהם המשפיעות על למידתם. במערכת המעודדת פעלנות לומדים, מורים ותלמידים הופכים ליוצרים משותפים הפועלים בתהליכי ההוראה והלמידה. ולומדים מפתחים תחושת מטרה לגבי



החינוך שלהם ונוטלים בעלות על למידתם. במסגרת פרויקט חינוך 2030 הגדירו קבוצת סטודנטים המעורבים בתהליך את "מודל השמש השמש לפעלנות שיתופית (מקור OECD Future of Education and Skills 2030 Student Focus Group)" (איור 1) לפעלנות שיתופית בין מורים לתלמידים. המודל, כולל תשע דרגות של שיתוף פעולה :

| | | |
|---|---|---|
| <p>2 - קישוט</p> <ul style="list-style-type: none"> המורים משתמשים בתלמידים כדי לעזור או לחזק סיבת למידה | <p>1 - מניפולציה</p> <ul style="list-style-type: none"> המורים משתמשים בתלמידים כדי לתמוך בסיבות הלמידה ומעמידים פנים שהיזמה היא של התלמידים | <p>0 - שתיקה</p> <ul style="list-style-type: none"> לא התלמידים ולא המורים מאמינים שתלמידים יכולים לתרום. התלמידים פסיביים והמורים מובילים את היוזמות ומקבלים את החלטות |
| <p>5 - מורים מובילים עם קלט מתלמידים</p> <ul style="list-style-type: none"> תלמידים תורמים להתייעצות ותכנון ומדווחים על תוצרים, אך מורים מובילים ומקבלים החלטות | <p>4 - מוגדרים ומיועדים</p> <ul style="list-style-type: none"> תלמידים מוגדרים לתפקידים ומיועדים לגבי מעורבותם אך אינם נוטלים חלק בהובלה או קבלת החלטות | <p>3 - טוקניזם מס שפתיים (Tokenism)</p> <ul style="list-style-type: none"> מורים מתיימרים לתת לתלמידים בחירה, בפועל קיימת מעט בחירה לגבי החומר ואופן ההשתתפות |
| <p>8 - תלמידים יוזמים ומקבלים החלטות בשיתוף עם מורים</p> <ul style="list-style-type: none"> ניהול הפרויקט מתבצע בשותפות שווה בין תלמידים ומורים | <p>7 - תלמידים יוזמים ומנחים</p> <ul style="list-style-type: none"> את הפרויקט, מקבלים מהמורים ייעוץ והדרכה אך מקבלים את החלטות בעצמם | <p>6 - קבלת החלטות משותפות, המורים מובילים</p> <ul style="list-style-type: none"> התלמידים הם חלק מתהליך קבלת החלטות של הפרויקט אותו יוזמים ומובילים המורים |





מנהיגות ניהולית חינוכית

גישות חדשניות במנהיגות חינוכית – השינוי במערכות החינוך, דורש שילוב של שלושה ממדים: מנהיגות, חזון ותחושת דחיפות. אם בעבר ניתן היה להסתמך על הסתגלות, תחרות וארגון עצמי שיעצבו את הישות הקולקטיבית, ומימד הזמן לא דחק, הרי שרמת האתגרים העומדים כיום בפני האנושות, דורשת למצוא תשובות באמצעות קונצנזוס שנוצר באופן מודע, בלוחות זמנים מתקצרים והולכים.

גישת המערכת האקולוגית החינוכית שואפת למקם את הלומד במרכז ולבסס למידה קהילתית לאורך החיים. ובאמצעות מנהיגות אסטרטגית לקראת קיימות, קוראת לקדם שיטות וכלי מנהיגות יעילים וישימים כדי ליזום ולקדם שיתופיות הן מול הקהילה האקדמית והן מול קהילות עסקים ומדיניות. מנהיגות לקיימות מציעה תכניות בתוך האקדמיה המסורתית ומחוצה לה, ונשענת גם על קידום שינוי של תרבויות עירוניות, והסבת ערים למרחבים של התפתחות חברתית מכוונת.

מנהיגות מערכתית עושה שימוש בדרכי חשיבה ופעולות חדשניות ומתבססת על יכולות של: ראייה מערכתית רחבה, שיח מערכתי ועיצוב עתיד רצוי. במציאות זו המנהיגים אינם עוד "גיבורים" המובילים שינוי על ידי התגברות על כוחות מנוגדים וגיוס תומכים, אלא הם "מארחים" המאפשרים יצירה משותפת. גישה זו ללמידה ומנהיגות נתפסת כאב טיפוס של פרקטיקות החיים של העתיד המתעורר, באמצעות יצירת הזדמנויות ללמידה המטפחות את "זרעי המחר".

שינוי תפקיד מנהל בית הספר - ניהול בית ספר במונחי מעמד וחשיבות עבר תהפכות רבות. מתחילה נתפס המנהל כראשון המורים ומחנך על, בהמשך נדרש להיות מנהל אדמיניסטרטיבי, מנהל חברתי, מארגן מקצועי, מפעיל מערכת ומנהיג הוראתי (instructive leader). כיום מתפתחת מגמה הרואה במנהל מוביל מנהיגות חינוכית ומקצועית רחבה המכונה מנהיגות מבוזרת (distributed leadership). הגישה של המנהיגות המבוזרת גורסת שפרקטיקת המנהיגות אינה סכום פעולותיו של מנהל או מנהיג בית-ספרי אחר אלא שהיא מבוזרת על פני קשרי הגומלין שבין המנהיגים, המונהגים והמצב/הנסיבות בבית הספר.

2.2.3 הורים וקהילה

המציאות המשתנה מציבה בפני האנושות מורכבויות חברתיות, אקולוגיות וכלכליות בכל תחומי החיים. התמודדות עם המורכבויות הללו לשם קידום השלומות לכל על פני כדור הארץ, דורשת עיצוב מחדש של החינוך כאן ועכשיו, שינוי אופן הלמידה האנושית ופיתוח מנהיגות המקדמת למידה לכל החיים ומבטיחה פרנסה הולמת לכל. הסגר על מערכת החינוך בעקבות אפידמיית





הקורונה, גרם להורים רבים למצוא עצמם ממלאים את תפקידו המסורתי של המורה, או מחפשים תחליף ראוי ללמידה ברשת.

גבולות עולם החינוך נפרצו זה מכבר, ושחקנים גלובליים בעלי השפעה מציעים תהליכים ותקנים חינוכיים עולמיים, פלטפורמות למידה מקוונות גלובליות ותנועות חברתיות גלובליות. תזוזות אלו הן ברמה על-לאומית וכאשר הן משולבות עם עלייתם של כוחות גלובליים חדשים, הן מזעזעות את המנהיגות החינוכית הקיימת ברחבי העולם במודל "מלמטה למעלה" (Bottom up). **התסיסה המבורכת** (blessed unrest) מאפשרת גם לתנועות חברתיות וארגונים לא ממשלתיים לקדם שינויים בחינוך, בריאות, ביטחון, תרבות ועוד, ומייצגת כוח שלישי המשלים ומאזן ממשלות ומגזר עסקי. בתחום החינוך מציעה התסיסה המבורכת, יכולת קולקטיבית לפתח חינוך חדש על ידי גיוס פעולת הרשת של הלומדים והמחנכים עצמם.

סוגיית הקשר בין בית הספר לסביבתו זוכה להתייחסות הולכת ומתרחבת בשנים האחרונות בתחום המחקר והשדה החינוכי. בעבר הייתה נטייה לראות בבית הספר מערכת סגורה, ואילו היום הולכת ומתגבשת הסכמה ששאלת הצלחתו של בית הספר תלויה בין היתר ביכולתו לקיים קשרים פוריים עם סביבתו.

בני דור ה-Y, הורי הלומדים כיום במערכת החינוך, רואים בחינוך היבט חשוב בחיים - כזה ששווה להשתתף בו. בימים עברו, הגעה של ההורה למוסד החינוכי הייתה קשורה בדרך כלל לבעיה שהתעוררה בקשר לילד. אך עבור ילדים שהוריהם בני דורות ה-Y ו ה-Z המעורבים באופן קבוע בפעילויות בגן ובבית הספר, ביקורי הורים נתפסים כתוספת חיובית לילד¹⁰². הניאו-ליברליזם גרם להתעצמות ההורים, ומעבר תפיסת האחריות על עתיד התעסוקה, מהמדינה אל האדם הפרטי, הוא זה שגרם לעליה **במעורבות ההורים בחינוך ילדיהם**. כיום האחריות על החינוך מוטלת יותר מאשר בעבר על המשפחות עצמן, ולא רק על מערכת החינוך. במדינות בעלות השקפה ניאו-ליברלית תפיסת ההורים היא כי עתיד ילדיהם תלוי לא רק במערכת החינוך, אלא בעיקר בהם, בילדיהם ובשיתוף הפעולה שלהם עם מערכת החינוך. יישום הורות אקטיבית גם הוא אחד מהגורמים בעליית מעורבות ההורים בבית הספר. בניגוד לעבר ההורים גם יותר יזמים, בעלי יכולות גבוהות ובמצב סוציו-אקונומי גבוה יותר, לכן ניתן לראות הבדל במעורבות הורים שונה במקומות שונים, וניתקל בזה פחות בקרב אוכלוסיות חלשות יותר¹⁰³.

הפוטנציאל הגלום בשיתופי פעולה בין בתי ספר לקהילות לחיזוק למידת תלמידים ממשך לעורר את תשומת לבם של בעלי העניין בחינוך. ילדים לומדים במגוון הקשרים חברתיים וחינוכיים, והדרך הטובה ביותר להבטיח את הצלחתם בלימודים היא שיתוף פעולה ותמיכה הדדית של בתי ספר,

¹⁰² <https://nationalpost.com/news/gen-y-and-millennial-moms-having-more-kids-and-abandoning-helicopter-parenting>

¹⁰³ מעורבות או התערבות, מעורבות הורית בבית הספר, אמה רבודה, בלוג עצמאי





משפחות וקהילות. עוד ועוד מנהלים מבקשים בשנים האחרונות לחזק את הקשרים בין בית הספר ובין הקהילה המקומית. על פי רוב, שיתופי הפעולה הללו ממוקדים בפעילויות "שמעבר לתכנית הלימודים", כגון אירועי התנדבות של תלמידים או אירועי שיא בבית הספר, ואליהם מוזמנים הורים וחברים אחרים בקהילה. שיתופי הפעולה עם הקהילה מקודמים בעיקר בעזרת פרקטיקות המקדמות למידה משמעותית: **הוראה אותנטית, למידה מבוססת בעיות (PBL) ולמידת שירות** (יפורט בהמשך), באמצעות חשיפת תלמידים למומחים אמתיים במהלך פעילויות למידה משמעותיות ומעשירות. שיתופי פעולה בין בתי ספר לחברי קהילה מועילים לתלמידים בזכות יכולתם לספק לתלמידים הזדמנויות להדרכה אישית ולתכניות העשרה אחר הצהריים שמרחיבות את תכנית הלימודים הבית ספרית אל סביבה של עולם אמתי חשיפת התלמידים למנטורים מבוגרים חיוביים באמצעות למידת שירות עשויה לעזור לתלמידים ללמוד תכנים עיוניים ומיומנויות באמצעות חוויות של שירות בקהילה. שיתופי פעולה בין בתי ספר לקהילות עוזרים לשפר את תכניות הלימודים ואת האקלים הבית ספרי, מחזקים את הישגי התלמידים, מגדילים את שיעור התלמידים המסיימים את חוק לימודיהם ועוזרים לתלמידים להצליח באופן כללי¹⁰⁴.

מערכות אקולוגיות לרשתות קהילות לומדות, מזמנות למידה מתקדמת, הנתמכת במרחבים פיסיים ודיגיטליים, ומשלבת טכנולוגיה, תרבות וזהות לומדת וקהילתית. מערכות אקולוגיות כוללות את המרכיבים הבאים: **בוני רשתות קהילתיות** המטפחים מגוון שותפויות של בעלי עניין והבנה חוצה תרבויות על ידי מתן מידע וידע לחברי הקהילה. זאת באמצעות שימוש במדיה חברתית, ניתוח נתונים, עיצוב מודלים וכלים חכמים למיפוי ועיצוב מודל של קהילה רשתית החולקת תחומי עניין ויעדים משותפים ומקדמת שיתופי פעולה פוטנציאליים. **למידה מקוננת** – Nested Learning, שמשמעה למידה על בסיס תוצאות למידה אחרת, פורמלית ואי-פורמלית. הלמידה נעשית במגוון סביבות כמו מוזיאונים, פארקים, גני חיות, מרכזי אמנות ומדע ועסקים, כאשר הסביבות המארחות את קבוצות הלומדים, מקדמות חוויות למידה מבוססות מקום, עשירות בהערכה ושיקוף מונעי משוב ומספקות ללומדים הזדמנות לפתח למידה חברתית נתמכת רשתות המורכבות מחברי הקהילה, מנטורים ועמיתים מבוגרים מהימנים.

השילוב של טכנולוגיה, תרבות וזהות לומדת וקהילתית משפרים ומרחיבים את ההזדמנויות ללמידה והגישה המובילה כיום ממקדת את **הלומד במרכז במערכת אקולוגית חינוכית מתעוררת**. מערכות אקולוגיות חינוכיות מתעוררות הינם בעלות מגוון גדול יותר של הזדמנויות למידה בהשוואה למערכות חינוך מסורתיות. מערכת אקולוגית יכולה לכלול בתי ספר, מועדוני ספורט, מועדוני למידה, ספריות, מרכזים אזרחיים לצד קורסים ופורומים מקוונים, יישומים סלולריים, גאדג'טים, אפליקציות ריאליטי מוגדלות, משחקים, אוניברסיטאות ועוד תשתיות, כלים, פורמטים טכנולוגיים ומרחבים פיסיים רבים אחרים. **המערכת האקולוגית לא מכוונת להרוס ו/או להחליף את המערכת הקיימת, אלא להציע שדרוג לחללים רב ממדיים** שיכולים לספק מגוון חוויות למידה לכל סוג של לומדים, פרטים או קבוצה. מנקודת מבטו של הלומד, מרחב רב ממדי מסודר על פני

¹⁰⁴ שיתופי פעולה בין בתי ספר לקהילות: שימוש בהקשרים אותנטיים להנעה אקדמית, אבני ראשה





שני צירים לפחות, האחד, **מקומי - גלובלי**: כולל חוויות הלמידה הנבנות סביב תוכן מקומי ומגע פיסי (כגון למידה עירונית או פרויקטים קבוצתיים מקומיים בבית ספר). או מבוססות על קשרים גלובליים ואינטראקציה מבוזרת (כמו פלטפורמות למידה גלובליות). השני, **אדם - טכנולוגיה**: חוויות למידה מסוימות מתרחשות כלמידה מעמיתים ומנטורים, ואילו אחרות נוצרות על ידי טכנולוגיות חינוכיות כמו מרחבי למידה מקוונים, משחקי וידאו ומכשירים לבישים. במציאות זו בה הגבולות שבין הפיסי לוירטואלי מטשטשים והולכים ומרחבים מסורתיים צפויים להשתנות **למרחבי למידה** וירטואליים המגמות הנצפות הן: בתי ספר ואוניברסיטאות, יתפתחו בהדרגה ל"צמתים מרכזיים" של **מרחבי רשת חינוכית. פלטפורמות למידה גלובליות (מקוונות)** יהפכו לספקיות אולטימטיביות של ידע ותוכן גלובלי. **פורמטים של למידה עירונית** ימשיכו להתפתח כדי לשרת מגוון גדול יותר של צרכים של לומדים לכל החיים. **ומרחבי למידה עתירי טכנולוגיה לכל החיים** ייבנו סביב חוויות מותאמות אישית וחוויות קולקטיביות של אינטראקציה אנושית ויצירה משותפת.

2.2.4 מרחבי למידה

לקראת שנת תשפ"א, בעקבות אפידמיית הקורונה, משרד החינוך הוציא הוראה לבתי הספר כי עליהם להכין תכנית למעבר ללמידה מרחוק, המתייחסת לנגישות בקהילה לאמצעים דיגיטליים, במקרה של היווצרות צורך לסגירה מחודשת של מוסדות החינוך. כיתת הלימוד המסורתית, דרשה מהתלמידים נוכחות פיזית באותו מקום ובאותה עת, הלומדים ברובם היו מעורבים באותה פעילות והמורה היה מקור המידע העיקרי לכל. מודל זה היה מקובל במשך עשורים רבים, אך עם הזמן התחזק הצורך לחשוף תלמידים לתרחישי למידה מהעולם האמיתי, מעצם ההבנה שרק למידה ותרגול בסביבות אותנטיות, תאפשר יישום הידע הנלמד לשם פתרון בעיות פרקטיות. מרחבים פיזיים ווירטואליים חדשים המייצרים מגוון עשיר של הזדמנויות חדשות ללמידה באמצעות בניית ידע שיתופי, הנגשת מידע ומתן כלים חדשים לחקר פרמלי ולא פרמלי. במרחבים אלו ניתן לקיים פעילויות מורכבות ויצירתיות הנשענות על שיתוף פעולה בין עמיתים, ומתבססות על פרקטיקות פדגוגיות המשקפות מחקר ועבודה אותנטית ותפיסות חדשות אודות דרכי הלמידה. פרקטיקות פדגוגיות תורמות למעורבות, שיתוף פעולה, רפלקציה של התלמידים ומפתחות קהילה לומדת ותומכת. **חינוך מבוסס מקום**, המכונה גם **פדגוגיה של מקום**, **למידה מבוססת מקום**, **חינוך חוויתי**, **חינוך מבוסס קהילה**, **חינוך לקיימות**, **חינוך סביבתי** או לעיתים רחוקות יותר, **למידת שירות**. הוא **בין-תחומי** ומתיישר עם פדגוגיות פופולריות כמו למידה נושאת, מעשית או מבוססת פרויקט ועם תוכנית לימודים מבוססת מקום ונושאים מהקהילה המקומית. הוא משלב תלמידים במורשת מקומית, תרבויות, נופים, הזדמנויות וחוויות ומהווה בסיס לחקר אמנויות, שפה, מתמטיקה, לימודי חברה, מדעים ונושאים אחרים ברחבי תכנית הלימודים. הבנת הצורך הניעה חוקרים לפתח סביבות למידה וחינוך המספקות **חוויות למידה רלבנטיות**, ומשלבות תפיסות של העולם האמיתי עם משאבים מהעולם הדיגיטלי. התוצאה בהכרח משנה את הכיתה הפיסית למרחב מאפשר למידה





פיסי או וירטואלי, בכל מקום וזמן. גם תפקיד המורה כמקור ידע עיקרי משתנה, לכדי מארגן ומפקח, המקדיש תשומת לב שווה לכל תלמיד. והלומדים מוזמנים לגשת לחומרי הלמידה בזמנים שונים ממיקומים שונים בהתאם לנוחותם, מידת העניין והצורך שלהם.

ההתפתחויות הטכנולוגיות תרמו לפיתוח הזדמנויות למידה חכמות, החל מ**למידה אלקטרונית** התומכת בלמידה מרחוק באמצעות האינטרנט. והמשך **בלמידה ניידת**, המאפשרת גישה למידע מכל מקום באמצעות תקשורת אלחוטית ומכשירים ניידים. לצד היתרונות של שימוש בסביבות למידה חדשניות, עלו גם חסמים. אלו נגזרו מכך שהשימוש בסביבות אלו מותנה ביוזמת הלומד, אקטיביות, שיתוף פעולה ותשומת לב לאובייקטים רלוונטיים ללמידה. למרות זאת, ההתקדמות הטכנולוגית והפופולריות הגוברת של טכנולוגיות כמו: מציאות רבודה, ראייה ממוחשבת וזיהוי קול, מספקים הזדמנויות חדשות להפוך את הסביבה הלימודית של למידה בכל מקום ובכל זמן לחכמה, גמישה ומותאמת יותר ותלויה פחות ביוזמה של התלמיד.

למידה בכל מקום ובכל זמן (Ubiquitous Learning) - בקיצורו - U-Learning מציעה פדגוגיה חדשה לעולם החינוך. היא עוסקת לא רק בהפיכת המידע לזמין בכל עת, בכל מקום ובכל צורה, אלא גם בהנגשתו בזמן, במקום ובצורה הנכונים. הפדגוגיה תומכת ב**למידה מבוססת מקום והקשר**, בה הסביבה הפיזית קשורה באופן ישיר לפעילויות וליעד הלימוד, והמידע והשירותים מותאמים לסביבה ולסיטואציה הנוכחית. **למידה מבוססת מקום** מחזירה את הקשב, ההתבוננות והאהבה לסביבת הלומדים. היא יוצרת מודעות מקומית לסביבה הקרובה של הלומדים ומחברת את בית הספר לקהילה הסביבה בה הוא נמצא. **והינוך מבוסס מקום** מחבר מחדש תהליכים חינוכיים ואת התפתחות הפרט לטובת עיצוב השלומות של הפרט והקהילה, ויוצר חוויות למידה שונה באמצעות אסטרטגיות למידה אפקטיביות, כלים ותמיכה הכוללים שילוב בינה מלאכותית וטכנולוגיות למידה מותאמת אישית.

חינוך מבוסס מקום (PBE – Place Based Learning), הוא פילוסופיה חינוכית. המכונה גם **פדגוגיה של מקום**, **למידה מבוססת מקום**, **חינוך חווייתי**, **חינוך מבוסס קהילה**, **חינוך לקיימות**, **חינוך סביבתי** או לעיתים רחוקות יותר, **למידת שירות**. המונח נטבע בראשית שנות התשעים, הוא לרוב בין-תחומי ומתיישר עם פדגוגיות פופולריות כמו למידה נושאת, מעשית או מבוססת פרויקט, ועם תוכנית לימודים מבוססת מקום ונושאים מהקהילה המקומית. הסכנה הטמונה בפדגוגיה זו, נגזרת מכך שתלמידים מאבדים לעיתים את מה שמכונה "תחושת המקום" ו"בורחים" לנושאים לאומיים או גלובליים, בלא בסיס מספיק בהיסטוריה, תרבות ואקולוגיה של סביבתם. **חינוך מבוסס-מקום** משלב תלמידים במורשת מקומית, תרבויות, נופים, הזדמנויות וחוויות ומהווה בסיס לחקר אמנויות, שפה, מתמטיקה, לימודי חברה, מדעים ונושאים אחרים ברחבי תכנית הלימודים. הדגש הוא על למידה באמצעות השתתפות בפרויקטים של שירות עבור בית הספר ו/או הקהילה המקומית, והקשר של התלמידים למקום יוצר שותפויות תוססות בין בתי ספר וקהילות. הדבר משפר את הישגי התלמידים, החינוניות הסביבתית, החברתית והכלכלית, מסייע ללומדים להבין את סביבת מגוריהם ומעודד אותם לנקוט עמדה ברמת הפרט והקהילה.





למידה מבוססת מקום מאפשרת לזהות מיקומים המתאימים ללמידה מחוץ לכיתה, לדוגמא, באמצעות השתתפות בפרויקטים של שירות עבור בית הספר המקומי ו/או הקהילה. המיקום אינו בהכרח פיסי ויכול להיות וירטואלי, כמו נקודה קבועה בה יש גישה למידע וירטואלי באמצעות מכשירים ניידים. אלו יכולים גם לחבר בין הלומדים, למצוא מיקומים חדשים, לאחסן ולהמחיש נתונים, למצוא מידע נוסף ולחבר למידה בכיתה עם למידה בקהילה או מחוץ לבית הספר. באופן זה, לומדים יכולים ליצור קשרים בין בית הספר, הבית והקהילה, מה שמניע אותם לחשוב על למידה כאישיותית ורלוונטית יותר לתחומי העניין שלהם. פרויקטים שבדקו מגוון מרחבים מבוססי למידה כמו טיולי שטח, מוזיאונים וסביבות ערים חכמות מצאו שניתן להשתמש בלמידה מבוססת מקום במגוון רחב של תחומי נושא, כולל תרבות והיסטוריה, גאוגרפיה ומדע. מכשירים ניידים מספקים תמיכה מבוססת מקום למידה והזדמנויות למידה חדשות הקשורות למיקומים. ניתן להשתמש בהם כדי לנהל מידע וירטואלי ולהציע מערך כלים מתוחכם שניתן להשתמש בהם לתמיכה בלימודים מחוץ לכיתה.

כיתת הלימוד הפיסית, כבודה במקומה מונח, אך כאמור שימוש בטכנולוגיה תורם לשינויים באופן התצורה והסידור שלה. הסתכלות פחות שמרנית ומסורתית על מרחבי למידה והוראה, מקדמת שימוש במרחבים פסיים, בכיתה עצמה, בכל בית הספר ומחוצה לו, ומאפשרת התמודדות חדשנית עם חלק מהאתגרים שבתהליכים החינוכיים. ה-OECD מגדיר **מרחבים חינוכיים, כמרחב פיסי התומך בתוכניות ופדגוגיות הוראה ולמידה מרובות ומגוונות, כולל טכנולוגיות עדכניות**. מרחב חינוכי עדכני מצופה להשיג פעילות וביצועים מיטביים ואיכותיים לאורך זמן, לכבד הרמוניה עם הסביבה ולעודד השתתפות חברתית באמצעות סביבה בריאה, נוחה, בטוחה ומעוררת. סביבת הלמידה, במובנה הצר ביותר, נתפסת ככיתה הקונבנציונאלית הפיזית, ובמובנה הרחב, כשילוב של מערכות חינוך פורמליות ובלתי פורמליות בהן הלמידה מתרחשת בתוך בתי הספר, פיסי ווירטואלי, ומחוצה לה.

פלייסמקינג (Placemaking) היא גישה מרובת פנים לתכנון וניהול של מרחבים ציבוריים, כולל נכסים, השראה ופוטנציאל של הקהילה המקומית, מתוך כוונה ליצור מרחבים ציבוריים המקדמים את הבריאות, האושר והרווחה של הפרט והקהילה. בהשלכה לחינוך, מעצבים המתמחים בלמידה מבוססת-מקום מסייעים להחיות ולהעצים קהילות באמצעות עבודה עם מחנכים, עיריות מקומיות, תושבים וגופים שלטוניים אזוריים כדי לטפל בסוגיות הקהילה ולתמוך בזהותה. הם אוצרים משאבים ומזרזים פיתוח פרויקטים של למידה ארוכת טווח, באמצעות תיאום בין השותפים המעורבים בביצועם. **פארקי למידה במציאות מעורבת (Mix Reality)** – פארקים ייעודיים המעוצבים בהתאמה לצרכי הלומדים מרחיבים את מגוון החוויות הזמינות לציבור הלומדים. הם יוצרים חוויות למידה מגולמות, מוטמעות ורבות הקשר, לצד מתן משוּב בזמן אמת ללומדים באמצעות תהליכים שיטתיים להתבוננות על ידי מחנכים, באמצעות מיזוג תשתיות פיזיות עם מציאות מוגברת ווירטואלית.





עיצוב מחדש של מרחבי למידה הוא אחד האתגרים המרכזיים של מערכת החינוך המודרנית. המונח **"מרחבי למידה עתידיים"** (Future Learning Spaces, FLS) קשור למהפכה החינוכית השנייה (לאחר המהפכה הראשונה של תחילת העידן התעשייתי) המתרחשת כיום. התפתחויות טכנולוגיות תורמות ליצירת מרחבים פיזיים וירטואליים חדשים ומייצרות מגוון עשיר של הזדמנויות חדשות ללמידה לאורך החיים באמצעות בניית ידע שיתופי, הנגשת מידע ומתן כלים חדשים לחקר פורמלי ולא פורמלי. במרחבים אלו מתקיימות פעילויות מורכבות ויצירתיות הנשענות על שיתוף פעולה בין עמיתים, ומתבססות על פרקטיקות פדגוגיות המשקפות מחקר ועבודה אותנטית ותפיסות חדשות אודות דרכי הלמידה. הפרקטיקות הפדגוגיות תורמות למעורבות, שיתוף פעולה, רפלקציה של התלמידים ומפתחות קהילה לומדת ותומכת. הגישה הסוציו-תרבותית תורמת לעיצוב מרחבי למידה עתידיים, משום שהיא תופסת את מרחב הלמידה כמתווך בתהליך הלמידה ודורשת אינטגרציה בין מרחב למידה למתווכי למידה אחרים.

שינוי הפרדיגמה החינוכית, אין ספק שחידושים טכנולוגיים המתפתחים בתחום ה- ICT (קישוריות סולרית, ניתוח נתונים אוטומטי, בינה מלאכותית וכו') ותחומים קשורים (רובוטיקה, מדעי המוח, ביו-פארמה וכו') מאפשרים ליצור דרכים חדשות ללמידה והוראה פרטנית וקולקטיבית. **לחצים אלה מייצרים לכאורה את התנאים האידיאליים לעליית חינוך חדש מבוסס רשת** המסוגל לספק תוכן וחוויות למידה רלוונטיות יותר על ידי מעורבות של מגוון ספקים חדשים, אריגת הלומדים והספקים לרשת של מרחבים ותהליכי למידה הקשורים זה בזה, ויצירת זרמי מידע המאפשרים למערכות כאלה להפוך גמישות יותר ויותר, סתגלניות יותר ובו בזמן גם גלובליים. אך למרות ההנחות האופטימיות, בפועל נראה ש**טכנולוגיות עדיין לא הצליחו לשנות את הפרדיגמה השלטת בחינוך**, והשאלה הנשאלת היא: **האם הטכנולוגיות החינוכיות כשלו? מאז תחילת שנות האלפיים הריבוי המהיר של טכנולוגיות אינטרנט ודיגיטציה, יצרו ציפייה לפריצת דרך או לפחות לשיפור מהיר של התהליך החינוכי**. בשנת 2014 התחושה הייתה שהמהפכה בחינוך בפתח ולא ניתן לעצור אותה. ענקים כמו אינטל, אפל ומיקרוסופט, יצרו תוכניות בינלאומיות שקידמו אוריינות מחשבים בקרב מורים ותלמידים. ופלטפורמות קורסים פתוחים מקוונים מרובי משתתפים (MOOC) יצרו אופטימיות והבטחה של פרדיגמה חדשה של חינוך מקוון. אך נראה שהמהפכה לא התפתחה בהתאם לציפיות והיא עדיין אינה מספקת כלים להתמודדות עם אתגרים והזדמנויות עתידיות.





3. גיבוש התשתית

ה"צורך לתקשר" היה המאפיין שבלט ביותר בפורום, החל מתחילת הסגר בתקופת הקורונה! הכל החלו לשתף חומרים איכותיים אשר התבססו על ניסיונות אותם בצעו בשטח לכלל חברי הקבוצה, שאלו שאלות, הביעו עניין בתשובות, העלו תהיות... מהי שיגרה? איך חוזרים לשגרה? לאיזו שגרה? האם מתדיינים על העבר והמוכר או על ההזדמנויות עליהן נחשפנו? איך לוקחים את ההתנסויות שלנו והתובנות שלנו כדי ליצור מציאות חינוכית מותאמת יותר בעולם משתנה בקצב מואץ?

3.1 מפגש תיאום ציפיות

זה היה הזמן הנכון לעשות מעשה... נקבע מועד למפגש תיאום ציפיות והועבר שאלון לשוב בקרב חברי הפדרציה. המעורבים התבקשו לציין מהם הדברים החדשים שנדרשו בלמידה המקוונת במשבר הקורונה, ומהן הפתרונות פורצי הדרך, אשר לדעתם יש לאמץ במסגרת החינוכית הקיימת באופן מיידי. המיקוד היה בלומד, המורה ובית הספר,

עיקרי הממצאים הבולטים (אך לא רק), הוצגו במסגרת המפגש:

ההתייחסות ל"לומד" התאפיינה בעידוד לפעולות לומד ויזמות, מתן אפשרות בחירה לתלמידים, רכישת מיומנויות למידה עצמאית, העברת אחריות ללומד ואחריות הלומד לחבריו. הלמידה התאפיינה בהגדרות כמו: למידה שוברת מסגרות כיתה וזמן ופיתוח מודלים ללמידה פרויקטלית בקבוצות. ונמצא שקיימת התייחסות רבה להיבטים כמו: ליווי רגשי, תהליך צמיחה אישי והיבטים חברתיים.

ההתייחסות ל"מורה", הייתה הארוכה והטעונה ביותר. המסר הבולט ביותר היה שתפקיד המורה ומקומו השתנה משמעותית, אך כל מוסד חינוכי תרגם זאת אחרת. יש מי שדרש מהמורה לפתח ולהוביל קהילות המעודדות פרסונליזציה ולמידת עצמאית. היו שציפו ממנו להעצמה ויכולות תכנון, פיתוח, הכרה ובחירה של כלי טכנולוגיה חינוכית וגישות פדגוגיות מותאמות כדי לנהל מערך למידה בבית ומרחוק בצורה עצמאית, יזמית וחדשנית. היה מי שדרש להציע דרכי הוראה חדשות (למידה מרחוק), ניהול תקשורת סינכרונית (מיומנויות חדשות), ניהול שיח אינטראקטיבי, בסביבה לא מוכרת, וחשיבה פרואקטיבית על אתגרי הקורונה.

ההתייחסות ל"בית הספר" הייתה הדלה ביותר. נשמעו יותר קולות לגבי הצרכים העתידיים, כמו: הגדרת מודל הוליסטי לבית הספר יסודי, המותאם ללמידה היברידית במציאות של: בית בלבד, בית ספר-בית ובית ספר בלבד. מודל בית הספר מאפשר למידה אוטונומית של התלמידים. בית ספר כספק מענה בהתאמה לצורך (טכנולוגי, פדגוגי ורגשי). ועלה גם הצורך לספק לבתי ספר ליווי צמוד בכל הקשור ללמידה מרחוק.





בהמשך לממצאים, היה ברור שהנוף החינוכי בו אנו חיים השתנה לחלוטין, ועל כולנו למצוא את השבילים החדשים על מנת לשוטט בו. לא לגמרי היה ברור למה אנו נדרשים, אך כן היה ברור שיש צורך דחוף לבחון את מפת השבילים הקיימת ולבחון האם יש לשנות את הנתיבים בס או פוסעים. לשם כך הועלו השאלות הבאות לקראת המפגש המכין:

האם קיימים שבילים קיימים מתאימים? – יש לבחון את יתרונותיהם ולקבל החלטה מושכלת מבחירה, האם ראוי להשאר בהם מאחר והם ראויים (לדוגמא, זמן שיעור, מערכת שעות וכד')

האם כבר קיימים שבילים חדשים? – לזהות מהם אותם שבילים חדשים שנוצרו (למידה אחרת, מקוונת, שעות למידה אחרות וכד'), להבין כיצד הם נוצרו ומדוע הם נוצרו כפי שהם? ולהחליט אם הם מתאימים להפוך ל"דרך המלך".

האם יש לעצב שבילים חדשים לגמרי? – כאדריכלי הנוף איך אנחנו רוצים לבנות את השבילים? על מה אי אפשר לוותר? ואלו עוד שבילים אנחנו צריכים? ולאן? וברור שעדיין לא סומנו כל הנתיבים החדשים?

מה אומר כל מסלול? – מדוע נבחרו דווקא מסלולי עתיד אלו ולא אחרים? לפי מה התקבלו ההחלטות לגבי החשיבות שלהם? על פי אלו קריטריונים חדשים או ישנים? האם ייתכן שהמסלול הוא אותו אבל ההולכים שינו את אופן ההליכה? את נעלי ההליכה? וכאשר זוהו מסלולים באזורים חדשים לגמרי (לומד עצמאי) כיצד הגיעו עליהם? מה היו הבחירות שאפשרו זאת? והאם זו הבחירה המיטבית?

התשובות שעלו במפגש תיאום הציפיות הראשון, הוכיחו בבירור שיש רצון רב ופתיחות גורפת לעשייה משותפת ולצמיחה הדדית, ואת זאת קידמה מה שכונתה, "הפדרציה האלטרנטיבית".

3.2 התגבשותה של הפדרציה האלטרנטיבית

במסגרת ארבעה מפגשים מקוונים בני 90 דקות במבנה קבוע, עם קבוצות קבועות שכללו נציגים מכל הגופים. פעלו חברי שמונה קבוצות יחדיו להשגת יעד משותף, שהיה **עיצוב מודלים לבתי הספר החדשניים**. התהליך כולו היה מהיר ואדפטיבי ונעשה בו שימוש בכלים של חשיבת עתיד, תהליכי שיקוף (Recapture) וארגון ורה ארגון של הידע שנוצר ונאסף.

רכיבי המיאוף:

זמן – סדרה של ארבעה מפגשים בטווח זמן קצוב של חמישה שבועות (בגלל חג התאריך הזמן בין המפגש השלישי והאחרון). כל מפגש בן 90 דקות בדיוק, אשר כלל: שיתוף ידע, למידה ועבודה קבוצתית.





מיקום – מקוון, באמצעות הזום. מה שדרש היערכות טכנולוגית וכלים מתאימים לעבודה בקבוצות ובפורום מלא.

צוות תמיכה טכנולוגי – מאגף המו"פ, שהיה אמון על תשתית התקשורת, חלוקה לקבוצות, מעקב משתתפים וכל הקשור.

קבוצות – הוגדרו מראש 8 קבוצות קבועות של כ – 5-7 משתתפים, כאשר בראש כל קבוצה עמד מנחה מחברי הפדרציה ו"תומך לחימה" מקרב חברי אגף מו"פ ניסויים ויוזמות.

הנחיה – נעשתה על ידי חברי הפדרציה שהיו נכונים להשקיע מזמנם בהכנות ובסיכומים בתקופה מאתגרת זו.

צוות מוביל – צוות מצומצם שכלל 3 מחברי יחידת פדגוגיה מוטת עתיד, אשר הוביל את התהליך על כל היבטיו, הפדגוגיים, התכניים, המתודולוגיים והטכנולוגיים, מתחילתו ועד סופו.

תומכי לחימה – חברי יחידת פדגוגיה מוטת עתיד והמרכז לחדשנות מאגף מו"פ ניסויים ויוזמות והם אלו שנשאו את עיקר הנטל ובצעו את עיקר הפעילות מאחורי הקלעים, בלוחות זמנים חסרי תקדים.

חדשות מהשטח - משוב שבועי קבוע שנאסף ע"י עמית מנדל, שחבר לפעילות, והתבסס על שיחות משוב אישיות עם המעורבים ומחומרים שפרסמו במדיה ובין חברי הפדרציה.

אסדרה דינמית - שילוב רגולציה פשוטה דינמית המגיבה לתהליכים בעולם דינמי וגמיש, על בסיס שיתופי פעולה בשדה החדשנות החינוכית באמצעות יצירת זירות חינוך חדשניות. **עקרונות הפעולה למודלים בפדרציית גופי המו"פ**: **יצירת שיתוף הפעולה** בין הרגולטור והלשכה המשפטית לשינוי הרגולציה במידת הצורך. **ניהול אחראי של מתח** בין ערכים מנוגדים. כמו: חירות הפרט ושוויון הזדמנויות, פרטי וציבורי. **הרחבת גבולות הרגולציה** ויצירת שיח תוך מחויבות לחוזרי מנכ"ל. כאשר הרגולטור בוחן את גבולות הרגולציה והיזם מפתח אחריות ציבורית ומתקדם לעבר [רגולציה וולונטרית](#).

המסר - **בונים את המטוס תוך כדי טיסה** – לא מתעכבים, לא דוחים... מי שמופיע – משפיע! מי שמעוניין ישלים את החסר בהמשך...





4. היעד – עיצוב מודלים של בתי ספר כארגון מורכב מסתגל

מטרת התהליך הייתה ליצור מודלים של בתי ספר הפועלים במציאות החדשה כארגון מורכב מסתגל.

4.1 עקרונות של ארגון מורכב מסתגל

העקרונות מתבססים על התובנות הבאות, הנגזרות מאפיון מערכת מורכבת מסתגלת: **מערכת מורכבת** - קבוצת חלקים, מקושרים ביניהם, הפועלת יחד להשגת מטרה משותפת, כאשר החלקים בה קשורים ביניהם בקשרי גומלין המשפיעים על איכות המערכת ואופייה, יותר מאשר מרכיבי המערכת. **פתוחה** - מושפעת מהסביבה, ובה בעת משפיעה עליה, מקיימת קשרי גומלין עם מערכות אחרות מאפשרת לחומר, אנרגיה או מידע, לחדור או לעזו, כל אחד מחלקיה אוטונומי ועשוי להפגיע ולהשפיע על החלקים האחרים. **ומסתגלת**... מבוססת על עקרון ההישרדות ומחקה את עקרונות ההישרדות של מערכות טבעיות, כוללת מערך מבוזר של תת-מערכות הפועלות עצמאית אל מול דרישות הסביבה, ואפקטיבית, מאחר וכל תת מערכת יכולה להגיב מיידית לשינויים בסביבתה ובמקביל לעדכן את שאר חלקי המערכת.

ארגון, המתבסס על עקרונות אלו פועל באופן הבא: **"מה"** – משמעו המדיניות הנקבעת ע"י ההנהלה, אשר מוודאה שהכל מכירים אותה ופועלים להשגתה. **"איך"** – מתייחס לאופן בו השטח מצליח להשיג את ה"מה", באמצעות אוטונומיה, יזמות, ייחודיות והתארגנויות עצמיות לשיתופי פעולה. על בסיס **אקוסיסטם** – המתייחס ליכולות הארגוניות התומכות המאפשרות לשטח לייצר את ה"איך" בעת תהליך השגת היעד. תוך הטמעת **פרקטליות** ארגונית – לפיה המרכיבים השונים יכולים לחלוק את הלמידה על פני תחומים תפקודיים, לתאם פעולה ולבצע החלטות מדיניות ברמה גבוהה. כל מרכיב מקבל גישה אל מגוון רחב של ניסיון, חוכמת ומיומנויות כדי להגדיל יעילות וחדשנות ויכולת לשתף משאבים, תשתית וניסיון עם שאר המרכיבים לפי הצורך והיכולת.

4.2 מרכיבי המודל

הציפייה הייתה שהמודל יתייחס לארבעת מרכיבים הבאים: **הלומד**, תלמיד או כל אחד בתקופה בה הוא הלומד, תוך מיקוד בפעלנות לומד בלמידה מעורבת, לקראת שלומות. **המורה** (אשר ההגדרה המסורתית העלתה הרבה תגובות למשמע המונח, והוצעו חלופות כמו מנטור, מנחה ועוד), בכל הקשור לשינוי תפקיד המורה בתהליכי למידה מקוונת ובכלל, כולל: SEL, אוטונומיה וכד'. **מרחבי למידה**, אשר השתנו לחלוטין ודרשו שינוי תפיסה בית ספרית התוחמת מקום וזמן לגישה של למידה בכל עת ובכל מקום ולמידה לאורך החיים. ולבסוף **הורים וקהילה**, ויחסי הגומלין של המערכת החינוכית, בית ספרית ואחרת במציאות המשתנה בה הם הפכו, לעיתים בעל כורחם





לשותפי למידה והוראה. ברור היה שקיימים מרכיבים נוספים, אבל מצאנו לנכון להתמקד בשלב ראשון בארבעת הרכיבים שלעיל.





5. כלי חשיבת עתיד – כאמצעים תומכים

תהליך עיצוב המודל, נעשה בארבעה שלבים תוך שימוש בארבעה כלי חשיבת עתיד הכלי הראשון – 7 השאלות, אפשר איסוף ראשוני של המידע ויצירת תיאום ציפיות של המעורבים בכל קבוצה. השאלות. השני, מודל שינוי טרנספורמטיבי, המהווה כלי עזר לבחינת מדדי למידה ב – 3 רמות שינוי: מסורתי, מעברי וטרנספורמטיבי (שינוי צורה). הכלי השלישי, אופן עתידים, מאפשר זיהוי השלכות פוטנציאליות של מגמות ואירועים בתהליך קבלת החלטות, ומאפשר בחירה בין אופציות בהתאם להשלכות, השינוי או המגמה. ולבסוף, ניתוח FSWOT, (Future Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) כלי דיון קבוצתי המאפשר ניתוח וזיהוי חוזקות, חולשות, הזדמנויות ואיומים עתידיים רלוונטיים, לשם הגדרת אסטרטגיה מיטבית להשגת היעד העתידי.

5.1 7 השאלות

מתודולוגיית חשיבת עתיד שנוצרה ע"י Joel Trammell¹⁰⁵ ככלי איסוף חוות דעת לשם זיהוי תחומי הסכמה או חילוקי דעות בתהליך עיצוב מודל. 7 השאלות מעוצבות בהתאמה לפרויקט, מודל או צורך אך שומרות על ליבה אחידה, אנו ניסחנו אותן כך:

1. אם היית יכול לדבר **מישהו מהעתיד** שיכול היה לספר לך משהו על המודל הרצוי, מה היית רוצה לשאול אותו?
2. מה ייחשב בעיניך **הצלחה**?
3. מה ייחשב בעיניך **כישלון**?
4. מה צריך **לשנות** כדי להצליח (מערכות, מערכות יחסים, תהליכי קבלת החלטות, תרבות)
5. תובנות עבר - מהן **ההצלחות** עליהן ניתן לבנות? ומהם **הכישלונות** מהם ניתן ללמוד?
6. מה צריך **לעשות עכשיו** כדי לעצב את המודל הרצוי?
7. **זה הזמן להתפרע!!!** מה עוד היית עושה?

5.2 מודל שינוי טרנספורמטיבי

מודל שינוי טרנספורמטיבי (Transformational Change Model) הינו כלי עזר לבחינת מדדי למידה ב – 3 רמות שינוי: מסורתי, מעברי וטרנספורמטיבי (שינוי צורה), נוצר ע"י חברת Q.E.D.¹⁰⁶.

¹⁰⁵ <https://www.inc.com/joel-trammell/turn-your-employees-into-problem-predictors.html>
¹⁰⁶ <http://www.qedfoundation.org/transformational-change-model-2/>





המודל מספק מפה חזותית של מסלולים לשם הגעה לסביבות למידה טרנספורמטיביות. בעוד שרוב בתי הספר מכירים בצורך בשינוי, לא כל תהליך שינוי שווה לרעהו.

מודל שינוי הטרנספורמטיבי בוחן 23 ממדים של סביבות למידה בשלוש שכבות שונות של שינוי:



מסורתית - השינוי נוגע לשיפורים בשיטות העבודה הנוכחיות ובכך למעשה משמר את הסטטוס קוו. **מעבר** - השינוי נועד לשנות את הנהלים הנוכחיים לשיפור התוצאות, עם השפעה על הסטטוס קוו. **טרנספורמטיבי** - השינוי נועד לשנות לא רק פרקטיקות, אלא תוצאות, ובכך לשבש את הסטטוס קוו. ככל שהמיקום על הרצף מתקדם ממסורתי לטרנספורמטיבי מתפתח השינוי. תהליך השינוי אינו פשוט ומעבר משלב אחד לשני אינה תמיד חלקה או טבעית, ולעיתים דורשת להיפרד מפרקטיקה, על האמונות והנחות הנלוות לה, על מנת לאמץ את הבאה מאחר ושתי הפרקטיקות אינן יכולות להתקיים זו לצד זו.

5.3 אופן עתידים

כלי לזיהוי השלכות פוטנציאליות של מגמות ואירועים בתהליך קבלת החלטות, המאפשר בחירה בין אופציות וזיהוי השלכות השינוי/המגמה, נוצר ע"י ג'רום גלן¹⁰⁷. באמצעות הכלי ניתן: להציע מגוון רעיונות בלא שיפוטיות, לאסוף את כל הרעיונות, לזהות השלכות חיוביות ושליליות ופוטנציאל של כל פריט ויחסי גומלין בין הפריטים.

אופן העתידים בוחן מגמה או אירוע, על בסיס העבר -- כוחות היסטוריים, השפעה עכשווית והשלכות עתידיות, בעזרת השאלות הבאות:

1. אם זה קורה... אז מה קורה אחר כך?
2. איך זה יקרה בפועל?
3. מהן ההשפעות/ההשלכות? כאשר חשוב לזכור שהשלכות שליליות אינן בהכרח דבר רע!

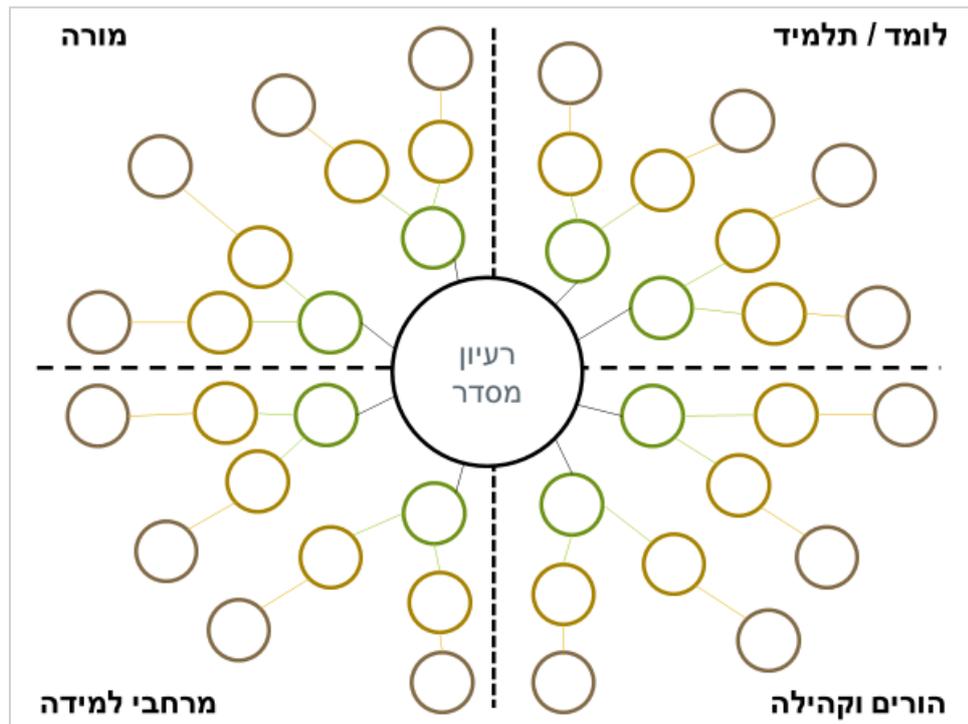
¹⁰⁷ <http://www.millennium-project.org/wp-content/uploads/2020/02/06-Futures-Wheel.pdf>





4. ולבסוף... האם זיהיתם השלכות בולטות/מפתיעות שייתכן שלא הייתם ערים להן אם הייתם פועלים על בסיס כלים אחרים ומוכרים?

בתום יצירת גלגל ההשלכות, יש לרכז את הידע שנוצר, תחת הקטגוריות הבאות: תפיסה, עקרונות והשלכות, על מנת שניתן יהיה לנתח אותו בכלי הבא – ה – FSWOT.



5.4 ניתוח FSWOT (Future Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

כלי דיון קבוצתי המאפשר ניתוח וזיהוי חוזקות, חולשות, הזדמנויות ואיומים **עתידיים** רלוונטיים, לשם הגדרת אסטרטגיה מיטבית להשגת היעד העתידי¹⁰⁸. FSWOT בוחן את החוזקות החולשות האיומים וההזדמנויות העתידיים שזיהינו באמצעות אופן העתידים, לא של ההווה!

ניתוח סוגיות עתידיות ואיסוף תובנות, מאפשר את הערכת המודל הבית ספרי.

במבט פנימה על החוזקות והחולשות, הוא בוחן עד כמה עונה המודל להגדרות של ארגון כמערכת מורכבת מסתגלת ובאיזו מידה:

- קיימים בו מרכיבי ההסתגלות? (מה, איך, אקוסיסטם ופרקטליות)

¹⁰⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis





- מדדים הטרינספורמטיביים בהתאמה למודל השינוי הטרינספורמטיבי?
- מרכיבי הבית ספר ההיברידי – כולם או חלקם? (לומד, מורה, מרחבי למידה והורים וקהילה)
- והאם זהו במודל חוזקות/חולשות נוספות?

במבט החוצה על ההזדמנויות והאיומים, הוא בוחן אלו תנאים, שינויים חיצוניים, גורמים סביבתיים (רגולציה, טכנולוגיה, ביקוש וכו') או מגמות (Slowbalization) עשויים/עלולים לתמוך או לפגוע במודל בהיבטים הבאים:

- בפיתוח בית ספר היברידי כארגון מורכב מסתגל בהתאם לרעיון המסדר?
- בפיתוח המרכיבים – לומד, מורה, מרחבי למידה, מורים וקהילה?
- בהתייחסות למדדי השינוי הטרינספורמטיבי?
- והאם זהו במודל הזדמנויות/איומים נוספים?

5.5 מחברת למשתתף

התהליך כולו לווה במחברת אשר רכזה את המידע על התהליך, הכלים, ומסקנות עיקריות של כל מפגש. המחברת עודכנה באופן שוטף, והמסר היה "קחו ועשו זאת לשלכם!"

ואכן לא מעט משתתפים וארגונים העבירו את התהליך אותו עברנו בפדרציה במקביל בארגונים שלהם והביאו עימם לפדרציה את התובנות מהשטח.





6. הליך ומתודולוגיה

כל מפגש, היווה את שיאו של מאמץ ממוקד של כל הצוות מאחורי הקלעים. המפגש נבנה על בסיס המשוב של המעורבים לגבי ציפיות וצרכים, מחד, ומאידך, כוון לספק כלים ומתודולוגיה סדורה על מנת לאפשר לנוכחים לעצב מודלים ישימים של בתי ספר חדשניים.

לפני כל מפגש התקיים תהליך זיקוק של הצרכים ביחס למטרת המפגש והוגדרו הכלים התומכים הנדרשים. הצוות המוביל הכין טיוטה ראשונית של התהליך אותו הציגו לצוות הרחב שכלל מנחים ותומכי הלחימה מהאגף, לשם משוב. עדכון מבנה המפגש העתידי עוצב לאור המשובים. "תומכי הלחימה", אשר גם עבורם הכלים התומכים היו לא מוכרים, נדרשו לתהליך למידה מעמיק, ובתורם דאגו להכין את המנחים ולתאם עימם ציפיות לגבי התנהלות עתידית של המפגש.

רכיבי כל מפגש היו ידועים ומוגדרים מראש, החלק הראשון כלל תיאום ציפיות, והצגת חדשות מהשטח שסיפקו משוב הן של השותפים והן של הקורה בשטח. המשוב הקבוע נתפס כמרכיב חשוב ביותר על ידי רוב השותפים, מאחר וסיפק מידע בהיר וחד שניתן להתייחס אליו, בסביבה מעורפלת וחסרת וודאות. והחלק השני כלל עבודה בקבוצות עם כלי חשיבת עתיד הרלבנטי לתהליך.

6.1 מפגש ראשון - יצירת שפה משותפת ותיאום ציפיות

המפגש החל בתיאום ציפיות לגבי המטרה המשותפת "לסמן את התיב החדש".

בהמשך, נבחנה המשמעות של מונחים אשר הופיעו בעוצמה בתקופת הקורונה ובכלל, עבור הנוכחים במפגש. לדוגמא המילה "היברידי" בכל הקשור לחינוך ולמידה, אשר הפכה באותה תקופה למילה פופולרית אבל לא תמיד בהקשר המתאים מאחר ונתפסה בעיקר כלמידה מקוונת.

בפועל המונח מהווה מרכיב בלמידה מעורבת (Blended). תמר ועוז אלמוג מציעים את ההגדרה "שילוב חוויות חברתיות וערוצי למידה שונים: מפגשים כיתתיים (הרצאות, דיונים וכו'), סיורים, סימולציות, משחקים (כגון חדרי בריחה או משחקי תפקידים) ועוד".





לסמן את הנתיב החדש - כאנלוגיה

אנו מסמנים את השביל, אבל חשוב לזכור שכל הזמן יש לתחזק אותו ברמה גבוהה ולבדוק אם אפשר לקצר אותו

אנו נוהגים בסוגים שונים של רכבים על המסלול... היברדיים, אוטונומיים, מבוססי אנרגיה חלופית, ואפילו כאלו שטסים מעל הדרך הסלולה כמו רחפנים...

2

חדשות מהשטח - התייחסו לתובנות ראשוניות של הנוכחים בהתמודדות עם מציאות לא מוכרת ולא צפויה. וזה מה שנאמר:

ברמת בית הספר – נמצא שנוצרה מוטיבציה אדירה לייצר תהליכים רלוונטיים, עולות תחושות מורכבות של הצוותים אל מול מנהיגות המשרד, קיים ניסיון ליצר הבנה בצורה מהירה תוך הבנה של המציאות והערכות מצב חוזרות ונשנות, וגופים נטלו לעצמם אוטונומיה והפגינו פרו אקטיביות בסביבה של בית ספר 24/07.

טיפוסי מורים בהסתגלות למצב – קיימים ה - Early Adopters (בהתאם למודל החדשנות של רוג'רס, הם גם Innovators Ready Made ומכונים מסניפי טוש מחיק ללוח בעלי יכולת שינוי. לעומת ה - Early Majority קיימים ה - Late Majority, דחיינים, מנותקי קשר המסרבים לקבל את המציאות.

מורים והוראה - במקום למידה מרחוק, נעשתה למידה רחוקה - חסר ידע ואימון אצל המורים כיצד מבצעים מארגנים למידה סינכרונית וא-סינכרונית, המצב החדש יצר עומסים פסיכולוגיים ושחיקה על כלל הגורמים לצד מוטיבציה אדירה לייצר תהליכים רלוונטיים והיווצרות רשתות תמיכה בהרכבים חדשים – קבוצות שייכות. הופגנו מסוגלות וגמישות מחשבתית לצד פרואקטיביות תפיסתית ופעלנות משותפת.





תלמידים הורים וקהילה - נוצרו יחסים חדשים של שותפות גורל, כולל שקיפות וזמן חסד על בסיס פלטפורמות חדשות ליצירת קשר. בקרב תלמידים זוהתה יכולת נמוכה של פעלנות ולמידה עצמית פערים המצריכים הערכות פרסונאליות. כמו כן עלתה הבעייתיות של איומים ברשת - אלימות, אובדן פרטיות וכ"ו. כל אלו חידדו את הצורך בשמירה על שלומות התלמידים והצוותים חינוכיים ברמה הרגשית והפיזית כאחד.

ולסיכום, לשמר ולקדם – מסקנות והצעות מהשטח:

| | | | |
|--|---|---|----------------------------------|
| ליווי לצוותים - quick and dirty | שותפות מורים ביצירה והובלה | יצירת מערך משובים דיאלוגי רציף רלוונטי בזמן אמת מול תלמידים | יצירת "תורת לחימה" ללמידה מקוונת |
| דאגה לילד בכל הרמות (פיזי, טכנולוגי, פדגוגי) | צמצום היקפי החומר הנלמד והיקפי ההערכה | הגברה של ההערכה האוטונומית | פרסונליזציה דיגיטאלית |
| לא לחזור אחורה! | פיתוח יכולות של Data driven teaching and learning | רתימת חדשנות לאחר החזרה | המורה כיצרן של ידע ומנהיג פדגוגי |

סיכום החלק הראשון של המפגש כלל שאלון מהיר של 4 שאלות, והנוכחים התבקשו לענות במידי על השאלות הבאות:

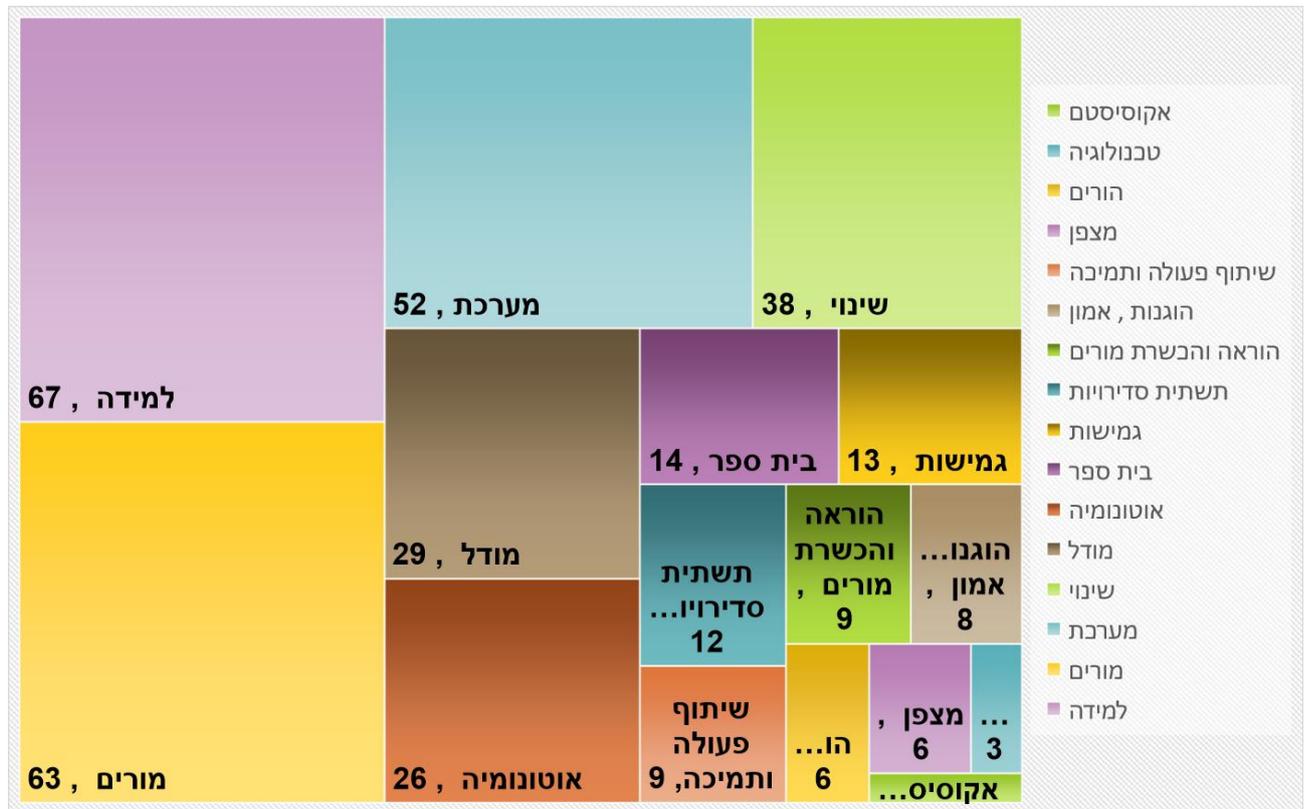
- האם לדעתכם נכון לחשוב על בית הספר ההיברידי כעל מערכת מורכבת מסתגלת?
 - האם לדעתכם עקרונות ארגון כמערכת מורכבת מסתגלת מתאימים ליצירת מודלים בית ספריים עדכניים?
 - אם כן, האם נכון לדעתכם לעצב מגוון מודלים בהתאם לאילוצים שונים?
 - האם ניתן לדעתכם לנצל תובנות מלמידה בזמן קורונה כבסיס להגדרת המודלים החדשניים?
- התשובות לשאלון הציגו תמימות דעים גורפת בקרב המשתתפים -- כן לכל!

כלי חשיבת העתיד בו נעשה שימוש היה **7 השאלות**. כלי זה עזר לתיאום ציפיות בקרב הצוותים של כל קבוצה, לגבי בית הספר **כמערכת מורכבת מסתגלת**. החל מהעקרונות עליהם מתבסס ארגון מורכב מסתגל וכלה ברכיבים אליהם יש להתייחס בעת בניית המודל הרצוי (הרחבה בפרק הבא).





ניתוח התכנים/המילים שבהמשך מציג תמונה ראשונית של מכלול התשובות. שווה להתרשם מהמילים שעלו מספר רב של פעמים, כדאי לשים לב גם למונחים שכמעט לא הוזכרו ומן הראוי להתייחס לקשרים הנסתרים והבולטים שבין המילים. (המשובים של הפעילות בהרחבה לפי קבוצות בפרק קבוצות ומודלים).



6.2 מפגש שני - הגדרת "הרעיון המסדר"

המפגש השני נועד לעיצוב תפיסת המודל הבית ספרי כארגון מורכב מסתגל.

החדשות מהשטח - בפיתוחים קיימים של הנוכחים והערכות לגבי פיתוחים עתידיים, וזה מה שנאמר:

פיתוחים ברמת בית הספר – כללו מודלים של בתי ספר המאופיינים בתהליך קצר וממוקד (איפכא), בתי ספר היברידיים (ברנקו וויס וערי חינוך), תהליך של שינוי רשתי כולל של - בתי הספר (אמי"ת), תוכנית מגדלור (ביתא).





פיתוחים על השולחן - מורים - כללו meet up /סטודיו למורים , נאנו קורסים, חיבור של מורים בארץ עם מורים בעולם, ערכות מערכים למורים (plug & play), השתלמויות גלוקאליות ופרסונאליות חלקם בקהילה הלוקאלית של בית הספר וחלקם ברשת (ברנקו), כנסים און ליין .

פיתוחים על השולחן – תלמידים - כללו תהליכי פיתוח ביצירת קשר אישי מורה תלמיד (עתיד), קורסים בענן המאפשרים למידה חוצה גיל מקצועות ובתי ספר, קורס חונכות אישית לתלמידי החטיבה מול ילדים ביסודי. (ברנקו וויס ויד הנדיב), שאלונים מיידיים לשינוי תהליכי הוראה (עתיד)

פיתוחים נוספים - כללו קורסים העוסקים בעקרונות אחזקת קהילות (ברנקו וויס), פיתוח של קורסים היברידיים – סינכרוני מול א סינכרוני, פיתוח תהליכים של SEL from away (מספר גופים), Data driven teaching and learning (מטח), Startup education hub (אורט), מחקר על למידה דיגיטלית (מופת), קורסים למכשירי מורים בחדשנות פדגוגית (מופת), תכנית מיישרים Turn Around לבית ספר כושלים (יד הנדיב) וניסיון חקיקה לטובת מועצת חינוך (הקבינט החינוכי)

תובנות – זוהי שעת רצון שחייבים לנצל, הגבולות של הזמן מרחב תפקיד וארגון נפרצו. זה הזמן להתייחס גם להורים ברמת הפיתוח. כמו כן, קיימים הרבה בתי ספר שאינם תחת רשתות שנמצאו ללא ליווי ותמיכה וחסרות תכניות לפיתוח/ ליווי מנהלים, ולא נשמע מספיק קולם של מגזרים שאינם בפדרציה.

בהמשך לתובנות ומהמסקנות מ – 7 השאלות של המפגש הקודם התבקשו המשתתפים להגדיר את ה"רעיון המסדר" – לפחות אחד ורצוי יותר... למתג אותו באמצעות סלוגן, ולהסביר אותו בהרחבה בכמה משפטים. הכוונה הייתה להציע "רעיון מארגן" מכל תחום אפשרי, לדוגמא: ארגון הייטק, HUB קהילתי, מולטי-אקדמיה, אולפן הפקות, ועדה בכנסת, סיירת מובחרת, בנק, לונה פארק, סופרמרקט ועוד.

כלי חשיבת העתיד, אשר נועד לתמוך בתהליך היה "מודל השינוי הטרנספורמטיבי", כאשר מדדי הטבלה ומספרם הותאמו לפרויקט הנוכחי, כדלקמן:

| | מסורתי | מעברי | שינוי צורה (טרנספורמטיבי) |
|----|-----------------|------------------|-------------------------------------|
| 1. | התקדמות הלומד | למידת טקסטים | סטנדרטיים של ידע מיומנויות וערכים |
| 2. | מסלולי למידה | הסללת לומדים | קבוצות למידה הטרוגניות |
| 3. | הזדמנויות למידה | מתחמות ומתוזמנות | משימות ופרויקטים פתוחים |
| | | | כשירויות להתמודדות עם אתגרי המציאות |
| | | | מסלול מותאם אישית לבחירת הלומד |
| | | | חקר, יצרנות והתנסות מבוססי כשירויות |



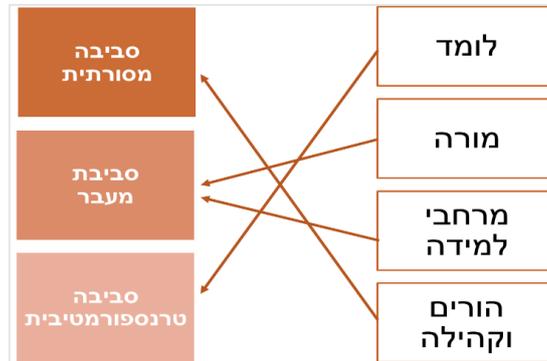


| | | | | |
|-----|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 4. | יעדי למידה של בתי הספר | הצלחה בבחינות הסטנדרטיות | מוכנות לאקדמיה ולשוק התעסוקה | הגשמה עצמית ופעילות לומד להשגת שלומות |
| 5. | מקור המוטיבציה של הלומד | רצון לעמוד בדרישות | מחויבות הנובעת מאינטרסים | סקרנות, פליאה, תשוקה |
| 6. | פרסונליזציה | למידה אחידה | למידה דיפרנציאליות | למידה מותאמת אישיות |
| 7. | תמיכה בלומד | תיקון ליקויים | התערבות לסגירת פערי מיומנויות | האצה המותאמת אישית לפרופיל הלומד |
| 8. | אחריות ללמידה | המורה | הלומד העצמאי | הלומד הפעלן |
| 9. | אופן הביטוי של קול הלומד | ההורים מול המורה | ההורים והלומד מול המורה | הלומד מבטא את עצמו |
| 10. | התמודדות עם התנהגות בעייתית | כללים וענישה | אימון התנהגותי | טיפוח כבוד והערכה עצמית |
| 11. | אופי המשוב ללומדים | תיקון | רפלקציה | דיון |
| 12. | הערכה | הערכה מסכמת | הערכה מסכמת ומעצבת | הערכה מסכמת ומעצבת במהלך הלמידה |
| 13. | תעודות וקרדיטציה | קרדיט להישגי למידה פורמלית | מיקרו-קרדיטציה ללמידה הפורמלית | קרדיט להישגי למידה אי-פורמלית |
| 14. | תרבות למידה | מבוססת על סמכות פורמלית | מבוססת על הגדרת תפקידים | מבוססת על יחסים |
| 15. | השקעה משותפת בלמידה | תלמיד ומורה | תלמיד, מורה ומשפחה | תלמיד, מורה, משפחה וקהילות |
| 16. | מקום וזמן הלמידה | בשעות הפורמליות בבית הספר | בהמשך לבית הספר בשעות הבית | למידה משולבת בכל מקום וזמן |
| 17. | התפתחות מקצועית של המורים | בהשתלמות מאושרות | קהילות למידה מקצועיות | קהילות עשייה וחקר שיתופי |
| 18. | תחום הרלוונטיות של הלמידה | רלוונטי לבית הספר | רלוונטי לקהילה | רלוונטיות ויכולת פעולה גלובלית |
| 19. | סוג הניהול בבית הספר | מוגבל ומדומה | ממתן ומייצג | מקיף ומשתף |
| 20. | אופי המנהיגות | מבוססת היררכיה ובכירות | מואצלת לפרטים/לקבוצות | כולם נוטלים אחריות |
| 21. | דגשי החינוך לאזרחות | ציות לחוקים ולכללים | השתתפות והצבעה | פעילות בנושאים ציבוריים |





זיהוי המדדים הרלבנטיים נעשה אל מול הרעיון המסדר של המודל ובהתאמה לארבעת המרכיבים, לומד, מורה, מרחבי למידה והורים וקהילה, כפי שניתן לראות באיור:



וכל זאת בלא לשכוח את עקרונות הארגון כמערכת מורכבת מסתגלת (מה, איך, אקוסיסטם ופרקטליות).

בתום המפגש זוהה מגוון רחב של רעיונות לבתי ספר חדשניים, לדוגמא: סטודיו אמן, ג'מבורי, שדה תעופה, HUB, WEWORK, נטפליקס, כרם ועוד.

6.3 מפגש שלישי - מרעיון לביצוע

המפגש השלישי נועד לעיצוב תפיסת המודל הבית ספרי כארגון מורכב מסתגל.

החדשות מהשטח - עסקו בזיהוי הצרכים והרצונות של הנוכחים כדי לאפשר פיתוחים עתידיים, וזה מה שנאמר:

תלמיד למידה ופרסונליזציה – קיימת חשיבות ההיכרות ההוליסטית עם צרכי ושייכות התלמיד אל מול המציאות המשתנה ויצירת תוכנית גמישה שהיא Tailor Made. הושם דגש על למידה שיש בה בחירה של תוכן, זמן, מקום, קבוצה, שיטה. הכנסת אורחות חיים אוטונומיים ודמוקרטיים לכלל חברי הקהילה באופן הולונומי. למידה בבית באופן עצמאי בחלק מהשבוע (עמל, ברנקו וויס). יצירת מנטור אישי ללמידה והוראה אדפטיבית המגיבה לצרכי השעה באופן רב תחומי ובמהירות (עמל) בט=אמצעות בתי ספר שחלקים מהם בענן.

מורים – עלה הצורך בהתפתחות מקצועית של קהילות עשייה וחקר שיתופי. לשם הכשרה חוצת זמן ומרחב, Co teaching, אוטונומיה ותנאים חדשים המאפשרים זמן פיתוח נרחב. זאת בלא לשכוח שחסרה התייחסות להכשרת מורים בסיסית.



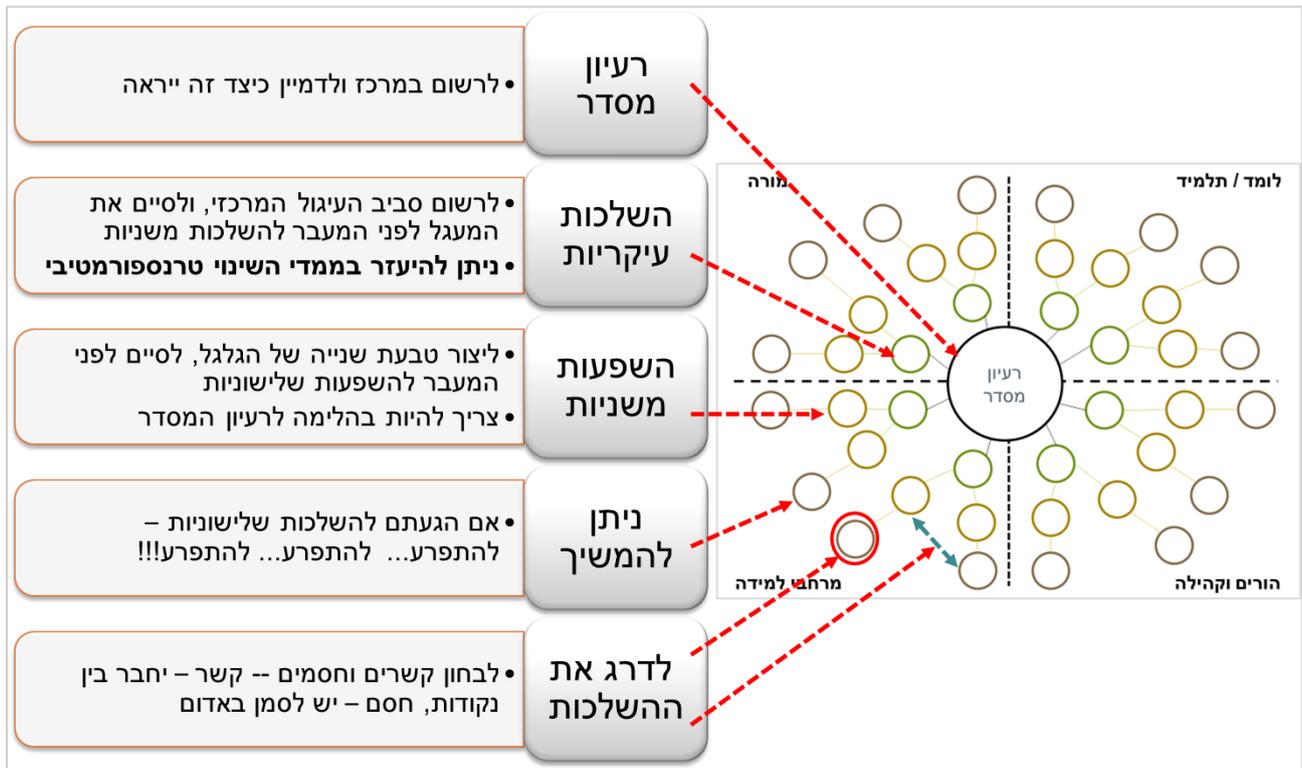


השקעה משותפת בלמידה של תלמיד מורה משפחה וקהילה – באמצעות ערי חינוך, יצירת אקו סיסטם, מתן דגש ליחסי מורה תלמיד, למידה רב גילית וחונכות, שותפות במקום תחרות, המערכת כמגדלור, Startup education hub, וכל זה בלא לשכוח את הפערים ביכולות ובצרכים.

ניהול ומנהיגות - לעבוד "רשת" במקום פירמידה ולפתח מנהיגות אדפטיבית, אוטונומיה ותמיכה וליווי.

איך מגיעים ? אסדרה מול המשרד וארגוני המורים, פיתוח תהליכי הערכה, הגדרת תפקיד המורה, מתן אוטונומיה לבתי ספר, העברת אחריות לרשויות המקומיות וחיזוק יכולותיהן, Mega lab, ככה כן בונים חומה ופועלים כמו אוניות אל מול המגדלור.

כלי חשיבת העתיד, אשר נועד לתמוך בתהליך המעבר מרעיון לביצוע היה "אופן עתידים". הכלי מאפשר לכל להציע מגוון רעיונות בלא שיפוטיות, לאסוף את כולם ולזהות השלכות, חיוביות ושליליות, לזהות פוטנציאל של כל פריט ואת יחסי הגומלין בין הפריטים. המידע הנאסף באמצעות מפת ידע מספק תמונה רחבה לשם קביעת סדר עדיפויות מיטבי בתהליך.



וכרגיל, חשוב היה לזכור לבצע את התהליך על בסיס הרעיון המסדר (לונה פארק, סיירת מובחרת, עיר, שדה תעופה ועוד...), בהתייחס למרכיבים (תלמיד/לומד, מורה, מרחבי למידה והורים וקהילה)





בעזרת מדדי השינוי הטכנולוגיים, ועקרונות הארגון כמערכת מורכבת מסתגלת (מה, איך, אקוסיסטם ופרקטליות).

כחלק מהמפגש הוצגה בפני חברי הפדרציה **יחידת האסדרה הדינמית**, הפועלת באופן שיטתי ומתמיד לחיזוק החינוך הציבורי באמצעות זיהוי ליווי ותמיכה במוסדות חינוך ייחודיים ומחדשים לאור מגמות עכשוויות ועתידיות. מטרת ההצגה הייתה לעודד את המעורבים לא להסס להציע מודלים שלכאורה נראו חסרי סיכוי ליישום ולהבין שקיימים כלים ויכולות לאפשר להם להוציא לפועל את חלומותיהם.

בתום המפגש השלישי ובמפגשי ביניים נוספים ביוזמת הקבוצות השונות, כל קבוצה הגדירה לעצמה את הרעיון המסדר, עיצבה לעצמה מפת ידע באמצעות אופן עתידים, **ובחנה את בית הספר העתידי, תחת הכותרות הבאות: התפיסה, הייעוד, העקרונות וההשלכות.**

6.4 מפגש רביעי ומסכם – FSWOT

כלי חשיבת העתיד אשר ליווה את מפגש הסיכום היה ה – FSWOT. המפגש המסכם החל בפעילות קבוצתית אשר נתמכה בניתוח FSWOT -- כלי דיון קבוצתי, המאפשר ניתוח וזיהוי חוזקות, חולשות, הזדמנויות ואיומים **עתידיים** רלוונטיים לשם הגדרת אסטרטגיה מיטבית להשגת היעד העתידי. חשוב להדגיש שניתוח ה – Future SWOT בניגוד ל – SWOT המוכר, בוחן את החוזקות החולשות האיומים וההזדמנויות **העתידיים שזיהינו באמצעות אופן העתידים, לא של ההווה!**

ניתוח סוגיות עתידיות ואיסוף תובנות, מאפשר: **לתעדף החלטות אסטרטגיות עתידיות**, וליצור סדרי עדיפויות לאור אתגרים פנימיים פעילות אשר היווה המשך ישיר לפעילות הקודמת של עיצוב אופן העתידים. **לזהות חסמים עתידיים להצלחה ולפעול כדי לנטרל את האיומים ולזהות הזדמנויות מתפתחות באמצעות ולהבטיח פתיחות להזדמנויות עתידיות.**

הנוכחים התבקשו להעריך את המודל הבית ספרי שעיצבו בהתאם לגורמים הפנימיים, החיצוניים והמסייעים, כמצוין באיור.





| | גורמים פנימיים | גורמים חיצוניים |
|--|---|---|
| <p>גורמים המסייעים → בהשגת היעדים ← מאפשרים מימוש נכסים</p> | <p>חוזקות המודל המודל המבוסס על הרעיון המסדר יענה לעקרונות ארגון מורכב מסתגל, ארבעת המרכיבים, ומדדי השינוי הטכנולוגיים</p> | <p>הזדמנויות מגמות ותנאים במערכת החינוך, בארץ ובעולם העשויים לתרום להשפעות רצויות של המודל ויישום המוצלח</p> |
| <p>גורמים המפריעים → להשגת היעדים ← מקדמים חשיבה ביקורתית ואבחון אתגרים</p> | <p>חולשות המודל המודל המבוסס על הרעיון המסדר יענה רק במידה מועטה, אם בכלל לעקרונות ארגון מורכב מסתגל, ארבעת המרכיבים, ומדדי השינוי הטכנולוגיים</p> | <p>איזמים מגמות ותנאים במערכת החינוך, בארץ ובעולם שעלולים למנוע/לעכב השפעות רצויות של המודל ולטרפד את יישומו הרצוי</p> |

מבט פנימה – עסק בחוזקות וחולשות ובחן עד כמה עונה המודל:

- להגדרות של ארגון כמערכת מורכבת מסתגלת ובאיזו מידה קיימים בו מרכיבי ההסתגלות? (מה, איך, אקוסיסטם ופרקטליות)
- למדדים הטכנולוגיים במודל השינוי הטכנולוגיים?
- למרכיבי הבית ספר ההיברידי – לכולם או חלקם? (לומד, מורה, מרחבי למידה והורים וקהילה)
- והאם זהו במודל חוזקות/חולשות נוספות?

מבט החוצה – עסק בהזדמנויות ואיזמים ובחן:

- אלו תנאים, שינויים חיצוניים, גורמים סביבתיים (רגולציה, טכנולוגיה, ביקוש וכו') או מגמות (Slowbalization) עשויים/עלולים לתמוך או לפגוע במודל בהיבטים הבאים:
 - פיתוח בית ספר היברידי כארגון מורכב מסתגל בהתאם לרעיון המסדר?
 - פיתוח המרכיבים – לומד, מורה, מרחבי למידה, מורים וקהילה?
 - התייחסות למדדי השינוי הטכנולוגיים?
- האם זהו במודל הזדמנויות/איזמים נוספים?

בנוסף התבקשו הנוכחים לדרג, עד כמה לדעתם (מ – 1 עד 10) עונה המודל המוצע לדרישות שבטבלה לעיל:

| הזדמנויות - איזמים | חוזקות - חולשות | |
|--------------------|-----------------|---------------------------|
| | | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| | | מרכיבי המודל |
| | | מדדי השינוי הטכנולוגיים |





הכוונה הייתה לאפשר למעריכים לבחון אם קיימים היבטים בתהליך אשר לא יקבלו מענה באמצעות המודל המוסכם, וזאת למטרת הערכה והבנה ולא שלילת המודל.

החדשות מהשטח - עסקו בסיכום התהליך וציפייה לבאות, בהתאם למשובים שנאספו מכל המעורבים: חברי הפדרציה, מנחים, תומכי לחימה ובעלי עניין מעורבים. וזה מה שנאמר:

מה היה לנו?

- 4 מפגשים עם מבנה קבוע
- שימוש בכלים של חשיבת עתיד
- תהליך מהיר ואדפטיבי
- תהליך משקף - Recapture
- ארגון ורה ארגון של הידע
- מהלך שיתופי
- יעד משותף

תחושות ומחשבות של משתתפים

- מברוק לצוות המו"פ מכל הקבוצות בהן השתתפתי זהו התהליך הכי ממוקד מאורגן יעיל ומקדם
- תהליך נועז וחסר תקדים בהובלת המשרד
- קבוצות מאוד רחבות מעולמות שונים שעוסקות בשאלת המהות
- התארגנות במהירות האור ויכולת לרתום אנשים טובים לתת מענה של 360 לתוך התהליך הזה
- התארגנות מעוררת השתאות ברמת הארגון ואיכות התהליך
- "החדשות מהשטח" נתנו ערך גדול
- הערך של שותפות הוא מאוד חשוב
- התהליך הצליח להיות רלוונטי כל הזמן לאנשים
- המפגשים בזום היו אפקטיביים
- זה נותן לי ערך ותובנות לארגון

על התהליך

- פתאום יש מקום לחלומות, קצת לעזוב את האילוצים
- ...ואני יכולה לחלום
- לקחתי חומרים ושיטות עבודה לתוך ההכשרות בארגון שלי
- קיבלתי שפה והמשגה שמאוד סייעה לי
- מגוון אנושי שמביא עוד נקודות מבט מתחומים שונים





תחושות ומחשבות של מנחים

- פעם ראשונה שאנחנו מובילים תהליך שמתאים למציאות המשתנה
- אנחנו בונים את המטוס תוך כדי טיסה
- התהוות של מו"פ חדש
- תהליך זיהוי צרכים ומתן מענה שמשתכלל ממפגש למפגש
- מקשיבים לשטח
- לוחות זמנים מוקפדים
- ממוקדים
- תהליך ההכנה למנחים העצים אותי והיה לי מאוד משמעותי
- יש צימאון לקהילה מקצועית מפתחת ואת זה הפדרציה מספקת

אתגרים

- מכשול הזמן הקשה להגיע לתוצרים סופיים
- היו חסרים קולות של כלל הייצוגים בחברה הישראלית
- קיימים אתגרים רבים בישום המודלים
- קיימים סימני שאלה בשותפות המשרד מול התהליך
- לוחות הזמנים משכו ל - Mission Oriented לעומת People Oriented
- זה הפדרציה מספקת

רעיונות להמשך

- לבנות צוותים קטנים שממשיכים את העבודה ובונה את המודלים לעומק.
- זיהוי צרכים והזדמנויות של השותפים ומתן מענים - מעבדות חינוכיות, הון אנושי, תמיכה של מחקר, כסף
- לחבר לתהליך אנשי מפתח מהמשרד
- לייצר עוד מנופי השפעה מול מקבלי ההחלטות במשרד

מושגים שחייבים להכיר

- Quick and Dirty
- Data driven teaching and learning
- Startup Education Hub
- Meet Ups
- Eco System
- פעלנות (Agency)
- זמישות (Agility)
- טראנספורמטיבי
- The New Normal





7. שמונת המודלים – התפתחות ותוצר

במסגרת הפדרציה האלטרנטיבית עברה כל קבוצה תהליך אופייני לה. התהליך הושפע מאופי המשתתפים, יחסי הגומלין ביניהם, הרקע האישי והמקצועי, החוסן האישי בתקופת העומס והלחץ, הן החיצוני והן הפנימי ובסבירות גבוהה מעוד גורמים נוספים אישיותיים ואחרים.

מעניין וחשוב לצפות ברצף ההתנהלות אותו מציגה כל קבוצה בתהליך, החל מגיבוש התובנות והיעד הנדרש, המשך בעיצוב והגדרת מודל סופי (במידת האפשר) וכלה ביכולת הקבוצה לנהל את תהליך ההערכה של יעילותו של המודל באופן אובייקטיבי ומהימן.

הבנת התהליך אותו עברה כל קבוצה, תתרום לעניות דעתנו ליכולת הקוראים לקחת מתוכו את המרכיבים שעשויים להתאים להם בתהליכים דומים או שונים. שמונת המודלים, אשר גובשו במסגרת ארבעת המפגשים, אמנם מייצגים תוצרים ברמות בשלות שונות, אך חשיבותם העיקרית נגזרת מעצם הכרת תהליך העיצוב והפיתוח שלהם. הבנה התהליך מאפשרת לכל קורא ו/או משתמש עתידי לאמץ לעצמו אם את הרכיבים המועדפים עליו או את המכלול השלם.

7.1 קבוצה 1 - עיר ללא הפסקה

חברי הקבוצה: מירב זרביב – מנחה (אגף מו"פ), , רני בר-און (מפרש), מיקי ליאון (קרן משפחת ליאון – לחיות יחד), מרווה מקלדה (רשת חינוך עתיד), יעקב הכט (ערי חינוך), ד"ר איריס פינטו (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד: ללומד/תלמיד, למנהל/מערכת, החינוך/מעצבי מדיניות ולכל שחקן שהיה מעורב בתהליך **והמיקוד היה** בתחושות ההנאה, הרלבנטיות של העשייה, תחושת הערך של הנלמד, בחירה של הלומד ואופן הלמידה. השאלות היו: האם אתה נהנה מהמקום אליו אתה הולך? מה קבלת מהמערכת, האם בית ספר נותן לך את היכולות להתמודד שגורמות לך להיות כזה? מה עושים התלמידים והמורים? מה התלמידים רואים? האם בית הספר מספק למידה לבני כל גיל? ללמידה לאורך החיים? מדוע רק 6 עד 18? האם כל מה שנעשה רלבנטי למורה לתלמיד, למקום הלמידה? עד כמה הלומד בחר את הלמידה? מי השחקנים? האם הם מגיעים מתחומי דעת רבים? האם הם מנחים או מורים? צוות או אחד? יום ביומו או סיטואציה אחרת בהמון מקומות? איך אתה לומד? ומה ייצר את היכולת לשנות את התפיסה של המורים? מה קרה?

הצלחה – נתפסה כלמידה מקבילה של כולם במערכת כל הזמן, באמצעות יצירת קהילה לומדת רבגונית, החיה בתחושת חסר מתמיד התומכת בלמידה מתמדת, בלא הבדל בין מורה ותלמיד. בית



ספר צריך להתפס כהכרחי, נחוץ ועונה על הצרכים אותם יפתח לומד עצמאי פעלו. המודל שיעוצב רצוי שיהיה חסר, דינמי ולא מקובע. ולומד/מורה/הורה ישכילו לצרוך מתוך אינספור מודלים זמינים מותאמים שיפותחו כל העת.

כישלון – ייתפס מצב של שעתוק הקיים, גם שיפור קל לא מספיק. אם נחזור למה שהיה טרם הקורונה ולמודל הלמידה הקודם ואם לא נצל את ההזדמנות ללמידה במציאות הנוכחית נהיה אובדי עצות במגיפה הבאה. מאידך, יהיה זה כשלון אם נאבד עומק אינטלקטואלי בתהליך השינוי. מעבר לכך, פיתוח מודלים שיתאימו רק לנו גם היא לא רצויה.

הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי, הרעיונות שעלו כללו:

חברת הייטק – כולל נוהלי עבודה ואופן התנהלות כמו בארגון עסקי. התחל מחזון ארגוני, אסטרטגיות להשגת היעדים, טקטיקות לביצוע כל אסטרטגיה ותוכניות עבודה ברורות, תוך עירוב כל האוכלוסיות הרלבנטיות, מההנהלה עד אחרון המורים והתלמידים, ההורים והקהילה.

עיר - בה יש מגוון של גילאים, מקומות, מקצועות ומרחבים. **שוק** - ובו מרכולים של יכולות, ידע וכלים ובו מתבצעת ההחלפה. **HUB** - תנועה ושימוש במגוון כלי תחבורה. 24/7 בשילוב של **נטפליקס** – למתן מענה לכל ובכל עת.

שדה תעופה - HUB - בו מתקיימים הרבה "זרמים" מקבילים - למעלה ולמטה (של ידע, אנשים, אינטרסים) וניתן לעבור ולהצטרף מזרם לזרם. יש בו מגדל פיקוח המאפשר בקרה של כל הזרמים, אך הוא אינו אחראי לכיוון הזרימה. וכל פרט נכנס ויוצא כרצונו במרחב "החלפת זרמים"

"אוטונומיה מקבילה" - האומרת שככל שהמורה/מנהל מאפשרים אוטונומיה בבית הספר (ובהתאם לעמידה ביעדים שנקבעו ביחד) כך הם מקבלים אוטונומיה מהגורמים מעליהם ובכך יוצרים מערך ארגוני שמקדם אוטונומיה בכלל המערכת.

מנהיגות הסתגלותית (Adaptive Leadership) (לינסקי ושוורץ), מתייחסת לחלוקה וארגון של סמכות נחוצה ויעילה במצב של חינוך במציאות משתנה. פוקס¹⁰⁹ מעלה את השאלות: מהי סמכות (ומקום) של ידע לעומת אי ידיעה? מה התפקיד (סמכות) של אנשי חינוך (איזה משאבים נדרשים ללומד ברמת הפרט ולקבוצה (ברמת הקהילה וחברה) בשביל ללמוד /להתפתח במציאות משתנה?

מערך חינוכי היברידי - מפת הדרכים של אינה פוקס על השפעת השינוי הופכת להיות למפת דרכים היברידית. כשם שיש בתי ספר דמוקרטים ואנתרופוסופיים עכשיו יש גם בתי ספר היברידים ותלמידים יכולים ללמוד גם בשיטה זו. בית ספר היברידי כולל: מנהל היברידי, מורים, תלמידים והורים היברידים.

¹⁰⁹ פוקס, א' (1995). שינוי בדרך חיים במוסדות חינוך, צ'ריקובר, תל-אביב.





- המנהל שמפעיל בית את כל בית הספר בצורה היברידית, יבנה את שנהל תשפ"א בחשיבה ותפיסה וחזון היברידי.
- מערכת בית הספר היברידית פורצת זמן ומקום (ובהתייחס לעוד מגוון מדדים)
- נדרש מהמורים להיות היברידים, מה שבא לידי ביטוי בשינוי כל מערכי השיעור, התכנים, פרקטיקות ההוראה ושיטות ההערכה כולם היברידיים.
- השינויים הללו ישפיעו על תפיסת כל המעגלים במפת השינוי.

הורים וקהילה - כולם רלוונטים בעיר, ואקטיביים בחיים בעיר

מורים - המורים צריכים לתפקד בהתאם לצורך ולגיל ההתפתחות של הילד. עליהם ללמד מיומנויות, לספק מרחב בטוח להתנסות ולאפר ללומדים גיבוי בכל עת של צורך. כמו כן עליהם להבטיח ללומדים שכולם "נראים ונשמעים".

לומדים - כולם לומדים ומלמדים ושותפים בעיצוב ה"מה" וה"איך" תוך התייחסות שונה בהתאם לגיל ומאפייני האוכלוסייה. יש להם חופש בחירה, להוביל ולתכנן צעדיהם הבאים ואת אזורי העבודה שלהם. הם עצמאיים, ויכולים להשתעשע וללמוד ביחידות קטנות של זמן וידע, על ידי שיח ו/או בלמידה זה מזה בלמידה יחידנית, חזיתית ובכל כיוון אפשרי. הלמידה עשויה להיות לעיתים קלה ולעיתים קשה אך תמיד תוך הקפדה על המשך התנסות ועיצוב חוויות חדשות.

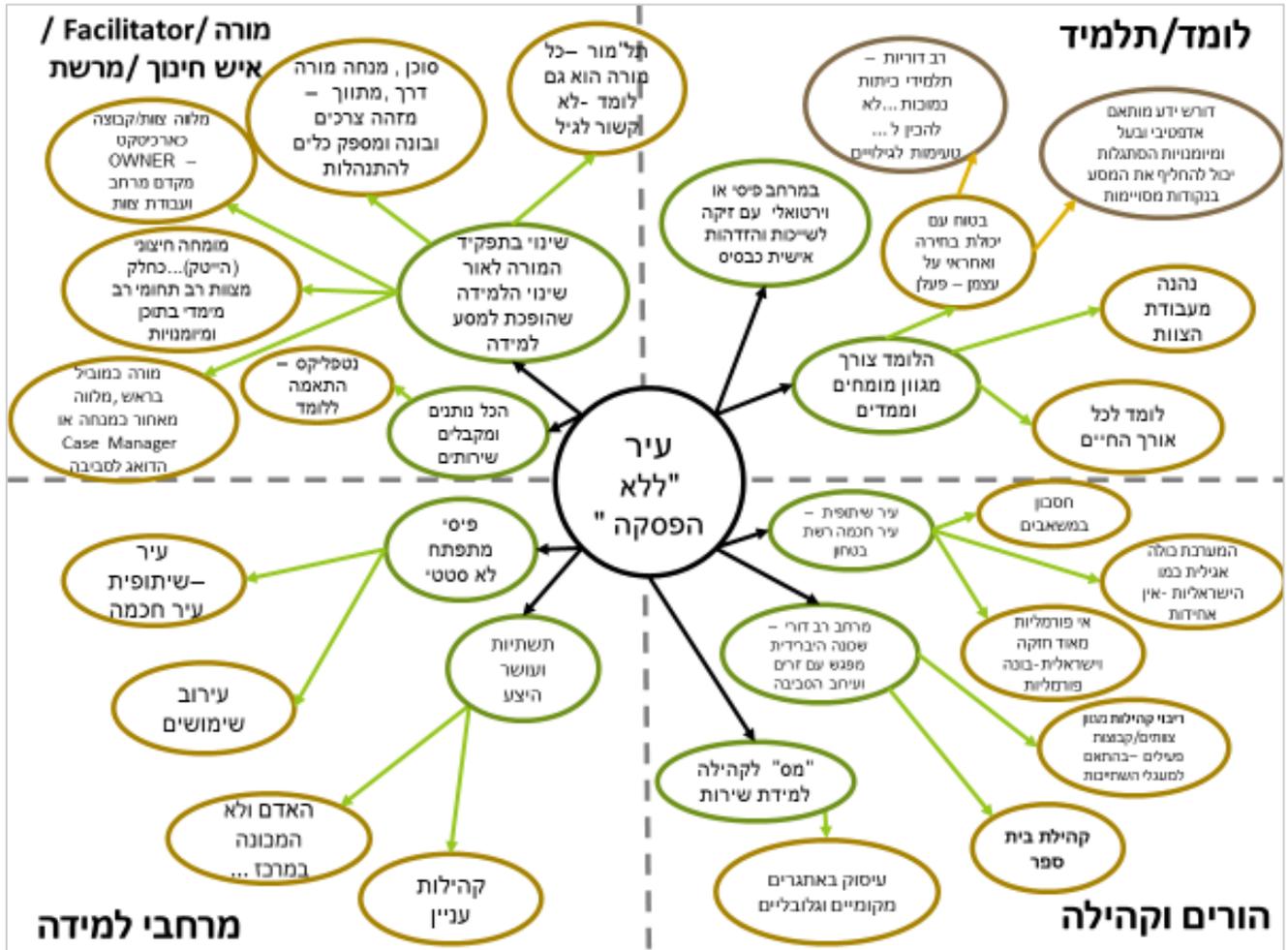


מרחבי למידה - בכל מקום בעיר, תוך זרימה, טשטוש גבולות ונגישות לכולם. **מרחב למידה שיתופי** - מקביל לרעיון ה- WEWORK יאפשר מרחב אישי, צוותי וקבוצתי, ויתפקד כבסיס לקהילה "רב דורית" לומדת, בה כולם מורים ותלמידים. מרחב למידה משחקי כמו **הגימבורי**, מהווה דוגמא למרחב דינמי בו כל מודול הוא מרחב חשוב להתפתחות אישית המאפשר התקדמות בהתאם לקצב אישי.

זהו

אזור מאתגר אך בטוח המאפשר ליפול ולהיכשל בלא להינזק בשל מבנהו ומאחר ובתוכו יש מאמנים שתפקידם לעזור בכל מצב. **מרחב למידה בטוח**, יאפשר השפעות חיוביות, מעורבות הורית, יכולת זיהוי מגוון דרכים להשגת היעדים (טכני, פיזי, הנחיה, עבודה בקבוצות) ומקום לכולם להיפגש ולעבוד יחדיו.





תפיסה

בית הספר העתידי כעיר ללא הפסקה - מרחב רב גילאי לפיתוח לומדים באמצעות מסעות למידה אישיים וקבוצתיים. העושה שימוש דינמי במגוון המשאבים הפיסיים, הווירטואליים ואחרים. במרחב הלמידה הלוקאלי והגלובלי ומאפשר למידה לאורך החיים בכל מקום ובכל עת

ייעוד

להכין את הלומד לחיים האמיתיים כאדם וכאזרח, בכל זמן ומקום, באמצעות: **הכשרה כלומד פעלן** - אשר יוכל לעצב את עתידו האישי (פרטי ומקצועי) והקהילתי, לטובת השלומות הכוללת של העולם כולו. **קידום הייחודיות** בשני היבטים, הן לעזור לכל אחד (כל מי שבא בשעריו) למצוא את הייחודיות שלו והן לאפשר לכל אחד לראות את הייחודיות של האחר. ובנוסף לקדם: **קהילתיות, שיתופיות, תפיסה ערכית ולספק אקוסיסטם ותשתיות** אדפטיביות וגמישות.



עקרונות

תמורתיות - יכולת ארגונית ואישית לפעול, לשגשג ולשמר את הרלוונטיות בעידן של מציאות מורכבת המשתנה באופן מואץ. **פעלנות** - הלומד הפעיל לא רק מושפע אלא גם משפיע – תורם ונתרם ומותר לו להכשל. **אי פורמליות** (כמאפיין ישראלי), הופך לחלק מהפורמלי ועל בסיסו נבנה הילד הישראלי. **המיקוד הוא בלומד** אשר מצידו בוחר (לומד פעיל) מבין מגוון מסעות הלמידה את המסע המתאים לו ביותר ומשכיל "לרדת בתחנה הנכונה". הוא בוחר את המנחה/המנטור שילווה אותו ויספק לו את מגוון השירותים במערכת דינמית אי פורמלית מגוונת וחסרת אחידות.

הלומד נמצא בחוויה ישראלית אשר **הייחודיות** שבה מביאה לידי ביטוי כוללים את המרכיבים הבאים: **חופש, בטחון, שמחה/חווית הלמידה/מדד האושר**. היא מתקיימת **במערכת בית ספרית שיתופית גמישה ודינמית** המאפשרת החלפת תפקידים בתהליך החינוכי. מקדמת **תמורתיות** - יכולת ארגונית ואישית לפעול, לשגשג ולשמר את הרלוונטיות בעידן של מציאות מורכבת המשתנה באופן מואץ. ומהווה **מרחב קהילתי רב-דורי ללמידה לאורך החיים** עבור כל לומד בעיתו.

למידה עצמאית, פרסונליות, אדפטיביות ומגוונת מתבצעת על בסיס **מערכת מגיבה ללומד** באמצעות הלוח הענק של **נטפליקס**, היודע מה מעניין את הלומד ומציע לו למידה אדפטיבית ודינמית. **הלמידה המותאמת הפרואקטיבית**, מספקת ללומד **אקוסיסטם** ומפתחת בקרבו מיומנויות הסתגלות, במיקוד על התפתחותו כאדם, מיומנויות למידה, ואקטיביזם חברתי על בסיס שהייה והתבוננות פנימית. התהליך כולו מבוסס תנועה וזרימה וכולל מעבר בין מרחבים, קשר פנים חוץ וקו-אוטונומיה, על בסיס **מודל דינמי**, העושה שימוש באוטונומיה מגדילה.

השלכות

ב"עיר ללא הפסקה" בעיר חכמה, **האדם ולא המכונה במרכז**. היא מתאפיינת בלמידה לאורך החיים (בכל זמן וכל מקום), כאשר **כל אחד הוא לומד ומלמד**, וביצירת **שותפויות** מגוונות, תשתיות וחיבוריות ועבודת צוות.

מבנה בית הספר משתנה, להיברידי – פיס, וירטואלי (סינכרוני וא – סינכרוני), מחוץ לכיתה, בתוך העיר החכמה ובקרב הקהילה, במרחבים עירוניים ובפריפריה. מציאות זו מאפשרת חסכון במשאבים ועירוב שימושים. היא **משנה את תפקיד המורה** מאחר והלמידה הופכת **למסע למידה**, אותו מלווה צוות/קבוצה כארכיטקט – OWNER המקדם מרחב ועבודת צוות. זה יכול להיות מומחה חיצוני (הייטק...) או חלק מצוות רב תחומי רב מימדי בתוכן ומיומנויות. וזה גם יכול להיות מורה כמוביל בראש, המלווה מאחור כמנחה או Case Manager הדואג לסביבה תוך שהכל עוסקים **באתגרים מקומיים וגלובליים**.

הלומד בוחר, ממי ללמוד (צוות מומחים, בעלי ידע רב תחומי); היכן ללמוד; מתי ללמוד, מה ללמוד ובאיזה עומק ללמוד. מה תהיינה שעות הלימוד תוך התייחסות לגמישות המאפשרת למידה עצמאית בכל שעה ביממה, כאשר רק מינימום מהשעות מוגדרות וסגורות. הוא בוחר את **תכני**



הלימוד, בכל הקשור לידע רלבנטי (אפיסטמי, פרוצדורלי, דיסציפלינרי ובינתחומי) מיומנויות, ערכים וגישות.

קהילתיות כערך, ריבוי קהילות מגוון צוותים/קבוצות פעילים, בהתאם למעגלי ההשתייכות. הם משלמים "מס" לקהילה (למידת שירות) ונמצאים על הרצף שבין מהווים קהילות עניין וקהילת בית ספר.

שאלות נוספות (שעלו בתהליך)

- האם הלומד העצמאי הוא בהכרח פעלן ?
- בהנחה שמסע למידה של לומד עצמאי נוטה יותר לכיוון חטיבה ותיכון, מה עם כיתות נמוכות?
- האם מכינים את הלומדים הצעירים לקראת בית ספר עתידי או שמכינים אותם למסעות גילוי של טעמות, דוגמת מסעות רכישת ידע הדורשים מיומנויות בסיס וידע בסיסי העומדים בפני עצמם?
- ומה תפקיד בית הספר כ"עיר ללא הפסקה" בכל הקשור לצמצום פערים ושוויון הזדמנויות?

FSWOT

חוזקות - יישום מוצלח של המודל משמעו אימוץ התנהלות גמישה, עדכנית ומותאמת שינויים סביבתיים לאורך זמן ולא חד פעמית. לצד יכולת לספק הזדמנות להתפתחות מקצועית ואישית לבעלי עניין מוטיבציוניים. עיצוב "תבנית על" גמישה ודינמית תאפשר למודל לתמוך בכל תלמיד בכל מצב ותקדם כל ילד מהמקום שבו הוא נמצא - **לא משאירים אף אחד מאחור! לצד זה יאפשר המודל לילדים יותר עצמאות וגילוי** (אבולוציה של הלומד) **שעה שהמורה יהפוך לאדריכל המאפשר יותר מעורבות בחזון והרחבת האופקים**

חולשות - המודל דורש **שינויים משמעותיים** במגוון היבטים: בדרכי החשיבה, הפעולה וההכשרה של כלל האוכלוסיות. בתהליך ההטמעה המעודד חקירה כל העת ויכולת שינוי והתאמה כנגזרת ומשמעת עצמית גבוהה מאוד מכולם!!! כמו כן, הוא עלול להנציח **אי שוויון חברתי**, מאחר ולומדים עם מערכות תמיכה קיימות (הורים / קהילה) יצליחו בסבירות גבוהה יותר מלומדים מסביבות מאתגרות. בנוסף, המודל אינו מדגיש יוזמות המעודדות מפגש בין אוכלוסיות שונות, אלא המפגש במרחבי הלמידה מתקיים בין **לומדים מאוכלוסיות דומות**.

איומים - המציאות משתנה בקצב מואץ, הרגולציה מאתגרת, ולרוב נדרש מענה שונה לרוב ולמיעוט. שיתוף הפעולה הדרוש מצריך ריבוי בעלי עניין, הרבה מעבר למערכת החינוך, גורמים אשר לא בהכרח הינם בעלי אותם אינטרסים ונכונותם מותנית בעלות השותפות עבורם.





הזדמנויות - יצירת שותפויות חוצות מגזרים והרחבת השפעת הסביבה החינוכית מעבר לתחומי בית הספר, לבחון מחדש את התפקידים הקיימים כדי ליצור שינוי רלוונטי ומשמעותי שיפרוץ מה"מערכת" ויחבר את החינוך לעולם האמיתי

7.2 קבוצה 2 - Open Valley - לומדים מחוכמת העצים

חברי הקבוצה: טל שריר – מנחה (אגף מו"פ), יהודית זליגמן דורי (רשת עמל), שרונה לנגר (רשת עמל), גיא לוי (מט"ח), יהודית רוזנטל (METC), עירית מוזס (הקבינט החינוכי), ענבל ויסמן-מרש – תומכת לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד: ללומדת באשר היא: כמה זמן את לומדת במהלך יום למידה? ומהו משך הזמן שאת לומדת בכל פעם? לתלמיד: עד כמה אתה מעריך את התכנים שאתה מקבל כרלוונטיים לחיידך? למורים: איך אתם רואים עצמכם לעומת המורים במאה ה-21? מה מהכלים שניתנו לכם בהתפתחות מקצועית וקהילות הלמידה סייע לכם להתמודד עם האתגרים? מה מידת האוטונומיה שיש לכם? ומה מידת הגמישות שיש לך בניהול תהליכי הלמידה וליווי התלמידים? ולהורים: מה וכמה אתם יודעים על תהליכי הלמידה של ילדיכם בבית הספר?

הצלחה – נתפסה כאוטונומיה למורים ופיתוח יכולות למידה אוטונומית של תלמידים כולל ניהול עצמאי של מורים ושל תלמידים לגבי תהליכי הלמידה שלהם. יצירת איזון בין הליווי הרגשי-חברתי לידע האקדמי. פיתוח למידה לאורך החיים בכל מרחבי החיים, עם גמישות ובחירה של נושאים ומרצים - באופן מותאם לצרכים של לומדים ומלמדים. ומשרד החינוך כשותף מוביל בפיתוח תפיסה של למידה לשם למידה, ביטול מבחני הבגרות, והגעה לבית הספר מתוך אהבה.

כישלון – נתפס כסטטוס קוו שיגרום לכך שהכל יישאר אותו דבר ולא נלמד דבר מהמצב הקיים. ומשרד החינוך ימשיך להוביל ריכוזיות יתר.

לשנות כדי להצליח - יש לתת אוטונומיה מלאה למנהלי בתי הספר (והם בתורם יעבירו אותה למורים), לקדם אוטונומיה רשתית רחבה ושינוי בתהליכי הכשרת המורים. לבנות מודל ניהולי ביזורי במערכת (בדומה לצבא), להקצות משאבים באופן דיפרנציאלי ולהבטיח ליווי מתאים ע"י מנטורינג (לדוגמא, ע"י תובנות בחינוך - קארן טל ויוסי ורדי)

הצלחות לדוגמא, עליהן ניתן לבנות - מודל הצלחה של ליידי דיוויס: למידה רב-תחומית, קורסים, קבוצות קטנות. תמיכה בהתפתחות מקצועית של מורים ועבודה רשתית במודלים השתתפותיים של למידה וידע באמצעות רשת עמיתים, כישורי למידה שיתופיים והרגלים תומכים,

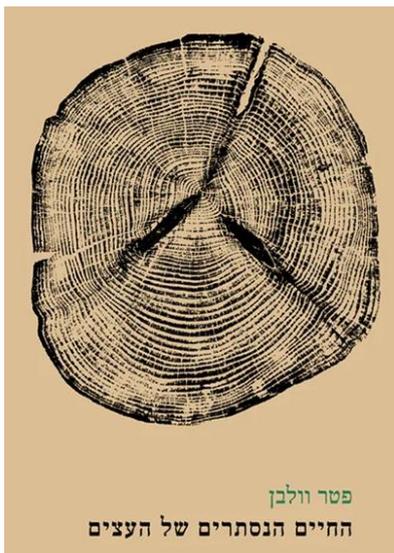




אשר תרמו למוכנות לתקופת הקורונה ולתחושה טובה של הכרת הדרך. **כישלונות מהם ניתן ללמוד**, כוללים את בחינות הברות, תקצוב לפי שעות לימוד - שיטה שפוגעת ביצירתיות וביכולת של מנהלים לערוך שינויים. ונוכחותם של מפקחים כוללים.

כדי לעצב את המודל הרצוי, יש לשנות את מדדי ההצלחה של צוותי החינוך (לא רק ציונים) ולהרכיב מחדש את המבנים מהם בנויה המערכת.

הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי **Open Valley Hub** – לומדים מחוכמת העצים!



בתי הספר הינם חלק ממארג חיים כולל, הם יכולים להזין ולהיות מוזנים ממקורות שונים. המבנה אינו היררכי אלא בנוי כרשת סינרגיה בין מרכיבים באופן המבוסס על הפסיכולוגיה של החומר.

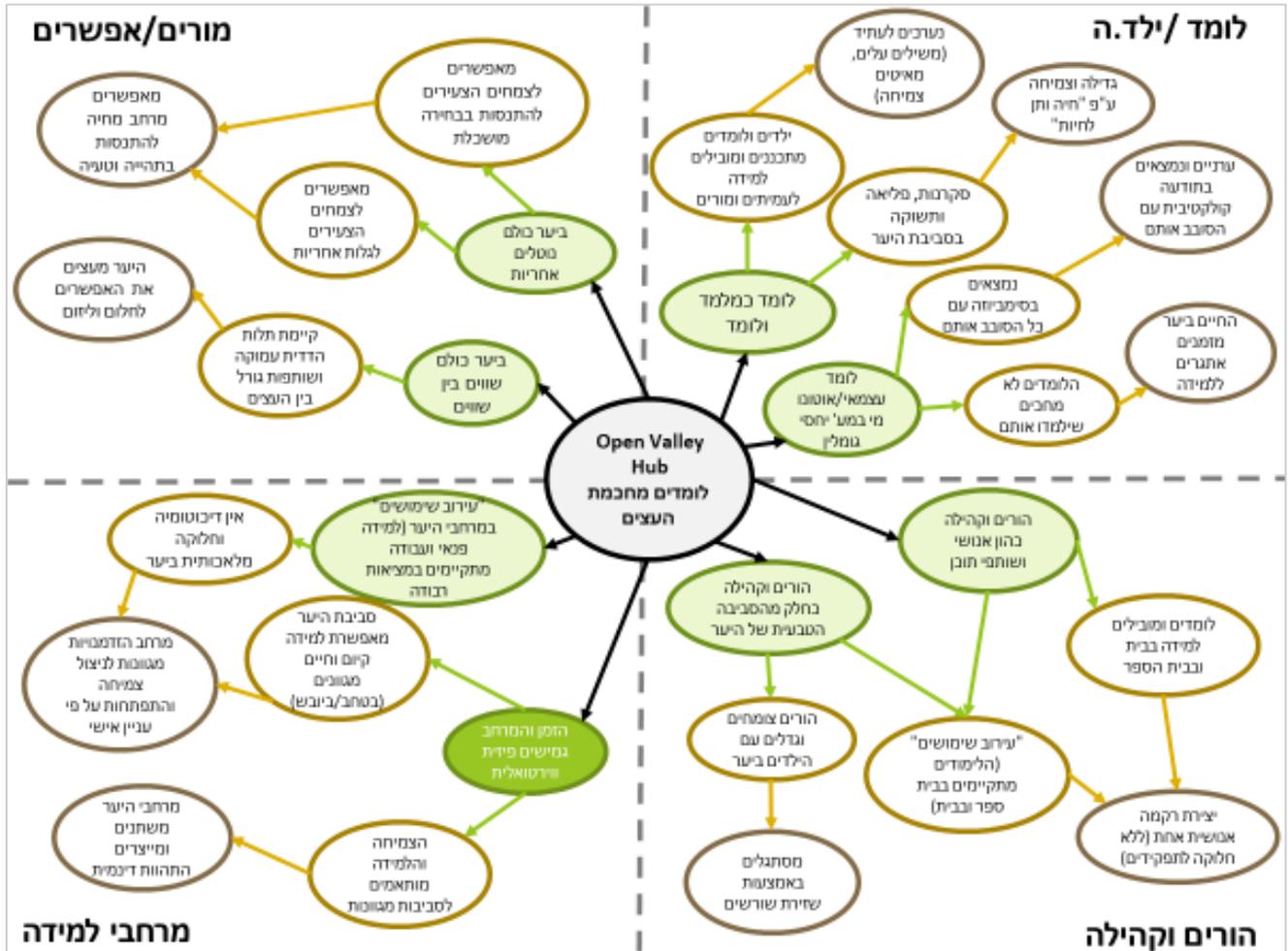
הורים וקהילה - אופי המנהיגות: מנהיגות יזמית, מאפשרת, אוטונומית. מעודדת אחריות אישית ממקום של תלות הדדית.

מורים – אין משמעות למקום וזמן, שבירה של מקום הלמידה ומועדי הלמידה ולמידה לאורך החיים (LLL)

לומדים - זיהוי הזדמנויות למידה ומתן אוטונומיה ללומד AGENCY אקוסיסטם ושימוש במרחבים עירוניים.

מרחבי למידה - מקור המוטיבציה של הלמידה ומפתחי פיתוח מוטיבציה פנימית לקידום למידה מתוך סקרנות ועניין. קידום הבחירה – בבחינת, רוצה אני!





תפיסה

בית הספר פועל על פי עקרונות האקוסיסטם כמארג רשתי של תקשורת שורשית אוטונומית מיטבית עם כלל גורמי הקהילה במרחב פתוח.

ייעוד

לאפשר צמיחה של בוגרים אוטונומיים המשתלבים וצורכים את המארג הרשתי של הקהילה. מבינים לעומק את השתייכותם לקהילה ואת הייחודיות שלהם בתוכה ופועלים מתוך אחריות גלוקלית למעגלי ההשתייכות ולהמשכיותם.

עקרונות

לומד כמלמד ולומד, עצמאי אוטונומי במערכת יחסי גומלין כאשר ההורים והקהילה כהון אנושי ושותפי תוכן בסביבה הטבעית, בה הזמן והמרחב גמישים פיזית וירטואלית.



"עירוב שימושים" במרחבי היער, מאפשר למידה, פנאי ועבודה המתקיימים במציאות רבודה, כאשר כולם נוטלים אחריות ושווים בין שווים. עבור הכל קיים מרחב מחיה להתנסות, ולהזדמנויות מגוונות לצמיחה והתפתחות. וקיימת תלות הדדית עמוקה ושותפות גורל בלא דיכטומיה וחלוקה מלאכותית.

השלכות

הלומד כמלמד ולומד, לומד מתוך סקרנות, פליאה ותשוקה, ערני ונמצא בתודעה קולקטיבית עם הסובב אותו. מתכנן ומוביל למידה לעמיתים ומורים ואינו מחכה שילמדו אותו. יודע להיערך לעתיד בכל הקשור לשעות לימוד, התאמה לפרסונליות של הלומדים, תכני הלימוד ונושאים אותנטיים מגוונים, על פי בחירה מושכלת ועניין אישי של כל קהילת בית הספר הכוללת הורים מורים ולומדים כרקמה אנושית אחת לכלל הפעולות הנגזרות בבית הספר

שאלות נוספות שעלו:

- איך מובילים מעטפת רגולטורית תומכת אקוסיסטם כווסת למניעת משברים והחלמה איטית?
- איך מגדלים "אפשרים"?
- מה קורה כשטבע האדם לא עומד בהלימה עם מודל שמבוסס על טבע הצומח?

FSWOT

| חוזקות - חולשות | הזדמנויות - אימים | |
|-----------------|-------------------|----------------------------|
| 9 | 5-6 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| 10 | 3 | מרכיבי המודל |
| 7 | 2 | מדדי השינוי הטרינספורמטיבי |

חוזקות – המודל מספק מערכת אקוסיסטם המנהלת ושומרת על האיזונים ומבטיחה יכולת הסתגלות והחלמה בדנ"א של האקוסיסטם. נוצרת רשת תקשורת מיטבית עם כלל הגורמים המרכיבים את הקהילה המאפשרת צמיחה והתפתחות ומקדמת שיתופיות, מאחר וכולם חולקים משאבים ומייעלים את השימוש המשותף בהם. מתפתחת יכולת הכלה וקבלה של השונות וחוסר שיפוטיות ומרחבי הפעולה (פיזיים/מנטליים) פועלים על בסיס עיקרון "עירוב שימושים".

הזדמנויות - "החריצים" והאילוצים במציאות מהווים מנוף לצמיחה במציאות המשתנה בקצב מואץ עתירת משברים.

אימים - רגולציה שאינה יודעת להכיל מנגנון חף מויסות ובקרה, מיעוט מנהלים ועובדי הוראה שיסכימו לעבוד עם מודל לא היררכי. אגוסיסטם מול אקוסיסטם מבוסס על טבע האדם שאינו בהלימה עם המודל המבוסס על טבע הצומח





חולשות - המערכת פתוחה וחשופה למשברים והחלמה ממשבר היא איטית, דרושים מנגנוני בקרה וויסות במיוחד למצבי הישרדות מאחר וקשה לצפות משברים ולהיערך אליהם מראש. הפרט עלול ללכת לאיבוד בהווה הכוללת "מרוב עצים לא רואים את היער" למרות שהמודל דורש מכלל הפרטים לגלות אחריות.

7.3 קבוצה 3 - רשת מולטי-סקול בהתאמה אישית

חברי הקבוצה: ד"ר הילית פינקלשטיין – מנחה (רשת אמית) הרב תומר גרוסמן (חמד) מיכל כצנלסון לוי (משרד המודיעין), אייל אנקרי (איפכא), זיו בר (ביתא ירושלים), ד"ר לימור ליבוביץ (אגף טכנולוגיית מידע), מיכל זק (נבחרת מרחבי חינוך), תמי גולן (אגף מו"פ), ד"ר עופר מורגנשטרן – תומך לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד, ביחס לחשיבת עתיד - איך המורים והתלמידים השתמשו בחשיבת עתיד כדי להסתגל? מה הצעדים הראשונים הקריטיים לשינוי? מה היית עושה אחרת, אם היית יכול להחזיר את הגלגל אחורה?

הגדרות ותפקידים - האם עוד יש אצלכם מבנה שתלמידים ומורים מגיעים אליו כל בוקר? יש מושג כזה מורים ותלמידים, או שהשתנה? ספר לנו על מרכיבי בית הספר כפי שהם אצלכם היום - תכני הלימוד, דרכי הלימוד, הסדירויות הבית ספריות, הסביבה, האקלים והשיח הרגשי, דרכי ההערכה, הזהות והערכים בבית הספר

הכנה לקראת - איפה היה נקודות הכשל העיקריות? איזו הכשרת מורים נדרשה ליישום המודל? כמה זמן לקח להטמיע אותו? מה היו המטרות המרכזיות שהוכחו כרלוונטיות ומה לא שרד את השנים? האם משהו באמת השתנה? האם השתנתה החוויה של הילדים, המורים, המנהלים?

הצלחה – נתפסה כבניית בית ספר היברידי שבלי לדבר על כך, השינוי ייראה ברגע שיכנסו אליו. בית ספר שמנהל על ידי הלומדים הפעלנים שבו. מקום אשר אורח מבחוץ ייכנס אליו הוא לא יבין ברגע הראשון מה הוא רואה. המולה שמחה, רעש של למידה, תלמידים ומורים ששמחים לקום בבוקר ולהמשיך בתהליכי הלמידה, תלמידים ומורים שמלווים בתהליכי צמיחה אישית, לימודית ומקצועית. בניין שלפעמים הוא ריק כי התלמידים בלמידה משמעותית בעולם האמיתי. והמודל הוא חלק ממערכת שמעורבים בה משרד החינוך, מודל מבוזר בו בתי ספר מותאמים לקהילה שלהם עם ליבה מסויימת ושונות בשאר הדברים, מיושם באופן רחב בכל בתי הספר וסוגר פערים.

כשלו – ייתפס אם נמשיך בדיוק כמו שהתחלנו. אם לא נשלב גם למידה מרחוק, לא נעשה הכשרות למורים על למידה מרחוק, לא ניערך לחירום, לא נטפל באוכלוסיות המוחלשות שלא הצליחו לצלוח





את העת הזו. שנצא מהתקופה הזו, ונתמרכז מהר מאוד בחזרה ללמידה מסורתית ורגילה ונשאר בפדגוגיה התעשייתית הכוללת: אחדות בתכנים, הערכה, דרכי למידה והוראה, סדירויות. שהלומדים יצביעו ברגלים וינטשו את בתי הספר לטובת מנגנוני למידה אחרים ואם לא נשכיל לחשוב על הקיים וממנו ננסה לפתח את החדש.

לשנות כדי להצליח - אסור להתעלם מהפיל שבחדר -- המתח בין בתי ספר ומנהלים לבין משרד החינוך. אין מנוס מתהליך אסטרטגי שלוקח זאת בחשבון כהנחת יסוד ונותן לכך מענה באסטרטגיה. יש לארגן את מערכת החינוך כמערכת מורכבת מסתגלת ופרקטלית שבה מצפן מערכתי ברור וידוע, שטח יזמי שמקבל אוטונומיה ליזמות ויצירת שיתופי פעולה כדי להשיג את יעדי המצפן המערכתי בדרכים ייחודיות ואקו סיסטם מערכתי המאפשר לכל גורם במערכת לעשות זאת.

על משרד החינוך לתת יותר **אוטונומיה למנהלים** בקבלת ההחלטות ולעודד חדשנות ופיילוטים. לקדם הכשרות ופיתוח מקצועי של מנהלים איפה שמנהל נמצא - שם יתרחש השינוי. כל זאת לצד תמיכה של מחוז/רשות/רשת. לאפשר אוטונומיה תוך בקרה וליווי, בתהליכי הערכה, בתקציבים, בהחלטות שראוי שמנהל יקבל.

כמו כן, דרוש **שינוי בכל תפיסת בעלי התפקידים** בבתי הספר - מצוות מוביל והתפקידים עליהם מתוגמלים, ועד אחרון המורים. זאת לצד מתן **אוטונומיה למנהלים ולצוותים** עם ליווי והדרכה מאוד אינטנסיביים בתחילת הדרך, פרק זמן מסוים של "גרייס" ממבחינים השוואתיים וקביעת מטרות רלוונטיות עם כל מנהל ומתן זמן להתנסות, להיכשל ולהצליח.

הצלחות וכישלונות העבר – יש לבצע מיפוי מדוקדק של מה עבד ומה לא עבד, העלאת תובנות ותיקון הלמידה מרחוק היא במידה רבה הצלחה אך גם כישלון. יש ללמוד מה לקחת ולאיזה גילאים ולאיזה אוכלוסיות ומה צריך לעשות כדי שיהיה מענה יותר טוב בשיגרה ובחירום. (הכשרות מורים, מחשב ואינטרנט לכל ילד, הכנסה משלימה בשיגרה...). **הצלחה יחסית**, ביישום מודל הפמ"ע יאפשר זיהוי כיווני פעילות נכונים, כמו עבודה עם צוותי בתי ספר ולא עם המורה הבודד וקביעת מטרות ברורות ונהירות עם דוגמאות ספציפיות. **כישלון** מבטא את הניסיון לשנות פדגוגיה בתוך מערכת הסדירויות הרגילה.

כדי לעצב את המודל הרצוי – להציע מודלים בית ספריים מתקדמים לשטח, יש להחליט על מתווה עבודה אחד - של רשויות/בעלויות/משרד, לאפר לכל מנהל להתפרע באמצעות מפגשים של מנהלים ואנשי משרד החינוך ושינויים אמיתיים בכל הנוגע ל"פרות קדושות" שיוצרות חוסר גמישות וחוסר יכולת להתקדם.

תחילה, להסכים על **תמונת עתיד משותפת**, ואז להתגייס לדיונים רציניים משותפים לשטח ומטה - אם המטה יגיע עם פתיחות אמיתית ורצון לשינוי. מנהלים טובים יודעים לעקוף את המערכת, אבל אנו מעוניינים בשינוי משמעותי בליבה ולא בשוליים. יש לגעת בכל המרכיבים, להגדיר תוצאות





משותפות, לאפשר לבתי ספר לתכנן תכנית רב שנתית שלאט לאט תיגע בכל המעגלים, ולפתח מצפן מערכתי ואקוסיסטם מול הנהלת המטה ומשרד החינוך.

זה הזמן להתפרע!!! לאפשר תהליך אסטרטגי אמיתי וכן - מפגשים בין משרד החינוך למנהלים הצעות לשינויים במקומות כואבים, לאפשר יותר גמישות ולחייב את בתי הספר להציג מערכת שעות לשנת תשפ"א שתראה שינוי על פי רוח בית הספר, לדוגמא, להציע מודלים של אקולוגיות למידה המבטלות את מושג בית הספר כפי שאנו מכירים אותו. למשל מולטיברסיטה.

תהליך זהו הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי, הרעיונות שעלו כולו:

בית ספר במרחבי החיים - ישנה קבוצת שייכות ומפגשים עם קבוצת שווים, מנטור מלווה לכל לומד, תכנון שנתי, והעולם פתוח בפניך - גם בעיר, גם מורים ממקומות אחרים, אקדמיה ועוד

בית ספר היברידי - חינוך ביתי/בית ספרי משולב

מולטיסקול - פלטפורמה המאפשרת ללמוד באופן גמיש מול שירותים שמציעים מספר רב של שירותי למידה.

בית ספר בהתאמה אישית - חלוקת בית ספר לכיתות א עד ד כרמה בסיסית וכיתות ה עד יב כמסייע ומחנך הילדים כבוגרים צעירים עם התפתחות אישית. כל זאת באמצעות: קביעת מסלול אישי להשגת מטרות משותפות, קביעת מטרות אישיות, מנטור אישי, קבוצת שייכות, לימוד רב גילאי כאשר הלמידה מתקיימת בכל מקום.

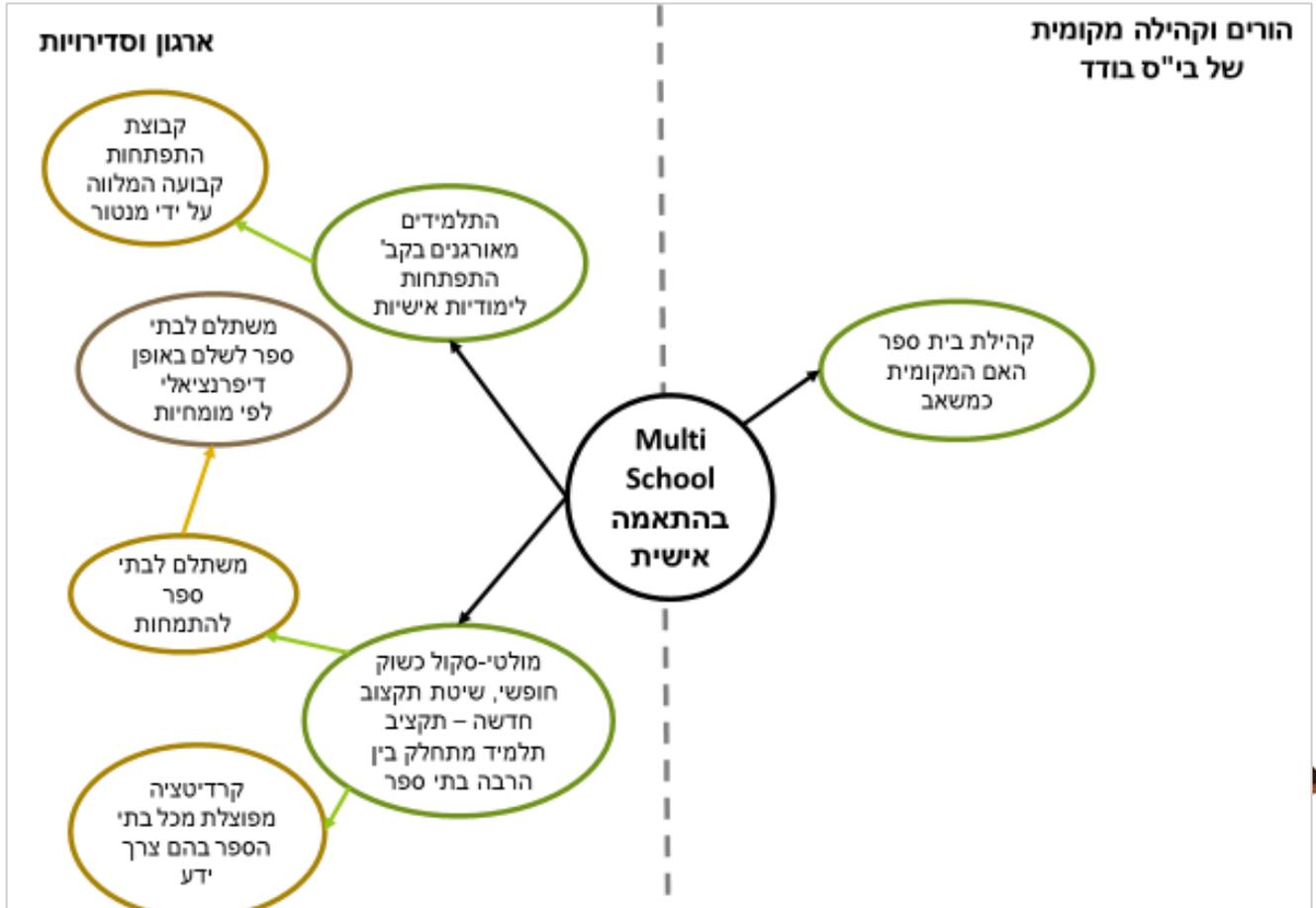
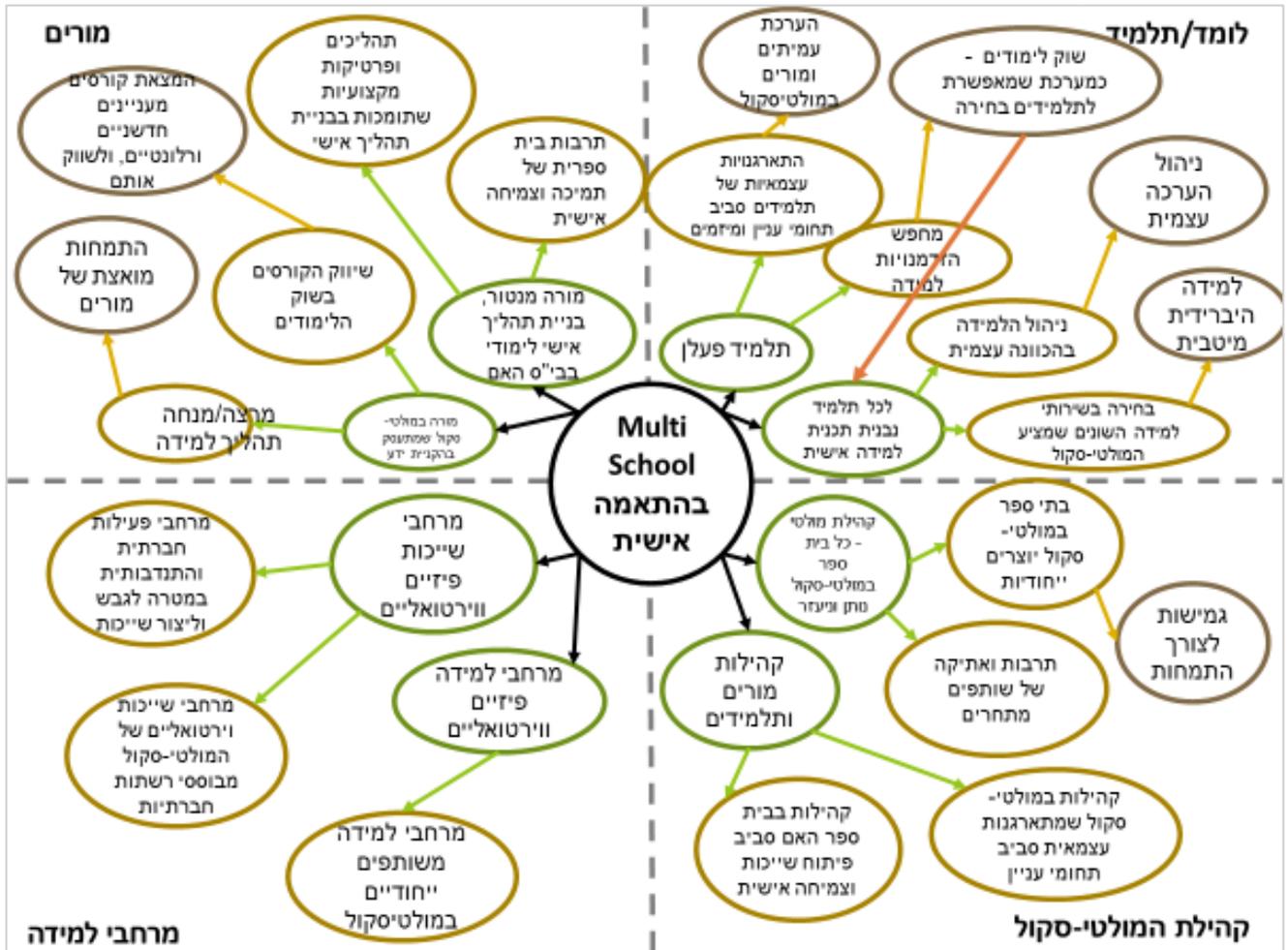
אוטונומיה מתפתחת - בית ספר כפירמידת צרכים, בה הבסיס הרחב מכיל מגוון אנשי חינוך תומכים ברכישת ידע ומיומנויות בסיס. עם הגיל התלמיד יפתח יותר ויותר כישורי למידה עצמאית, עד שבגילאי תיכון הלמידה תהיה כמעט כולה עצמאית ותתבסס על פחות אנשי חינוך ויותר ניהול למידה אישית.

DIY School - כהרחבה של חינוך ביתי, המוקד הוא האדם, מבוסס על גישה הומניסטיטית בחינוך. הלומדים מתכננים באופן מובנה ולפי גילם את בית הספר שלהם, תוך שהם מחויבים ל"מה" כללי, ולבחרתם מסגרות רבות ללמידה והתנסות, לאו דווקא בקשר לבית-ספר קונקרטי.

HUB קהילתי - ערכים של קהילתיות, אחריות חברתית וסביבתית, הכלה. יכול להיות היברידי עם דגש על הסביבה והקהילה.

אופן עתידיים



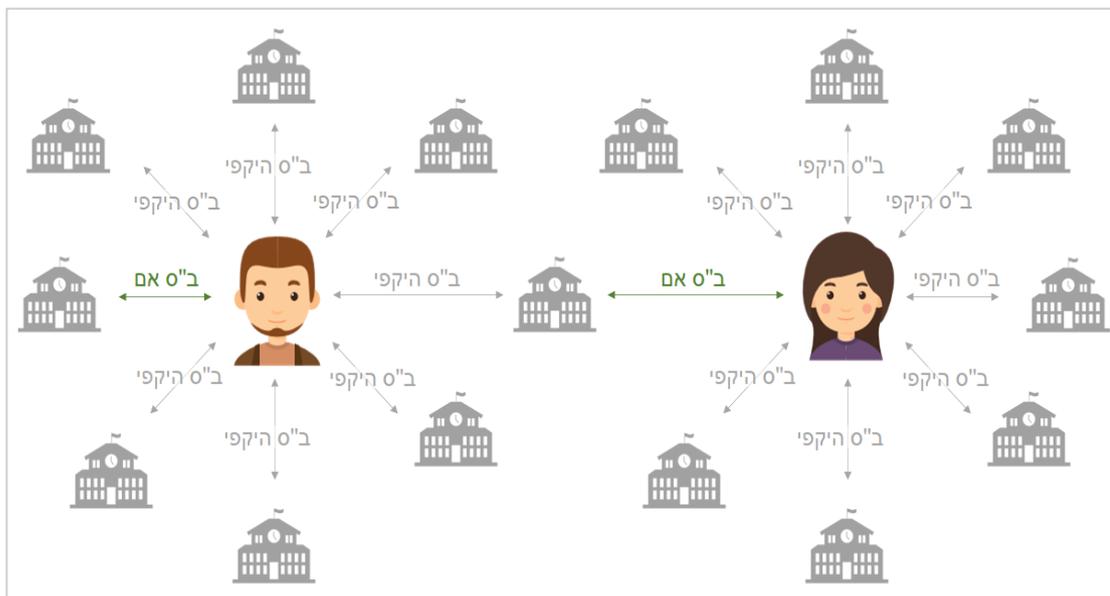




תפיסה

שוק חופשי של למידה שבו כל בתי הספר ברשת יכולים להציע שירותי למידה לכל תלמידי הרשת. באמצעות: מערכת שוק לימודים מאפשרת למורים בבתי הספר של הרשת להציע קורסים לכל תלמידי הרשת. כל תלמיד יכול לצרוך שירותי למידה והוראה מכלל בתי הספר ברשת באמצעות מערכת שוק לימודים של הרשת.

תלמידי הרשת יכולים לבחור קורסים המוצעים במערכת שוק הלימודים ולהרכיב מהם תוכנית למידה אישית. לכל תלמיד יש "בית ספר אם" המהווה את מרכז השייכות החברתית ואחראי על חניכתו וצמיחתו האישית הכוללת ועל ייעוץ לגבי תוכנית הלמידה האישית שלו. **הלמידה מתבצעת באופן משולב** הן בבית ספר האם והן מול בתי הספר ההיקפים ברשת. והגוף המנהל את הרשת אחראי על יצירת מצפן מערכתי ואקו-סיסטם עבור הרשת.



עקרונות

המודל מתאים ליישום עבור קבוצת בתי ספר המאוגדת על ידי גורם מרכזי כגון רשת בתי ספר. בישוב המנוהלת על ידי אגף החינוך של הרשות או רשתות קיימות של בתי ספר.

רשת המולטי-סקול היא מערכת מורכבת מסתגלת הכוללת: מצפן מערכתי ואקו-סיסטם המנוהלים על ידי הגוף מנהל הרשת. מאפשרת אוטונומיה לתלמידים ולמורים, ייזום למידה מותאמת אישית והוראה מותאמת אישית ייחודית ומצוינת, והתארגנות עצמאית לקהילות למידה והוראה.

רשת המולטי-סקול מיישמת באופן פרקטי עקרונות של פעילות, פרסונאליות, שיתופיות, ותמורתיות ומדדי שינוי טרנספורמטיביים כגון: למידת כשירויות רלוונטיות בעיני הלומדים, מסלולי למידה מותאמים אישית ולמידה מותאמת אישית, פעילות לומדים ומורים, הגשמה עצמית





וביטוי אישי, למידה משולבת בכל זמן ומקום ולמידה שיתופית וקהילות עניין ועשייה. ומנהיגות ואחריות בקרב כלל הגורמים הפועלים.

השלכות

למידה משולבת (היברידית) **בבית ספר האם ובתי ספר היקפיים**, מצריכה מערכת טכנולוגית של שוק לימודים וניהול תוכנית לימודים אישית. פיתוח קבוצת שייכות והתפתחות במקום כיתות גילאיות בבית ספר האם והתארגנויות עצמיות של לומדים בקבוצות למידה. הצעת קורסים מקוונים רבי משתתפים לתלמידי הרשת ומרחבי למידה ושייכות פיזיים ווירטואליים ברשת. ובנוסף, **תקצוב בתי ספר** צריך להתבצע בהתאמה למספר התלמידים שיבחרו ללמוד אצלם.

מורים יזמיים וחדשניים, יתפקדו בשני היבטים: מנטור וספק שירותי למידה. הערכת תלמיד משולבת תתבצע על ידי כל המורים אצלם למד הלומד ברשת. ותגמול מורים יתבצע לפי כמות התלמידים הלומדים אצלם וגמישות בהעסקת מורים.

FSWOT

| הזדמנויות - אימים | חוזקות - חולשות | |
|-------------------|-----------------|----------------------------|
| - | 8 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| - | 9 | מרכיבי המודל |
| - | 8 | מדדי השינוי הטרינספורמטיבי |

חוזקות - בהיבט החינוכי המודל מאפשר להציע ללומד מעטפת אישית מותאמת אישית וסביבת שייכות באמצעות בית ספר האם מחד, והרחבה של היצע אפשרויות הלמידה ע"י מינוף ההיצע מצד בתי הספר ההיקפיים ברשת מאידך. **בהיבט הארגוני** המודל מאפשר לבצע אופטימיזציה של איגום והקצאה של משאבי בתי הספר של הרשת. לדוגמא, מורה אחד יכול להעביר קורס מקוון לתלמידים רבים ברשת המולטי-סקול. בנוסף הוא מכוון להתמחות ומצוינות של בתי ספר ומורים ולשיפור איכות הלמידה וההוראה אותם הם מציעים לתלמידי הרשת.

רשת המולטי-סקול **כוללת בהגדרתה את מרכיבי המערכת המורכבת מסתגלת**. יש בה **מצפן מערכתי** שלאורו פועלים כל הגורמים ברשת **ואקו-סיסטם מערכתי** המנוהל על ידי הנהלת הרשת ומאפשר את פעילות הרשת. היא מאפשרת **אוטונומיה** לתלמידים ומורים לייזום למידה מותאמת אישית והוראה מותאמת אישית ייחודית ומצוינת ולהתארגן באופן עצמאי לקהילות למידה והוראה. המודל **מחיל עקרונות פעולה** כגון פעלנות, פרסונאליות, שיתופיות, תמורתיות ועוד באופן פרקטי על כל הרמות של הרשת, החל מבתי הספר, דרך המורים ועד לתלמידים.

רשת המולטי-סקול **מיישמת רבים ממרכיבי השינוי הטרינספורמטיביים**. היא מכוונת ללמידת כשירויות רלוונטיות בעיני הלומדים, מאפשרת מסלולי למידה מותאמים אישית ולמידה מותאמת





אישית, מבוססת על פעלנות לומדים ומורים, שמה דגש על הגשמה עצמית וביטוי אישי, נוטה ליישום מיקרו-קרדיטציה של הזדמנויות למידה, מאפשרת למידה משולבת בכל זמן ומקום, מקדמת למידה שיתופית וקהילות עניין ועשייה, מקדמת מנהיגות ואחריות בקרב כלל הגורמים הפועלים בה ועוד.

אתגרים – נדרש **יישום מושכל מול אוכלוסיות לומדים** - המודל מחייב פעלנות ברמה גבוהה של התלמידים ופעלנות זו מתפתחת בהדרגה אצל הלומדים לאורך השנים. לכן יתכן שהמודל מתאים יותר לשכבות הגבוהות של חטיבת הביניים והתיכון ופחות לגילאי בית ספר יסודי שעדיין אין להם את רמת הפעלנות הנדרשת כדי לפעול באופן אפקטיבי במודל. הדרישה לרמת פעלנות גבוהה יכולה להרחיב פערים בין אוכלוסיות חזקות לחלשות המיישמות את המודל ולכן צריך לחשוב **כיצד מיישמים את המודל מול אוכלוסיות חלשות** תוך הפעלת אמצעי סיוע ותמיכה כדי לייצר הוגנות בחינוך.

שוק חופשי ורגולציה - המודל מבוסס על עיקרון של שוק לימודים חופשי בו התלמידים הם הלקוחות והמורים הם ספקי הלמידה, ותלמידים בוחרים את ספקי הלמידה שלהם מתוך ההיצע שלל המורים ברחבי הרשת. למודל השוק החופשי יתרונות רבים שפורטו במסמך אך קיימים בו גם **סיכונים** שצריך לאתרם ולטפל בהם מבעוד מועד. לדוגמא, מורים במולטי-סקול יכולים לנסות ולגרום לתלמידים לבחור בהם על ידי מדיניות הערכה מקלה. כדי להתמודד עם אתגרים אלו על הנהלת הרשת לייצר רגולציה המנטרלת את האיום כדוגמת מדיניות המחייבת התפלגות נורמאלית של הציונים בקורס סביב ממוצע מסוים. דוגמא אחרת לרגולציה יכולה להיות עיגון תחומים מסוימים כתחומי ליבה בעלי ערך, בעיני בית הספר או מטה הרשת, שהקורסים שבהם יתקיימו גם כאשר רק מספר מועט של תלמידים בוחר בהם.

7.4 קבוצה 4 - סטודיו אמן - כחומר ביד היוצר

חברי הקבוצה: יואל רוטשילד – (רשת חינוך אורט), מיכל בירן (רשת חינוך אורט) – מנחים, הישאם עכאווי (ביתא מחנכים), אל הרפז (ישראל דיגיטלית), אודליה ורדי (רשת ברנקו וייס), דנה רבין (אגף טכנולוגיה), שי פיצ'בסקי (נבחרת מרחבי חינוך), שרמן רוזנפלד (קהילת יידי היי-טק ישראל), נועה נווה – תומכת לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד ושאלו: האם בית הספר נעלם? ב-2065 בית הספר הוא חזר. איך זה קרה? מה היכולת של בית ספר לעודד תלמידים ללמוד מה שמעניין אותם ומה שהם צריכים ואיך עושים את זה בצורה חכמה? מה קרה לאקדמיה? איך נראה בית הספר? מה לומדים בו? מה צורכים בבית הספר? האם כל המאמץ שאנו משקיעים בפיתוח מודל





חדשני הוא לשווא כי לא יהיה צורך במורים? **באשר לאדם**, האם הוא נשאר במתכונתו הנוכחית או השתנה לחלוטין? איך מצליחים לשמור על האנוש כבן אנוש ולהבטיח שהבינה המלאכותית לא פגעה בנו? **ברמת התלמידים** עד כמה תהיה יכולת השפעה ללמידה שלהם? על הפוליטיקה? מי יהיה התלמיד? מה תהיה יכולת העבודה עם נתונים, ומה האימפקט? איך הם התחברו לדטה? ואיך זה מתחבר לתוכניות קיימות?

הצלחה – נתפסה כקיום תחושה של זרימה, כיף ומימוש, לכל פונה למסגרת זו. האפשרות שנגיף השינוי יעשה בלאגן ב-DNA של בית הספר והוא יתאפיין בתכונות חדשות, למשל לתלמיד יהיה חופש בחירה מה ללמוד ברוב הזמן. תתקיים חדות למידה ומיומנות של למידה עצמית. אנשים בכל הגילאים יעשו בעיקר את מה שהם אוהבים והעשייה תנותב לעשייה חברתית, בחברה שפניה להתמודדות עם הבעיות החברתיות. בית הספר יהיה מקום של מימוש, מימוש לתלמיד כולל פניה לנטיות הפנימיות שלו, ומימוש גם של איש החינוך. יתקיים שוויון הזדמנויות מהותי ממכשירי קצה, הורים יתפקדו כמתווכי למידה והמערכת תוכל ותלמד לתת לכל אחד. במקום מערכת בה תלמידים לומדים ומורים עובדים, צריך ליצור מרחב בו מורים גם לומדים ותלמידים עוסקים בדברים הקשורים לעבודה ויחד יעסקו בפילוסופיה של הפרקטיקה. ולבסוף, יהיה מובן מה מטרת בית הספר, לא שמרטפות אלא שימת דגש על למידה עצמאית ופיתוח יכולת למידה עצמאית.

כישלון – נתפס מצב בו ממשיכה השיטה הקיימת, עם הגדרות הקיימות: תלמיד, מורה, מפקח. דבר לא קרה וכוחות האופל ניצחו ולא נעשה שינוי במצב הקיים.

לשנות כדי להצליח – לאפשר אוטונומיה ובחירה, ולנטרל את הבירוקרטיה. לשנות הגדרות, להבין מי מחזיק בידע, להתאים שיטות, לעודד גמישות, לתקן פערים סוציו אקונומיים, בחירה חופשית לכל וכולל צמצום פערי מגדר, כך שגם בנות תוכלנה לבחור בכל דבר. **בבתי הספר** – לקדם אוטונומיה תקציבית שתאפשר למוסד להחליט לאן הולך התקציב. לקדם תרבות של חירות פדגוגית כולל ניסוי וטעייה, ללא הנחתות מלמעלה, לשנות שיטות הערכה ולקדם עם מסגרות הממשל תוכניות זריזות. רשויות וקהילות ינהלו את בית הספר.

הצלחות וכישלונות העבר - להסתמך על תהליך מלמטה למעלה ולמידה משיתוף של הצלחות, להכניס את תרבות הסטארט-אפ לחינוך ולמנף את ההצלחה הישראלית גם לתחום החינוך. ילדים קמים ועושים ובית הספר צריך להיות HUB לשינוי בחינוך. ללמוד מאוטונומיה, פרסונליזציה, מולטי-דיסציפלינאריות והמון יזמות קיימות בקרב מורים ותלמידים.

כדי לעצב את המודל הרצוי – יש לאפשר בחירה, אוטונומיה, מותאמות אישית ולהאמין שהכל תלוי בנו, לא להמתין לרמת ממונה שיאשר. לקדם השיתופיות טובה, להסתכל מבחוץ, לייצר תובנות ולהפיץ כתובנות ולא כהנחיות, לצמצם פערים, לבצע שינויים על פי האמונות של הארגון, לעשות בלי לחכות!!! לשנות את מבנה מטה משרד החינוך כחלק מהאוטונומיה.





זה הזמן להתפרע!!! לבדוק את תפקיד משרד החינוך ולאפשר למידה מבוססת חלום של כל מורה ותלמיד. כל תלמיד ילמד מקצוע ליבה אחד בלמידה מרחוק וכל מורה יבצע לפחות ב- 20% מזמנו יוזמות פדגוגיות שלו. כל תלמיד ייצור תמונת עתיד משלו, יעדכן אותה באופן תדיר וישתף אותה עם קבוצות של אנשים.

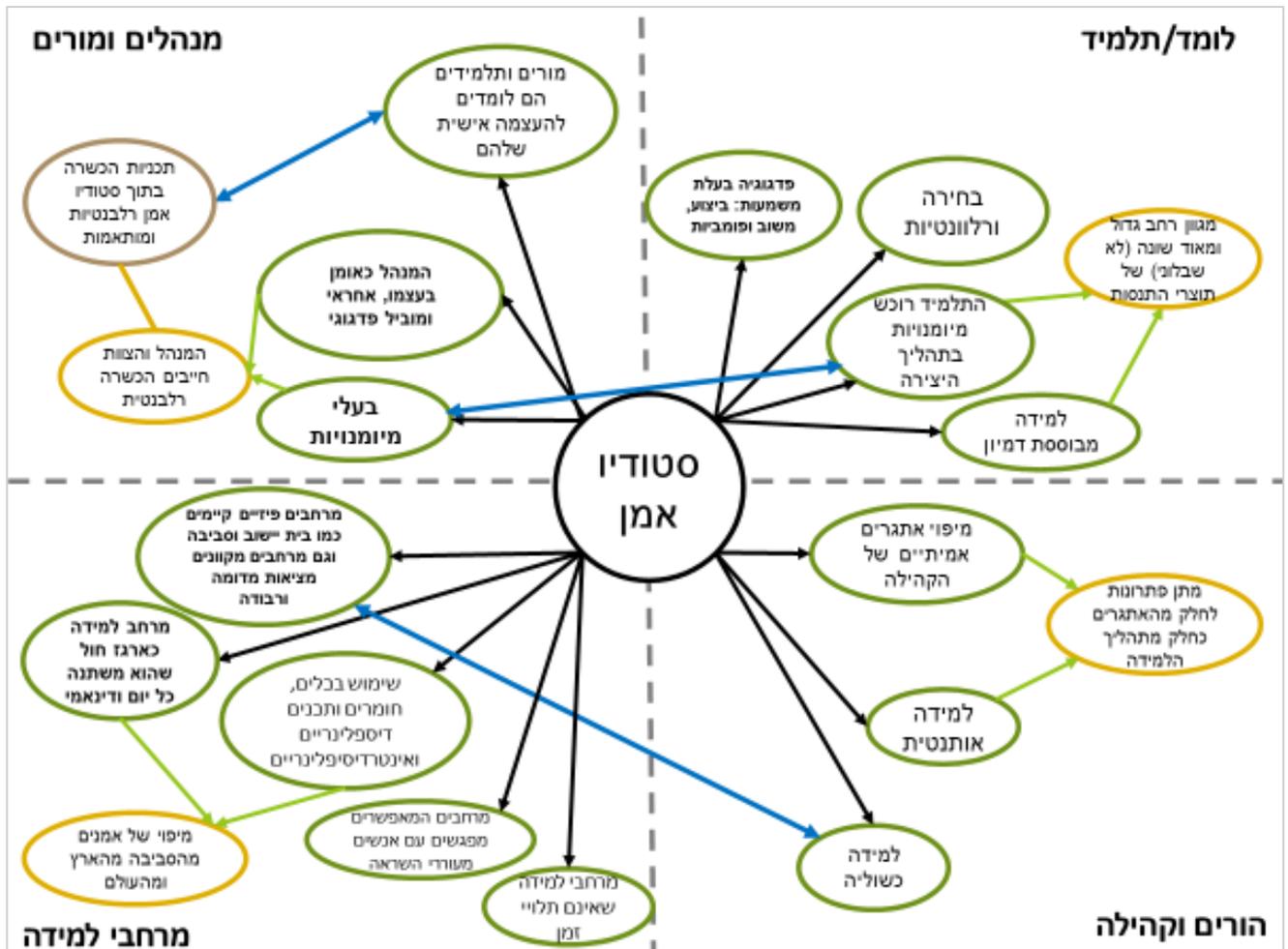
הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי - סטודיו אמן – כחומר ביד היצור

מי שנכנס לסטודיו נחשף למשאבים אינסופיים, קיימות המון אפשרויות, והתחושה היא שלא מגיעים למשהו מוגמר אלא לסביבה מאפשרת. מורים ותלמידים יוצרים חוויות ומעבירים אותם הלאה. נוצרת יצירה ונרכשת מומחיות מתוך בחירה. קיימת הפריה בין כל תחומי האמנות: ציור, קדרות ועוד תחומים שונים. **מייצרים תנאים ללמידת חלום גם של המורה וגם של התלמיד.**

מורים - תפקידם להנגיש כלים, לחשוף ולהרחיב את גבולות הדמיון. עליהם להיות לומדים ועל בסיס העיקרון הפרקטלי, מורים ותלמידים עוברים את אותם התהליכים. עליהם לעודד צוותים משתנים בסטודיו ולזמן אמנים מומחים ואורחים שגם הם יהיו חלק מהקהילה. המורים והתלמידים שניהם אמנים ותפקיד כל מורה הוא להצמיח כל תלמיד למקום הכי גבוה שלו.

לומדים - יחלקו את זמנם בין עיבוד פנימי והרהור לבין עשייה חיצונית. עליהם להיות יוצרים אקטיביים ולא פסיביים ומצופים לעצב יוזמות חינוכיות בית ספריות. תלמידים יוכלו לבחור את מסלולם, כדי ליהנות מחדוות למידה והרחבת הדעת. הם ילמדו להעריך את מקומם כיוצרים אך גם להעריך יוצרים אחרים ורעיונותיהם מתוך פתיחות.





תפיסה

בסטודיו אמן מייצרים תנאים ללמידת חלום, הן של הצוות החינוכי והן של התלמיד. הסטודיו פועל במרחבי למידה מגוונים. כל באי הסטודיו נחשפים למשאבים רבים ומגוונים ולסביבה מאפשרת כך שעומדות בפני הלומד המון אפשרויות. בסטודיו קיים דגש רב על יצירה ורכישת מומחיות מתוך בחירה, מורים ותלמידים יוצרים את החוויות ומעבירים אותם הלאה תוך הפריה הדדית בין תחומים שונים -- ציור, פיסול, קדרות, אנימציה ועוד...

עקרונות

הצוות החינוכי והתלמידים - שניהם אמנים/ לומדים. הלומד - חייב להיות אקטיבי, יוצר ולא פסיבי, במרכז, לרכוש מיומנויות וחייב לבחור. הסטודיו - הינו מערכת המושפעת מהסביבה החיצונית, גמישה, סופגת ומסתגלת, המאפשר: למידה משולבת בכל מקום וזמן, צמיחה של כל



לומד למקום הכי גבוה שלו, ויצירת תוצרים מגוונים תוך כדי התנסות לצד הפריה בין מגוון תחומים שעשויים להיות שונים, לדוגמא: ציור, קדרות, אנימציה, פיסול ועוד...

השלכות

גיוס והכשרת הלבבות של כל מקבלי ההחלטות והשותפים, עירור מוטיבציה פנימית ללמידה כולל שינוי שיטת הערכה. בניית תוכניות הכשרה לצוותים החינוכיים בסטודיו אמן רלבנטיות ומותאמות ועיצוב תוכניות למידה עם דגש על התנסות, מציאת פתרונות לאתגרים אותנטיים ומגוון רחב גדול ומאוד שונה (לא שבלוני) של תוצרי התנסות. והרחבת השפעת הקהילה באמצעות הבאת אמנים לתוך המרחב הבית ספרי. וצורך למפות כוחות פנימיים אבל גם חיצוניים מהסביבה הקרובה והרחוקה (פיזי, וירטואלי, מהארץ ומהעולם)

FSWOT

| הזדמנויות - איומים | חוזקות - חולשות | |
|--------------------|-----------------|---------------------------|
| 5 | 5 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| 5 | 7 | מרכיבי המודל |
| 5 | 9 | מדדי השינוי הטרנספורמטיבי |

חוזקות - הוספנו את המנהל למודל מאחר והוא קריטי בתהליך, התייחסנו לכל מרכיבי המודל ומיקמנו את הלומד מאוד במרכז.

חולשות - המודל מתייחס מאוד ל"איך" ופחות ל"מה" ול"אקוסיסטם", מה שדורש עוד פיתוח. אין התייחסות להערכה, לסגנון הניהול, להתפתחות המורים ללמידה משולבת בכל מקום וזמן. וקיימת חולשה מבנית הנגזרת מהשאלה: איך לייצר מבנה של ארגון ותהליכים

הזדמנויות ואיומים - המציאות משתנה בקצב מואץ, הרגולציה מאתגרת - בגרויות... תפיסות עולם קיימות של הורים ומורים ויש צורך בשינוי בתהליך הערכה.

7.5 קבוצה 5 - כרם זיתים - חתירה לשלומות אישית וקולקטיבית

חברי הקבוצה: שרון גרינברג – מנחה (מכון מופת), רם שמואלי (הקבינט החינוכי), רעות מידד (רשת עמל), ליאת צבירן (אגף מו"פ), תמיר הופמן (אגף מו"פ), עמליה לואין (מנהל חברה ונוער), עינת וולך – תומכת לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד ביחס לאוטונומיה - אין עושים זאת? מה התפיסה הכוללת? מה היו המטרות? לשם מה עשית מה שעשית? ומהי דמות הבוגר שלך?





הצלחה – נתפסה כשיפור האמון בכל מרכיבי המערכת ולמידה בכל התחומים לאורך זמן

כישלון – נתפס כחזרה לאחור והישארות באיים של מצוינות ולא משהו מערכתי

לשנות כדי להצליח – להבטיח אוטונומיה, גמישות ושינוי סדירויות

הצלחות עבר - למידה בכל תחומי החיים, ביצוע שינויים בזמן קצר, קיום רפלקציה בית ספרית, ביצוע תחקור ללמידה של הצלחות וכישלונות, יצירת מאגר נתונים לניתוח מתוך נתונים מדויקים וקיום תשתית איסוף וניתוח לצורך למידה.

זה הזמן להתפרע!!! רשות שלמה המתפקדת כבית ספר, בה ניתן ללמוד בכל מקום וזמן, באמצעות מערכת המונעת על ידי רעיון השלמות הן בחינוך הפורמלי והן בחינוך הבלתי פורמלי הפועלים יחד כאשר רוב הזמן הפעילות היא בלתי פורמלית כאשר ביי"א יסיימו בגרויות ושנת י"ב תהיה שנת שירות לאומית/מכינה התלמידים בצוות בית הספר.

תהליך זיהוי הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי, הרעיונות שעלו ככלו:

- קהילה (HUB)
- "כרם זיתים"
- HUB - we Learn - לא מפסיקים ללמוד -- למידה, חברה, אחריות וערכים, מיקוד במיומנויות ולא דווקא בתוכן ...

הורים וקהילה - שותפים ופתוחים למתן תמיכה לשם שינוי סדירויות ויצירת גמישות. מעורבים בבניית תוכנית למידה אישית לילדיהם, מתוך הכרות של חוזקות, חולשות, תחומי עניין ומטרות. שותפות ומעורבות במובן של חדשנות פתוחה בה הורים הם "משאב" כמורים, תלמידים ומומחים, לשם יצירת קהילה במובן הרחב. בסביבה זו **בית הספר - כרשת בין הורים, תלמידים, קהילה ובתי ספר אחרים**. ממפה את ה"נכסים שלו בקהילה" הן מיפוי מרחבי למידה והן מיפוי אנושי, מחבר את הקהילות לשם צמצום פערים ומקדם רם - מעורבות ולא התערבות.

מורים - יש להם זמן **לפתח, לחשוב וליצור**, הם יודעים לעבוד עם תכנים מפתיעים/בלתי ידועים רואים בתלמידים שותפים. **לומדים** כל הזמן, כולל למידה בקהילה. **חוקרים** את ההוראה שלהם על מנת להשתפר (תחקיר עם ממדים אקדמיים) ומשנים את תרבות הלמידה (שעות פרונטליות). המורה צריך להיות שותף ומעורב ונתמך ע"י הקהילה הרחבה ו/או הקהילה המקצועית, מאחר ולא נכון שיפעל לבד ובבידוד (אם בתוך ביה"ס ואם מחוצה לו), תפקיד המורים מתרחב והם פועלים כמורי דרך, מנטורים ואינם מהססים להודות שלא כל הידע נמצא בידם.

לומדים – **הלומד במרכז**, מתנהל כלומד פעלן ובפעלנות משותפת עם הצוות החינוכי, הורים, קהילה ובעלי עניין נוספים (כגון מגזר עסקי). הם תלמידים שותפים בבחירות שלהם כולל אחראיות ויכולת הובלת תהליכים והנהגה. תלמידים כקבוצה, מספקים מענה לתחום הרגשי הקבוצתי. **התלמידים**

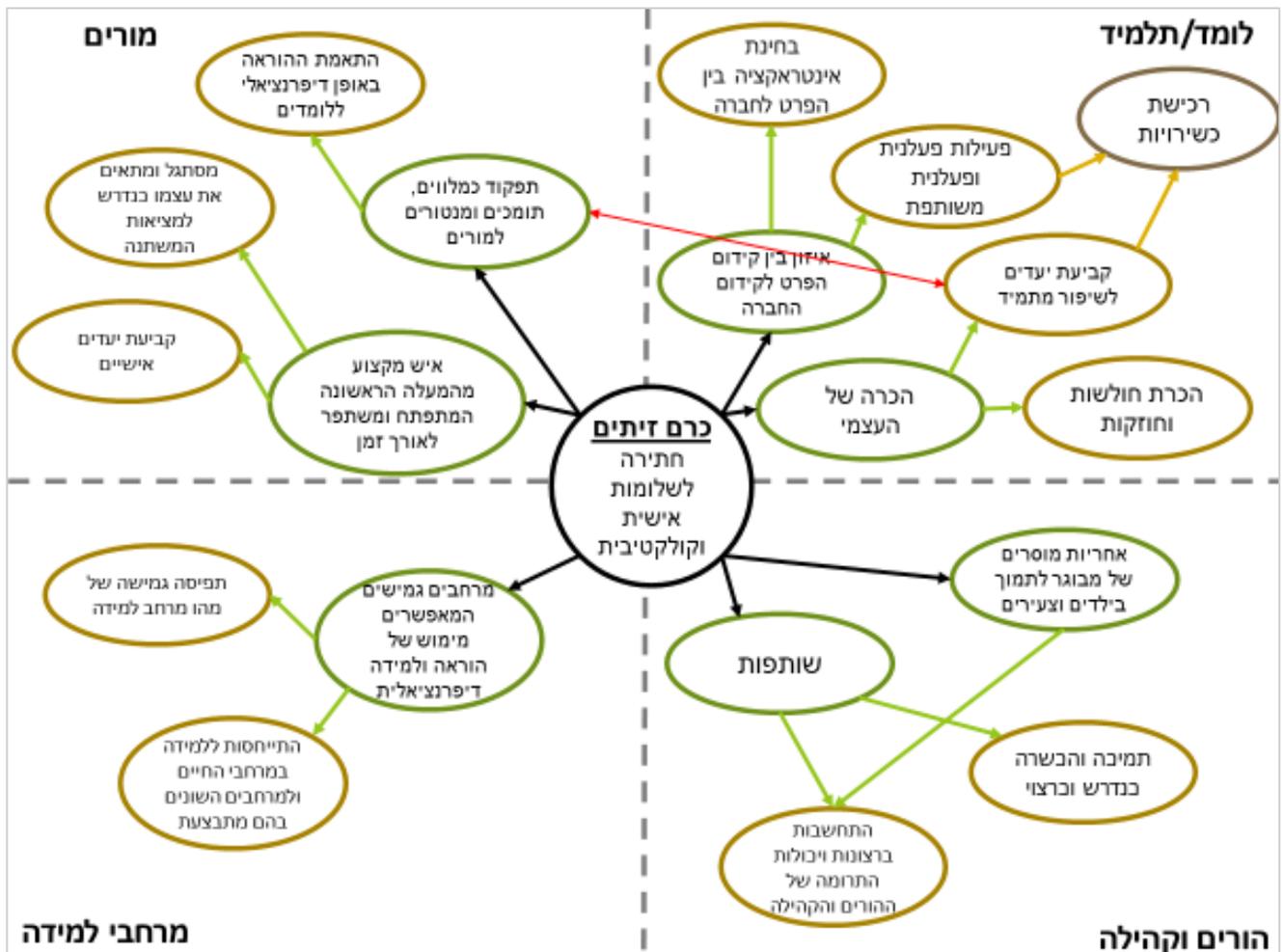




כחונכים, ונעזרים בלמידה לשם שיפור אישי מתמשך, עוסקים בלמידה ממוקדת ברעיונות גדולים, הקשורה לחיי הלומדים, התורמת מעבר להקניית ידע לרכישת כשירויות.

מרחבי למידה - למידה במרחבי החיים ולמידה על פני החיים כהליך המלווה את כל התנסויות האנשים, בקרב קהילה במובן הרחב. כאשר המיקוד במיומנויות ולא בתוכן

אופן עתידים



תפיסה

מטרת הפעילות החינוכית - בית הספר יפעל לתמיכה בהתפתחות שלומות אישית וקולקטיבית לבעלי העניין החברים בו ומעבר. פעולה זו מכוונת לשני צירים: האחד, **תמיכה בהתפתחות שלומות** בהווה מתוך אמונה כי הוויה של שלומות מאפשרת לכל אדם להתקדם למיצוי הפוטנציאל האישי. והשנייה, **תמיכה ברכישת כשירויות** אשר יסייעו ללומדים להמשיך ולקדם שלומות אישית וקולקטיבית לאורך חייהם, תוך התמודדות עם חיים בעולם ה-VUCA.





בית הספר יפעל לשם: **יצירת אמון בין בעלי העניין השונים**, בהתבסס על ההנחה שאמון הוא רכיב חיוני המהווה בסיס איתן לכל פעילות. **יעודד פעילות ופעילות משותפת** של כל בעלי העניין בו. **יקדם התאמה אישית** של הפעילות מתוך הכרה כי כל אדם הינו עולם ומלואו וכל אדם ייחודי. **יבזר סמכות ואחריות** מתוך תפיסה כי ע"י כך ניתן להעצים את בעלי העניין השונים, לעודד אותם להשתתף ולתרום לפעילות, ולקחת עליה אחריות ובעלות. **ויקדם שיפור מתמיד** לאור: צרכי ויכולות בעלי העניין בו. תנאי הסביבה המשתנים והתאמה דינמית בהתאם לנדרש הבאה לידי ביטוי בבחינת תפיסות, תהליכים והקצאת משאבים (הן בהיבטים הפדגוגיים והן בארגוניים). ותהליך ההתפתחות האישי של הלומדים והמורים בו בהתאמה לקצב הייחודי של כל אחד ואחד.

הכלים - בית הספר יאפשר לבעלי העניין השונים (ובדגש על הלומדים) **לרכוש כשירויות** אשר יסייעו להם ליצור ולשגשג בעתיד לא ידוע. לדוגמא יכולות למידה עצמאית אשר יתמכו בלמידה במרחבי החיים ולאורך החיים. יעודד **פתיחות לרעיונות חדשים וותיקים**, כמו גם לגישות וכלי הוראה מגוונים. זו מתוך תפיסה כי רבגוניות זו תסייע לארגון לעשות שימוש בכלים מותאמים לבעלי ענין ולתהליכים. יפעל **ליצירת תהליכי למידה והוראה רלוונטיים** לחיים האמיתיים של המורים והלומדים, באמצעות: קשרי גומלין, עידוד תפיסה שבית ספר הינו קהילה המורכבת מפרטים ייחודיים, ופיתוח יחסי תרומה הדדית בין בית הספר והקהילה לאור היותו חלק אינטגרלי מהקהילה.

ייעוד

לאפשר לבעלי העניין השונים לפעול ליצירת שלומות אישית וקולקטיבית, וליצירת עולם טוב יותר שניתן לשגשג בו. זאת תוך הכרה בצורך לבנות חוסן אישי ויכולות להתמודדות בלתי פוסקת עם הקשיים ועם המציאות המשתנה. לפתח יכולת זיהוי ההזדמנות בקושי ואתגר. לפתח יכולת דחית סיפוקים וחשיבה לטווח ארוך לצד אחריותיות וקידום בחירה חופשית בכל היבט.

עקרונות

כל אדם הינו עולם ומלואו, עם רצונות ויכולות אישיים, כמו גם קצב התפתחות ייחודי, על המוסד החינוכי להכיר בכך וליצור סביבה מבוססת אמון, תומכת, מאפשרת, ומותאמת אישית. **אמון הוא אבן בנין** לאינטראקציה ועשייה משותפת. **המוסד החינוכי יספק מענה מותאם ורלוונטי** המסתמך על אוטונומיה וגמישות, כמו גם על הון אנושי מובחר ומוטיבציה פנימית לעשייה מצד בעלי העניין. תסופק **מעטפת חינוכית ללומד** באופן רציף, תוך כיבוד זכותו של צוות שדה הפעולה החינוכי לאיזון בין עבודתו לאספקטים נוספים של חייו. תודגש **חובתו המוסרית של כל מבוגר לתמוך בהתפתחות ילדים וצעירים**, בהבנה שככל שהקרבה בין המבוגר לצעיר הדוקה יותר כך גדלה אחריותו.





השלכות

יש להגדיר את **השלומות בהקשר המקומי** וליצור עוגני פעילות לקידומה. לפתח ולתחזק באופן מתמיד **אמון** בין בעלי העניין. ליצור **מסגרת ארגונית** ותהליכים פדגוגיים וארגונים התומכים בביזור סמכויות. לקדם **הלך רוח פתוח** לרעיונות וגישות חיצוניות, תוך בחינה ביקורתית ואימוץ סלקטיבי של הרכיבים הרלוונטיים. ליצור התנהלות חינוכית המאפשרת התאמה אישית ללומדים ולבעלי עניין נוספים בתוך **מסגרת ארגונית** המתחשבת ומבנה את עצמה סביב רצונותיהם ויכולותיהם של בעלי העניין, ותומכת בהתפתחותם לאורך זמן, תוך שיפור מתמיד. זאת באמצעות מסגור ושימוש בהערכה ככלי תומך התפתחות המותאם לשקף את עקרונות המודל (התפתחות שלומות, קיום תהליך שיפור מתמיד, התאמת תהליכים באופן אישי, רכישת כשירויות ופעילות בגישת הפעלנות והפעלנות המשותפת). ולפתח **מענה חינוכי** המתייחס להיבטים קוגניטיביים, רגשיים-חברתיים ובריאותיים של בעלי העניין השותפים לעשייה.

FSWOT

| הזדמנויות - אימים | חוזקות - חולשות | |
|-------------------|-----------------|----------------------------|
| 7 | 5 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| 7 | 8 | מרכיבי המודל |
| 8 | 7 | מדדי השינוי הטרינספורמטיבי |

חוזקות – המודל נבנה בהתאמה אישית המתכתבת עם נושא ההסתגלות. קיים פוטנציאל לרתום משאבים רבים להצלחת הלומד. והלמידה מחוברת לחיים, לתחומי עניין, אקטואלית, רלוונטית. הלמידה היא עצמית מתוך רצון וקיים עידוד ללמידה מתוך פעלנות בחירה על בסיס חיבור משמעותי בין הבית/הקהילה לבין בית הספר

חולשות - המודל תלוי ביכולת ליצור קהילה ויחסי אמון בין השותפים, לשם קביעת מטרה בית ספרית בקהילת בית הספר, יצירת תשתית ארגונית פדגוגית, ומסגרת הכוללת סדירויות, תכנית עבודה, וחלוקת אחריות בין המשתתפים השונים. תכנון הקצאת משאבים צריכים להיות גמישים ודינמיים על מנת להתמודד עם השינויים. נדרש איסוף נתונים מתמשך, על מנת להשתפר באופן תמידי. ועולה צורך ברשת תשתית הכשרה למורים ולבעלי עניין נוספים (הורים).

הזדמנויות - הקורונה המחישה את הצורך בשינוי, ובסבירות גבוהה יותר בעלי עניין יסכימו להירתם להובלת שינוי. מידת אוטונומיה למנהלים עלתה בתקופה האחרונה, אנשי השטח הוכיחו שהם נותני הטון הרלוונטי בזמן הרלוונטי והורים ותלמידים רואים בבית הספר מרכז משמעותי ללמידה. בית הספר בתורו, מבין שהוא מתמודד עם מנגנונים נוספים מחוץ לבית הספר הנמצאים בתחרות וגדלה בו המוטיבציה לשיפור תמידי.



איומים - המציאות משתנה בקצב מואץ, הרגולציה מאותגרת ויש צורך לרתום הרבה בעלי עניין. קיים חשש מחזרה לשגרה מוכרת ומיושנת וקשה לרתום אנשים במצב חרום ליצירת שגרה. האיום על התקציב גדל והולך וחוסר הוודאות תורם לתחושה הקשה.

7.6 קבוצה 6 - "נייטקי" קהילתי (שילוב של נטפליקס, היי טק והאב קהילתי)

חברי הקבוצה: סיגל סטרשנוב (מנחה), אורנה פרידמן (רשת ברנקו וייס), קובי אנטין (עמותת תפוח), רחל אלניר, יעל גביש, שרון מאיו (תובנות בחינוך) שמואל לוטטי - תומך לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד ביחס לנראות בית הספר מבחינה פיזית ומה אופן הפעולה שלו? האם יש עדיין מורים או תפיסת המורה השתנה? האם תוכן הלמידה השתנה, סיילו או הסתכלות רחבה של מיומנויות? האם לתלמיד יש עצמאות לבחור ולהחליט לגבי הלמידה שלו או שעדיין יש top down מצד המערכת, המנהלת והמורה? מהו **הקשר בין החברה לפרט**, איך מתייחסים לתלמיד? איך מנהלים את התהליך שלו? האם הפיתוח פרסונלי או מול קבוצה. ומהי האידיאולוגיה מאחורי ההחלטות האלה? **ברמת המורים** - כמה חופש/אוטונומיה יש להם? האם על המורה לחוות את אותה חוויה כמו הילד במקביל, כמודלינג? עד כמה המורה יכול להמציא עצמו, ביחס לכיתה ובכלל? האם יש פיקוח? אם כן, איזה פיקוח? איך זה משפיע על המרחב הלימודי, איך נראה ביה"ס, מה הקשר בין המקצועות? איך החוץ והפנים מתערבבים? **ובאשר לילדים**, האם כל הילדים נמצאים בתוך המערכת? מהם יחסי הגומלין עם המערכת? האם יש מערכת ארצית או שיש הרבה דברים מקומיים, עם התוויה מרכזית מינימלית?

הצלחה - נתפסת כאשר המערכת בוחנת "איך אני יכולה לעזור?" ולא "מה אני מורידה למטה ומשדרת תמיכה והקשבה כדי לסייע. כאשר קיים אמון במורים, במנהלים, בזירה המקומית, הלמידה פשוט קורית, היא מכוונת תלמיד, מעודדת פעילות, ונותנת מקום ללומד על חוזקותיו ויכולת ההובלה שלו. **ברמת מנהלים, מורים וצוותים**, האם דרך הלמידה מותאמת לילדים ולמורים שלהם? האם למורים יש אוטונומיה המאפשרת הובלת מהלכים וייצור מודלים חדשניים ושותפויות ולקיחת תפקיד יותר סמכותי, יותר גדול בעיצוב הפדגוגיה ולא רק בביצוע, משהו שיתאים להם יותר? האם המורים עוברים תהליך למידה ומשתנים ונהנים תוך כדי? האם נוצרות קהילות והאם הכיתה התפרקה? עד כמה משפיעה הסביבה הסוציו-אקונומית של התלמידים? האם הם עוברים תהליך יחד עם המורים? האם כל בי"ס מזהה לעצמו את התהליך שלו? והאם בתי ספר ומנהלים מקבלים את אבני הבניין שהם צריכים כדי לבנות את מה שהם צריכים?

האם מעבר לפעילות של מורים ותלמידים, יש גם שותפות? מנגנונים של מעגלי היוועצות רלוונטיים בהתאם להחלטה הנדרשת, האם קיימת תחושה של השפעה על מדיניות? האם יש תהליכים משותפים בניה ואחרים למורים ולתלמידים? האם המערכת מצליחה לגעת בכולם?





כישלון - נתפס אם נהיה במקום של "עוד מאותו הדבר" ונחזור למה שקדם לקורונה, מסגרות סגורות, ללא מתן מקום לאנשים להיות יצירתיים ולהביא רעיונות חדשים ומדיניות של הנחתה מגבוה. מורים יחששו ויפחדו לפעול, ולא רק שלא יעשו אלא גם יפריעו למורים אחרים "לעוף".

לשנות כדי להצליח – ברמת המערכת יש לשנות לגישה שיווקית. המערכת צריכה להבין מי הלקוחות שלה ומי הלקוחות שלהם ולאמץ גישה השואלת "איך אני יכול לעזור ללקוחות שלי?" "כיצד ביכולתי לשנות את תפיסת ביה"ס?" "מה ביכולתי לעשות באופן ישיר בכיתה, או בחוץ, דרך המחשב?" התפיסה של לקוחות היא נכונה והכרחית מאחר והיא דורשת להתאים את עצמי אליהם, ולא להפיל עליהם משהו שלא מתאים להם בנוסף, זוהי הזדמנות פז להכניס את הטכנולוגיה לתוך המערכת ולהסתכל על שלומות התלמיד ולא רק על ההישגים.

ברמת המנהלים - יש לאפשר להם להגדיר לעצמם את המטרות, ולפתח מודלים שיעזרו להם להגשימו. פעילות מנהלים ומורים תיצור לכל בי"ס את האופי שלו, שיתאים למנהל, למורים ולתלמידים. יש להמנע מתקן שעות ומחויבויות העסקה ולשאוף לגמישות בהעסקת עובדי ההוראה. מנהל יוכל לבנות סביבו צוות מתאים להובלת המטרות שנקבעו. לבנות סדר יום גמיש לתלמיד, כולל שהיה בחוץ, וגמישות במעטפת כמו לדוגמה בהסעות המשפיעות על סדר יום. מינימום סטנדרטיזציה, מקסימום התאמה ובנוסף, שיתופי פעולה, וגיוון מלמדים. **ברמת התלמיד** - כיצד נמדד התלמיד בסוף התהליך (בגרורות, מה יש בהן, מה נדרש מהתלמידים) האם יש מקום לסטנדרטיזציה או יש לאפשר לתלמידים תקציב גמישות?

תובנות עבר - מהן ההצלחות עליהן ניתן לבנות? ומהם הכישלונות מהם ניתן ללמוד? טכנולוגיה צריכה לקבל מקום משמעותי יותר, כולל אמצעי קצה (מחשב לכל ילד), תשתית. ליצור שיתוף ומנגנוני למידה בין מורים. לפתוח את ההסתכלות האחרת על למידה (ימי שי פירון). להעצים מו"פ עם תקציבים וכו', ולשים את זה בחזית כדי למנף תהליכים כאלה משמעותית. ללמוד ממודלים שעובדים גם מחוץ לאקדמיה (למידה אונליין, למידה מבוססת יזמות, חשיבה עיצובית) ומחזיקים מעמד, צריך לבחון אותם ולתת להם מקום. ולהתמקד בהכשרת מורים ולתת להם אוטונומיה על מנת לאפשר להם להפוך למה שאנחנו רוצים שיהיו, כמובן תוך התייחסות לסוגים שונים של מורים. **כדי לעצב את המודל הרצוי?** יש להסדיר אמצעי קצה ותשתיות טכנולוגיות. להכשיר מורים, להגדיר ציפיות ולחנך מורים ליזמות. כמו כן לשנות את סוף הדרך, הבגרורות והתהליך נגזר מסופו.

תהליך זיהוי הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי - "נייטקי" קהילתי (שילוב של נטפליקס, היי טק והאב קהילתי) בעל המאפיינים הבאים:

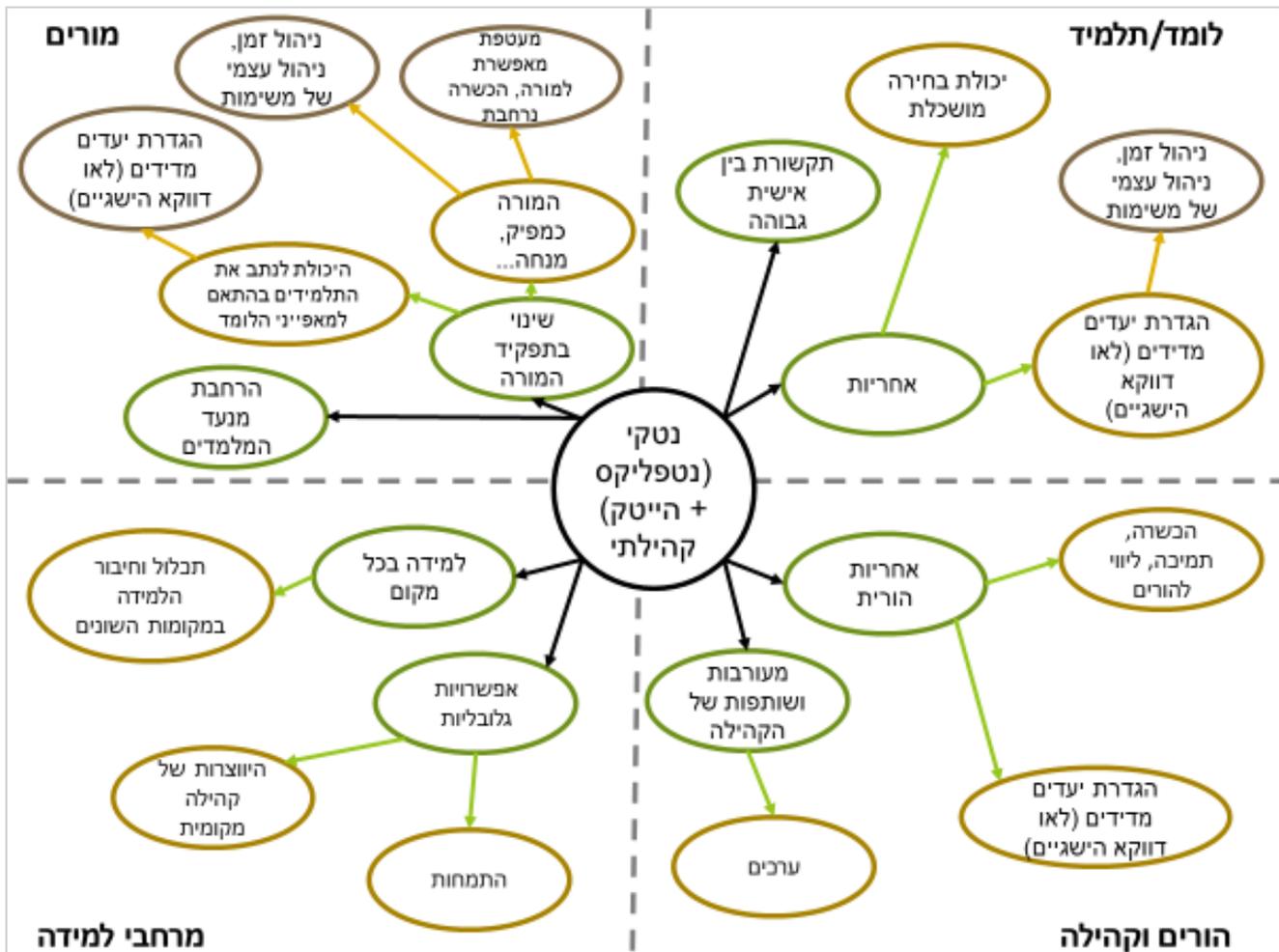
- **בחירה** - כמעט אינסופית כמו בנטפליקט, כולל התכוונות להעדפות והרגלים אישיים בלא תלות במקום, זמן ותחומי ידע. מרכז עשייה חוצה גילאים ושותפויות כמו HUB. אפשרות לקחת כמו לתת. ולספק מענה והתייחסות להיבטים חברתיים-רגשיים.





- פיתוח מתמיד בצד תוצאות וגם מדדים - תרבות ארגונית כמו בהייטק...
- שיתופי פעולה

אופן עתידים



תפיסה

מרחב הלמידה - למידה בכל מקום, כל אחד בוחר לעצמו מה ללמוד באופן אישי והקהילה שותפה. המורים בעלי תפקיד רחב מאוד אך אינם המלמדים היחידים וקיימת גמישות רבה במערכת ששמה את הלומד לנגד עיניה.

ייעוד

להכין את הלומד לחיים האמיתיים **להיות אדם המכיר ביכולותיו**. להכשירו לעצב את עתידו האישי (פרטי ומקצועי) והקהילתי, לטובת השלמות הכוללת של העולם כולו. ולקדם: לומד פעלן,





קהילתיות, שיתופיות, שינוי תפקיד המורה, גמישות של המערכת בעת שינויים, בחירה אישית של הלומד ויצירת אקוסיסטם מיטבי ללמידה גמישה ואפקטיבית.

עקרונות

מרכיב ליבה - גמישות. **עקרונות נוספים** - פרסונליות, שיתופיות, אי-פורמליות, תמורתיות.

הלומד - בוחר בעצמו את תכני הלימוד וצורת הלימוד, מנהל את הזמן בעצמו ובעל יכולת תקשורת בין אישית גבוהה ניתוב התלמידים בהתאם למאפייני הלומד וצרכיו ונהנה מהרחבת מנעד המלמדים – לא רק המורה. **בית הספר** - מאפשר מרחבי למידה שונים, למידה בכל מקום, תכלול וחיבור הלמידה במקומות בהם היא מתקיימת ולמידה מכל גורם. **הורים וקהילה** – מעורבים ושותפים של הקהילה בביה"ס, מנחילים ערכים דרך מעורבות בקהילה, מכשירים, תומכים ומלווים הורים במסגרת האחריות והמעורבות שלהם. **המורה** - הרחבת והעשרת תפקידי המורה (מפיק, מנחה...), **הערכה** - הערכה עצמית של התלמיד בהתאם ליעדים מדידים (לאו דווקא הישגיים), הערכת המורה (כנ"ל) והערכת ההורים ליעדים הנ"ל

השלכות

הלומד - בוחר ממי ללמוד (מלמדים שונים), היכן ללמוד, מתי ללמוד, איך ללמוד, ומה ללמוד. **המורה** - שינוי תפקיד המורה. **הערכה** - יעדים מדידים (לאו דווקא הישגיים) תוך מעורבות של הלומד, המורה וההורים. **תכני לימוד** - ידע (אפיסטמי, פרוצדורלי, דיסציפלינרי ובינתחומי) מיומנויות, ערכים וגישות. **קהילתיות** - מעורבות חזקה של הורים מתוך אחריות, תמיכה וליווי להורים על מנת לאפשר מעורבות מיטבית ואפקטיבית, מעורבות קהילה והתחברות למעגלים רחבים יותר, מעבר לקהילה המקומית (הישוב כולו, המדינה, העולם).

FSWOT

| הזדמנויות - איומים | חוזקות - חולשות | |
|--------------------|-----------------|---------------------------|
| 9 | 8 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| 5 | 10 | מרכיבי המודל |
| 8 | 9 | מדדי השינוי הטכנולוגיים |

חוזקות - למידה בכל מקום והרחבת מנעד המלמדים, יכולת לנתב את התלמידים בהתאם למאפייני הלומד. טכנולוגיה כבסיס להטמעת המודל ועיסוק במס' מצומצם של מיומנויות המחזקות את התלמיד ומכינות אותו למאה ה-21. מבני חינוך רזים מודולריים, חסכון שמאפשר מימון של עזרים טכנולוגיים. מודל המכשיר את הילד לאורך כל תקופת לימודיו

חולשות - שינוי משמעותי בתפקיד המורה וביה"ס, שינויים שדורשים גמישות מחשבתית משמעותית ותשתית תקציבית-טכנולוגית יקרה. ודרישה למדדים תוצאתיים לא קלים למדידה





הזדמנויות - העולם של התלמיד מתרחב משמעותית ומעודד פתיחות לשינויים שכבר קיימת כיום בעקבות הקורונה

איומים - המציאות משתנה בקצב מואץ, הרגולציה מאותגרת ויש לרקום שיתופי פעולה רבים (קהילה, הורים, חינוך בלתי פורמלי...)

7.7 קבוצה מס' 7 - בית ספר כמרחב אוטונומי - מרחב תמרון להגשמת חלומות

"כל חלומותינו ניתנים להגשמה אם רק יהיה לנו האומץ לשאוף אליהם בהתמדה (וולט דיסני)

חברי הקבוצה: רבקה גרינפלד (איפכא), סתיו נאור (הקרן לעידוד יוזמות), מיטל בראון מנדלביץ (קרן ליאון), אילנה דרור (קהילת ידידי היי-טק היי ישראל) יוני אנזל (עמית מנדל), עירית מרחב (ביתא ירושלים), רענן ארבל - תומך לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד: לגבי בית הספר - מה נשאר מהאוטונומיה של המחנכים? מה הקשר בין מחנכים להורים? האם עדיין קיים מצב של אי השוויון? ואיך בית הספר מתמודד עם סגירת הפערים של תלמידים ללא טכנולוגיה? האם משהו קרה במבנה הרגשי של בית הספר? איך המערכת כולה מתמודדת עם פערים אדירים של צו השעה? נראה שהמערכת אמצה מאפיינים אוטואמוניים, אם כן, איך הצליחו לשבור את החסמים? מה השתנה בהערכה? בסדירויות? איך נלחמים במשרד? תסבירו איך זה קרה? **ברמת התלמיד** – מהי חווית הלמידה שלך? האם אתה נהנה מהלמידה? האם אתה שמח? אלו כישורים וידע אתה רוכש?

הצלחה – נתפסה כמצב בו ההערכה תהפוך למצפן של המציאות ותהיה הדבר הכי משפיע, כאשר הילד יהיה במרכז. מבחנים ובגרויות ישתנו דרמטית למהו יותר הוליסטי ואוטונומי ותעלה מידת האימון במערכת. לדוגמה: במקום מספרים יהיו הערכה דיאלוגית, מחוונים, למידת צוות, הסתכלות על מאפיינים אישיותיים. על המערכת תיצור את התשתיות לאוטונומיה ותציע תמריצים כדי לאפשר אותה. המנהלים לא יחנקו את זה ויראו למחנכות שקיים ביטחון ויש אפשרות לפעול במגוון מתודות. תבדק ההשפעה של התהליך על תחושת הערך של המחנכות, תבנה קהילה של מחנכות היוצרות יזמות והצלחה. **באשר למערכת** היא תתחיל במשרד, ותאפשר להנחות מנהלים, מפקחים ורשויות מקומיות כתפיסה, ודברים יחללו בין מנהלים ומפקחים שיתוו את הדרך. המערכת תאפשר את המסגרת ותספק מענים לאי שוויון והטכנולוגיה תספק מענים לחוליות החלשות. **המיקוד של בית הספר יהיה סביב פיתוח של תלמיד** אישי חברתי וקהילתי, תתקיים פרסונליזציה בכל התחומים, לכל תלמיד יש תכנית מותאמת אישית ליכולות ולצרכים שלו עם יותר ליווי והנחיה אשר תנגיש ותאפשר לבתי ספר להביא את ה"אני מאמין" שלהם בהתאם לתלמידים ולסגל המורים שנמצאים בתוך ביה"ס.





כישלון – נתפס כחזרה גמורה לשגרה הקודמת ואובדן התובנות האיכותיות והתפיסה שהשתנו. לא ילמדו הלקחים ובעת חירום עתידית שוב יתחילו מנקודת אפס. לא תשתנה משמעותית **תפיסת המשרד** בדרגים הכי גבוהים מאחר והשינוי הגיע מלמטה, וההנהגה לא תהיה רלוונטית ולא תספק תשתיות להנהגה חדשה. לא יעודדו **קהילות מחנכים ואחרות** אשר נוצרו לאור הפתיחות שלא הייתה קודם ולא יקדמו פלטפורמות שיתופיות לטובת פיתוח מקצועי. לא ייצרו **כלים** שיסייעו לפיתוח חוסן של התלמידים ולא יתועדו ידע וחומרים לשם שימור והטמעה. בנוסף, לא ייסגר הפער בקרב אוכלוסיות מודרות, והם ימשיכו לא להצליח.

הצלחות העבר - ברגע ששחררו לאנשים את הפיקוח ואת הסילבוס וההערכות, נוצרו כוחות יזמיים מדהימים והראו שאפשר לסמוך יותר על השטח.

כדי לעצב את המודל הרצוי רבקה - צריך לחשוב על הארגון כמערכת מורכבת מסתגלת, מערכת היברידית. השטח השמיע את דברו בקול חזק וברור. גם כשבונים מערכת, ניתן לייצר היצע רחב שיהווה בסיס לשינוי מהיר וממוקד. השינויים הנדרשים הם בקנה מידה גדול, ולא יכולים להיות מהירים ולא יכולים להיות מונחתיים מלמעלה. גם בפדרציה יש בעיה בייצוג, קיימים קולות שלא מיוצגים מספיק, לדוגמא החברה הערבית או יוצאי אתיופיה. כדי להצליח יש למפות תמות מרכזיות, לייצר הבנה של המשרד, למדוד את הקורה כדי שהמציאות והיום יום לא יגברו על כל האופוריה הזאת. כאשר **מילת המפתח היא אמון**.

תהליך זיהוי הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי, בית ספר כמרחב אוטונומי - מרחב תמרון להגשמת חלומות.

בית ספר כמרחב אוטונומי לבחירה, ממקום של אחריות ושותפות קהילתית, בו לכל אחד מבעלי התפקידים והחברים בקהילה יש אוטונומיה רחבה יחסית (ביחס לקיים היום) בתפקידם האישי ובתפקידם כקבוצה. **ובית הספר מהווה פלטפורמה להגשמת חלומות!** כביטוי לשינוי...

"העתיד שייך לאלה שמאמינים ביופי שראו בחלומותיהם" אלינור רוזוולט

הורים וקהילה - הקהילה תתקיים כמרחב אוטונומי המאפשר לחבריו ליצור ולהתקיים ביחסים של קבלה והתחשבות. ההורים יתנהלו מתוך הבנה ששותפות במרחב החינוכי הינה זכות וזכות זו מתקיימת כאשר יש אמון ורצון משותף לייצר מרחב חינוכי מעצים. ההורים שותפים ומיישמים גישות חינוכיות שצומחות ממפגש ויש המשכיות בין הבית ובית הספר ולהיפך. קיימת משמעות עמוקה של קהילה ובית הספר כמרכז קהילתי משמעותי משפיע על סביבתו ולהפך, ומתקיימים יחסי גומלין בין בית הספר והקהילה.

מורים - הרעיון המארגן צריך לקבל ביטוי בעולמם של מורים בכלל ומחנכות/י כיתה בפרט. משבר הקורונה חשף כי האפשרות שניתנה למחנכים לפעול באופן אוטונומי בתוך מסגרת כללים הניבה:





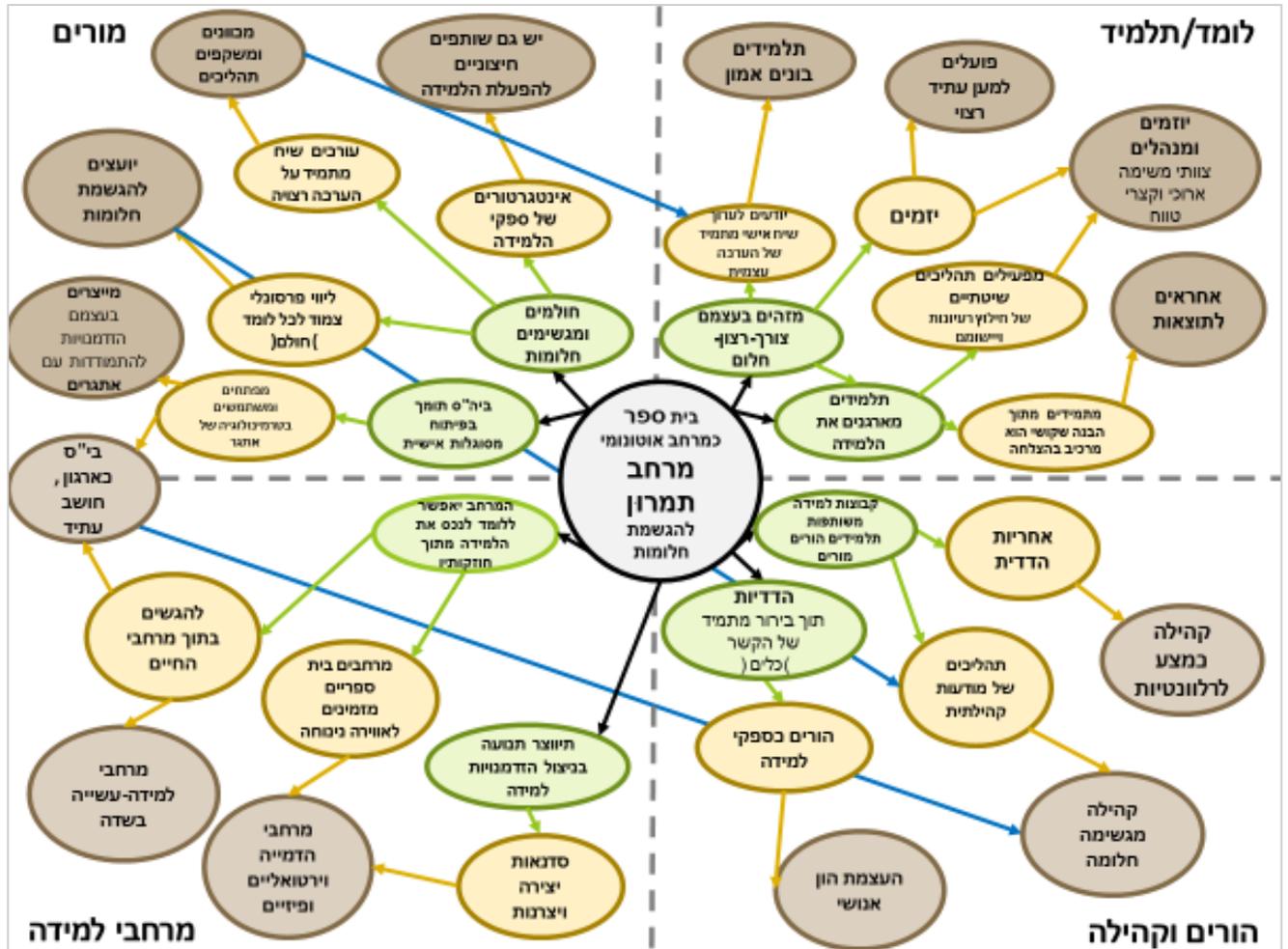
התאמה גבוהה יותר לצרכי תלמידים, רלוונטיות, עלייה במוטיבציה של מורים ותלמידים ועלייה באפקטיביות הלמידה, כמו כן נחשפו חוסן וקשר עם קהילה שלא היו ידועים קודם לכן. מורים ומחנכים הם **סוכני שינוי חשובים** הזקוקים לאוטונומיה על מנת לפרוח ולפרסם את הפוטנציאל הגלום בהם. אוטונומיה המבוססת על יחסים, קשרים חזקים בין המורה לתלמיד, עם למידה המותאמת לאתגרי המציאות ורלוונטיות מעצם העובדה שהיא מכשירה להתמודדות עם אתגרי המציאות המשתנה.

לומדים - בקהילה זו כולם הם לומדים: הורים, מורים, תלמידים. התלמידים לומדים בלמידה אוטונומית, יש להם יכולת בחירה הקשורה לתכנית הלימודים, שותפים ללמידה, מנחי הלמידה והסדירויות הארגוניות (למידה מרחוק מול למידה שיתופית בבית הספר ועוד).

מרחבי למידה - מרחבי למידה גמישים, משתנים היוצרים תנועה בין קירות הכיתה ומחוצה לה, בין המרחב הטכנולוגי לפיזי ובין זמני הלמידה שיכולים להשתנות ולהתגמש. נפרצות הסדירויות כמו זמני שיעור, מרחב כיתה-חוץ. הכנסה של טכנולוגיות מתקדמות לצד יציאה לטבע וניצול משאבים קיימים במרחב הבית והלמידה המשולבת מתקיימת בכל מקום וזמן.

לסיכום, **נדרשת אוטונומיה של כל בעלי תפקידים ובית הספר ככלל** להוביל על פי תפיסתם תוך מחויבות לחברה בה הם נמצאים. ההשקעה המשותפת בלמידה כוללת את כלל מרכיבי הקהילה. תלמידים, מורים, משפחה וקהילה.





תפיסה

בית הספר הוא מרחב אוטונומי בו לכל אחד מבעלי התפקידים והחברים בקהילה יש אוטונומיה רחבה יחסית (ביחס לקיים היום) בתפקידם האישי ובתפקידם כקבוצה. הקהילה תתקיים כמרחב אוטונומי המאפשר לחבריו ליצור ולהתקיים ביחסים של קבלה והתחשבות. במרחב זה יבוא לידי ביטוי בקרב מורים בכלל ומחנכות/י כיתה בפרט, התאמה גבוהה לצרכי תלמידים, רלוונטיות, הגברת מוטיבציה בקרב מורים ותלמידים ועלייה באפקטיביות הלמידה. **מורים ומחנכים הם סוכני שינוי** חשובים הזקוקים לאוטונומיה ע"מ לפרוח ולמקסם את הפוטנציאל הגלום בהם. וחברי הקהילה כולה לומדים: הורים, מורים, תלמידים. התלמידים בלמידה אוטונומית עם בחירה של תכנית הלימודים, שותפים ללמידה ומנחי הלמידה. **מרחבי הלמידה** גמישים, משתנים ויוצרים תנועה בין קירות הכיתה ומחוצה לה, ובין המרחב הטכנולוגי לפיזי וזמני הלמידה משתנים וגמישים. **הסדירויות** משתנות, בכל הקשור לזמני השיעור, מרחב כיתה-חוץ, הטמעת טכנולוגיות מתקדמות לצד יציאה לטבע וניצול משאבים קיימים במרחב הבית ספרי.



עקרונות

תלמידים - בונים אמון, פועלים למען עתיד רצוי, יוזמים ומנהלים צוותי משימה ארוכי וקצרי טווח ואחראים לתוצאות.

קהילה-הורים - קהילה כמצע לרלוונטיות, מגשימה חלומה ומעצימה הון קהילתי. הפעילות נעשית במגוון מרחבים: מרחבי הדמייה וירטואליים ופיזיים, מרחבי למידה-עשייה בשדה ובבית ספר כארגון, חושב עתיד.

המורים - מייצרים בעצמם הזדמנויות להתמודדות עם אתגרים, יועצים להגשמת חלומות ומכוונים ומשקפים תהליכים. קיימים גם שותפים חיצוניים להפעלת הלמידה בסביבת בית הספר כארגון חושב עתיד.

השלכות

חלומות מהווים מקור למימוש עצמי וביטוי אישי, ומחזקים תחושת מסוגלות וצמיחה של בהתאמה לכלל האוכלוסיות והתלמידים במיוחד בחיים מורכבים. המודל מהווה אבן שואבת לאנשים יצירתיים, ומהווה עוגן של רלוונטיות במציאות מסתגלת המציע מערך הטמעה וליווי מפורטים כולל הערכה ורפלקציה – שינוי וגיוון עמדת המשקיף במגוון היבטים ונקודות מבט במרחב.

FSWOT

| חוזקות - חולשות | הזדמנויות - איומים | |
|-----------------|--------------------|----------------------------|
| 9 | 3 | עקרונות ארגון מורכב מסתגל |
| 8-9 | 8-9 | מרכיבי המודל |
| 9 | ? | מדדי השינוי הטרינספורמטיבי |

חוזקות - המודל מחזק מוטיבציות ומקטין שחיקה, מהווה אבן שואבת לאנשים יצירתיים וחדשניים ופלטפורמה למימוש עצמי המותאמת לצרכים שונים ורבים. קיימת התייחסות למידע רלבנטי והקשבה לשינויים בשטח וקיימת התייחסות לצורך להגשים חלומות במציאות המשתנה תדיר.

חולשות - אוטונומיה בידיים לא אמונות ומאומנות עלולה לגרום לכאוס וחוסר עשייה. שונות מוגברת בקצב ובגישות עלולה להגדיל פערים ומתחים בין אנשי צוות ומותנית ביכולות גבוהות של אנשי החינוך והמנהלים. ולבסוף, בעולם של הצפת מידע ומידע פייק, המידע שהלומדים נפגשים אתו עלול להיות לא תקף ואף מסוכן.

הזדמנויות - לטפל במשמעות האוטונומיה, להבין את מורכבות המציאות ולפעול בתוכה ולפעול עם שותפים ובעלי עניין במעגלים רחבים.





איומים - המציאות משתנה בקצב מואץ ומייד ומהרגולציה מאותגרת.

7.8 קבוצה 8 - שכונת חיים - ריבוי התרחשויות מעצבות

חברי הקבוצה: ריבי ארצי – מנחה (מו"פ), רפאלה בלאס (רשת עמל), דגנית יפה ארגז (רשת עתיד), סיגל מלמד – רשת עמל), מלי מורנו (נבחרת מרחבי חינוך), אסנת מורדו, עדי וגרהוף – תומכת לחימה (אגף מו"פ)

מענה על 7 השאלות סיפק את הדגשים הבאים מטעם חברי הקבוצה:

המשתתפים היו מעוניינים להפנות שאלות לגבי העתיד לגבי: למידה האם היא רב גילית ורב תחומית ורב שעתית (ללא המחיצות שאנו מכירים: זמן, מרחב). האם קיים דגש על פריצת הגבולות? האם יש תכנית לימודים ארצית מחייבת או כל אחד בוחר לעצמו מה ללמוד. האם בית הספר הוא למטרת למידה או למטרה פגישה חברתית? האם יש מבוגר אחראי ומה תפקידו? ומה בדבר האיזונים, בין חוץ ופנים, מקוון ופרונטלי?

הצלחה – נתפסה כמצב בו לא נחזור ללמידה שהכרנו, אלא לשגרה חדשה שונה, בתוספת שיעורים מקוונים. שהארגון יאמץ למידה מקוונת שתיצור ערך מוסף גם לאחר חזרה לשגרה. **שינוי סדירויות וגמישות** מובנית במערכת השעות תאפשר התאמה לבני נוער שיוכלו לצאת מהקביעון של שעות לימוד פיזיות מול מורים בבית הספר, לדוגמא למידה בבוקר מהבית ואח"כ להגיע לבית הספר. **רב תחומיות**, תאפשר ניצול המפגשים הסינכרוניים המקוונים ל co-teaching עם מומחי תוכן שונים שיחד ילמדו נושא אחד באמצעות מגוון דיסציפלינות.

הוגנות כלפי כל הילדים על כל הרבדים שלהם. **שלומות הילד והמורה** תוך יצירת **חיבורים** הוגנים ביניהם. ומצב בו ילדים ומורים לא יברחו מהמערכת אלא יפרצו את גבולות המדינה או רשתות הלימוד.

כישלון – נתפס כחוסר מוטיבציה וחוסר נוכחות של התלמידים והמורים. **אי הבנה של למידה מקוונת** (לא שיכפול למידה פרונטלית) וכנגזרת אי התאמה של הלמידה המקוונת למאפיינים המתאימים לה. **שחיקה ורצון לחזור** ללמידה שהיינו רגילים אליה, בלא לאמץ היברידיות. לא לאפשר למורים ליהנות מהלמידה שנעשתה וההתנסויות ואימוץ **קיבעון יזמי**.

לשנות כדי להצליח - **היזמות** תשתנה ויש לתת על זה את הדעת. יש **לשנות את ההערכה** ואת זווית ההסתכלות, לא למדוד ילדים לפי ציונים נוקשים אלא למדוד לפי מיומנויות. לשנות סדירויות ארגוניות, **לשחרר את המערכת** מאופן העסקת מורים, אופי יום הלימודים, מה נחשב שיעור, מה נחשב שעת עבודה. ולתת למטה להתאים את עצמו. לקדם **שינוי תרבותי**, לא רק לדבר על אמון, לאפשר אוטונומיה ולשחרר...





הצלחות וכישלונות העבר – הצלחות - ישיבות צוות מוצלחות, קצרות, ממוקדות. הקשב היה טוב, שיתוף מסמכים ויכולת לארגן כראוי את המידע שלהם. שיטת המניפה - איסוף אנשים בעלי השפעה, לחבר אותם. לדלג על המשבר עצמו, ולהסתכל מלמעלה עלינו ולבדוק את האופק שלנו. **כישלונות –** אוכלוסיות קצה וחרדים קצת נשכחו, יש לחשוב על סוגי אוכלוסייה בנפרד ולתת מענה מותאם. טשטוש גבולות הזמן, תובענות גדולה. זמינות 24/7. הגבולות פרוצים בלא מינון נכון. עומס המידע - הפצה מטורפת שיוצרת עומס קוגניטיבי וחוסר שקט נפשי.

תהליך זיהוי הרעיון המסדר על בסיס מודל שינוי טרנספורמטיבי - שכונת חיים - ריבוי התרחשויות מעצבות - מתעצבים יחד

הורים וקהילה - מורים אינם שחקנים יחידים בתהליכי למידה והתפתחות - עמיתים, הורים וקהילה בנוסף לצוות החינוכי - הם שחקנים בתהליך הלמידה והצמיחה האישית של התלמידים. יש לקדם תרבות של למידה ולהבטיח רלוונטיות של הלמידה

מורים - תפקידם להבטיח מקום זמן ולמידה, תרבות למידה, הזדמנויות למידה, תמיכה בלומד. יש להבטיח את התפתחותם המקצועית של מורים, להבטיח מנהיגות מותאמת. ניתן להתגמש במרחב הפיזי, בזמן ואפילו בדמות המורה ובגיל הלומד.

לומדים - יש לעקוב אחר התקדמות הלומד, לספק לו תמיכה הזדמנויות למידה והערכה. ליצור הזדמנות לפתח מיומנויות ולא רק ידע באמצעות שימוש בטכנולוגיה ופלטפורמות של למידה מרחוק. להבטיח שינוי אחראים ללמידה ויבחרו במסלולי למידה מתאימים. מקור המוטיבציה ללמוד יהיה בלומד עצמו, והלמידה תהיה מותאמת לו.

מרחבי למידה - סביבת למידה גמישה, שאינה תחומה פיזית במרחב ובזמן, בלא גבולות פיזיים ואחרים מכתבים או מגבילים את גבולות זירת הלמידה וההתפתחות האישית. (למידה דרך שלוש פריזמות ראשונות: זמן, מרחב והסינפסה שבין המבוגר לילד. להגדיר יעדי למידה ואת תחום הרלבנטיות שלה.





עקרונות

מרכיב ליבה - התבוננות. **עקרונות נוספים** - גובה פני אדם (כולם שותפים "שווים"); זה החיים שלי – גם אני (שותף) אחראי, שבטיות, ואני אזרח בין אזרחים. **בית הספר כמרחב קהילתי רב-דורי** ללמידה לאורך החיים, כל מרחבי החיים מאפשרים להיות אנחנו עם חיבור לרחוב שאני חי בו (החיים) מקומות העסקים מהווים תשתית לפיתוח אזרחי. **לומד ב"שכונת חיים"** - התלמיד מתבונן, בוחר, חוקר (לומד פעלן, ניהול עצמי), מחפש שותפים ללמידה וייזום ובוחר את המנחה/המנטור שילוה אותו ויהווה לו "מגדלור". הוא נהנה מחדוות הגילוי, למידה תוך כדי עשייה, "זה החיים שלי" גם אני (שותף) אחראי (הוגנות וגם הצורך לאחריותיות). **הקהילה כשבט** - מזמנת הכרות יזומה לנסיבות חיים, לא הכל "ורוד", שמים הכל על השולחן, מפתחים את אגף המו"פ השכונתי, הקהילה מזמנת הכרות יזומה לנסיבות חיים. האזרח הוא אחד בין אזרחים (הוגנות וגם הצורך לאחריותיות). **המורה כמגדלור** - יצירת מרחב אמון משותף, קהילה מקצועית לומדת, זמן גמיש לטובת פנאי פיתוח והעשרה, מנטורינג וסגנונות הוראה נוספים ומקצוענות

השלכות

הלומד בוחר ממי ללמוד (צוות מומחים, בעלי ידע רב תחומי); היכן ללמוד, מתי ללמוד ומה ללמוד. **הערכה** - מבט אחר להערכה. **תכני לימוד** - ידע (אפיסטמי, פרוצדורלי, דיסציפלינרי ובינתחומי), מיומנויות, ערכים וגישות. **קהילתיות** - ריבוי קהילות מגוון צוותים/קבוצות פעילים – בהתאם למעגלי השתייכות, שמים הכל על השולחן, קודים משותפים: חיים ביחד – פועלים יחד (דיאלוג ובירור משותף).

FSWOT

חוזקות - הרבה ממשקים, בחירה מרובה, סלפי LAB ופיתוח יחסים משמעותיים שיאפשרו החזקה גם במצבי שינוי קיצוניים. למידה לאורך החיים - כחוזקה שמאפשרת שרידות, מרחב אמון גדול, אפשרות למגוון רחב של התנסויות- (מרחבים/ רב גילאיות) והכרות של כל הגורמים מסביב. יכולת תגובה מהירה, מקורות מידע רבים ויכולת גבוהה לקבל התראות על שינויים. חשיבה משותפת- כיכר הרעיונות, אגף המו"פ השכונתי ומורים כקהילה שלומדת ומסתגלת

חולשות - ייתכן שהמודל לא יתאים לכל האוכלוסייה, אך יהיה מאתגר לנהל אותו. מורים- ברמת הפרט, מפגינים פחות צוותיות.

הזדמנויות - חברים מצטרפים וחברים אחרים עוזבים

איומים - המציאות משתנה בקצב מואץ מיידי ורגולציה מאותגרת.



8. דיון וסיכום

8.1 חשיבות החינוך במציאות משתנה

רק בכוח החינוך ניתן לענות לאתגרים ולגשר על הפערים המתרחבים כדי להפוך את העולם לטוב יותר, אך בעולם משתנה בקצב מואץ, חינוך אינו יכול להסתמך על תבניות עבר כדי להתכונן לעתיד. תחום החינוך כמוהו ככל תחום בחינוך מושפע ממגמות עולמיות ישירות ובעקיפין. לכן כדי שהחינוך יהיה רלבנטי בעולם מורכב ועמוס, יש להתאימו למציאות המשתנה, בכל היבט: סביבות למידה פורמאליות ובלתי פורמליות, תוכן חינוכי, פרקטיקות הוראה, אקוסיסטם ועוד, ולא רק בכל הקשור לחינוך בסיסי אלא גם בהתייחס ללמידה לאורך החיים. על החינוך לעסוק בחקר מגמות. החל מבחינת ההשלכות, האתגרים וההזדמנויות הנגזרות על מנת לעצב עתיד רצוי מיטבי וכלה בעיצוב מדיניות אחראית, אשר תשכיל לזהות התפתחויות עתידיות ותקדם הזדמנויות בהווה ללמידה, תכנון והכנה לקראתן.

הצורך לקדם חינוך טוב יותר עולה, ביחס ישר לקצב השינויים בעולם, המשליך גם על קצב ההתפתחות של הילדים לאור הנגישות הרבה לתכנים, פעילויות ומסרים שלא תואמים לגילם. כדי להתמודד עם מוקדי הלחץ החדשים כמו מגפות, אירועי טרור, סייבר, פייק ניוז, חרמות חברתיים, גזענות, אפליה מגדרית ואי-שוויון כלכלי, על מערכת החינוך להכשיר את הלומדים במיומנויות כמו תקשורת ומערכות יחסים בינאישיים, חוסן אישי, מודעות עצמית, חשיבה ביקורתית. בנוסף, מן הראוי לבחון דרכים לצמצום הלחץ בתהליך הלמידה ובכלל, תוך מתן מגוון אפשרויות מותאמות ללומדים ולרצונותיהם.

טכנולוגיות מתעוררות יחוללו מהפכה בחינוך. עם זאת, יש לקחת בחשבון שינוי במניעים, רצונות, השראות ומוסר ואת העובדה שלילדים תהיה אינטליגנציה גבוהה יותר וידע נרחב יותר מכל מה שיש לנו כרגע. לחינוך יש הזדמנות להסיר גבולות ואילווצים, ולחשוב אחרת על טיבו של החינוך¹¹⁰. טכנולוגיה חדשנית מאפשרת לילדים ללמוד תוכן בפרספקטיבות תלת ממדיות, בכל מקום, בלמידה שיתופית, בהטמעה חושית, בלמידה פורמלית ואי פורמלית ובאופן מהנה. שימוש בטכנולוגיות מאפשר את שיפור הלמידה, יצירת אינטראקציות, שיפור התקשורת, קידום היצירתיות ושיפור פתרון בעיות ומיומנויות. היא מייצרת מוטיבציה ללמידה, כף, עניין והנאה, מעורבות, שביעות רצון, נכונות ללמוד, ממקדת את תשומת הלב ומעלה את רמת האמון של הילדים. בעולם החינוך, טכנולוגיות אף מאפשרות יצירת עזרי הוראה למורים ומספקת כלים לתלמידים לייצור מודלים מוחשיים של רעיונותיהם ויכולת לתקן ולשפר אותם במהירות ובעלות נמוכה.

מערכת החינוך מהווה את התשתית האחראית לפיתוח ההון האנושי העתידי, ועליה לזהות בהקדם מה נדרש ממנה ולהתכונן לאתגרים שבפתח. היא חייבת להתייחס בתוכניות הלימודים לשינויים במודלים הפיננסיים, ולשקול לאמץ את תפיסת הבלוקצ'יין, קרי, למידה והוראה ללא

¹¹⁰ <https://medium.com/awecademy/transhumanism-and-education-51569c73347b>





ישות ניהול ריכוזית, אשר בהכרח תתרום לקידום מודלים חדשניים וחדשנות חינוכית. ההעצמה האנושית והפוטנציאל האדיר שלה ללומדים מעמידה בפני מערכת החינוך שאלות לא פשוטות בכל הנוגע לשוויון זכויות והזדמנויות, אתיקה ומוסר, שאלות שמן הראוי לעסוק בהן במוקדם ולא במאוחר. היא גם מרכזת אצלה מידע רב ונתונים חשובים על לומדים ובני משפחותיהם ולכן עליה לקחת חלק פעיל בפעילות פיתוח האמצעים ואבטחת הנתונים שבאחריותה, כדי למנוע פגיעה בלומדים ובסיכוייהם לעתיד. בנוסף, יש לספק ללומדים חינוך, הדרכה וכלים מתאימים לטובת שמירה על ביטחונם האישי בעולם הקיברנטי.

כדי להכין את הלומדים לעבוד במקצועות המתעוררים נדרשת מערכת החינוך לעורר, לתמרץ ולהעצים הון אנושי מותאם מקרב צעירים אשר יהוו את ליבת המועסקים בדורות הבאים, להתמקד ביתר שאת במיומנויות, גישות וערכים, ובו בזמן ללמוד בעצמה כיצד מכשירים את הלומדים למקצועות שעדיין לא קיימים. **עליה להתחיל ולהכשיר את הלומדים להשתמש ביכולות של המוח הימני על מנת להתמודד עם אתגרי העתיד בעידן הקונספטואלי, עידן של ידע, חדשנות ויצירתיות.** במקביל, יש להתאים את אופן ומועדי הלמידה לצרכים העכשוויים ולגילאי הלומדים, ועליה לקחת בחשבון את ארבעת המגמות המובילות כיום בעולם העבודה משליכות על השינויים באופי העבודה, הנתונים והדינמיקה של כוח העבודה וכוללות את המעברים הבאים¹¹¹:



למידה ממוקדת בגיל צעיר, חשובה אך אין בה די, אלא נדרשת למידה לאורך החיים. מערכת החינוך נדרשת לפתח בקרב לומדיה את **יכולת הלמידה** על מנת להבטיח את ההישרדות והשלמות של הפרט כמו של הקהילה והעולם כולו.

יש לפתח את המודעות לאתגרים הסביבתיים והשלכותיהם על כדור הארץ והאנושות, ולעודד את הלומדים לפעול הן באופן אינדיבידואלי והן מערכתי לקידום התנהגות אחראית בהווה במקביל לפיתוח יכולת עיצוב פתרונות עתידיים בתחום. חשוב לפתח אחריות מוסרית גלובלית כלפי הסביבה והעולם כולו, הבאה לידי ביטוי באזרחות טובה בעלת ערכים ונכונות להשפיע על הסביבה והקהילה, לצד הבנה עמוקה יותר של התהליכים והמשמעות של מעשיהם. מערכת החינוך יכולה להיעזר בתלמידים כשגרירי שינוי ובכך לתת מקום ליכולותיהם הפרואקטיביות למען הכלל. לשם כך עליה להקדיש בתוכניות הלימודים זמן לשם פיתוח מודעות של הלומדים לאתגרים הסביבתיים העומדים בפני העולם. ללמד אותם כיצד ניתן כבר עתה להפחית את טביעת הרגל הפחמנית של כל אחד ואחת מאתנו בעולם, ולעודד אותם להשפיע ולשנות את ההתנהלות של סביבתם הקרובה במשפחה ובקהילה בהתאם. לעודד צריכה מינימלית בת קיימא ידידותית לסביבה

¹¹¹ Church, A. & Burke, W. Four Trends Shaping the Future of Organizations and Organization Development. OD Practitioner. 49. 14-22, 2017





ולחנך לשמירה על ניקיון וצריכה נבונה של מים. יש לקדם פעילויות שימור של הסביבה ושל מגוון הזנים של בעלי החיים ולהיעזר בלומדים הצעירים לשם העלאת המודעות של הקהילה לנושא. לשם כך יש לפתח תוכניות לימוד, הכוללות הגברת המודעות לאתגרים, העמקה בידע ופיתוח פתרונות והטמעתם בתמיכת מוסדות, קהילה, מגזר שלישי, רשויות, ממשל וכיוב'. כולם חייבים להכיר בגודל האתגר ולייצר כמענה סביבה ראויה כגון מוסדות חינוך ירוקים, תהליך ארוך טווח, המצריך שינוי תפיסתי ומחשבתי מבחינה פדגוגית וניהולית. אוריינות לפיתוח קיימות מחייבת התנסות ותרגול ביצירת פתרונות לאתגרים סביבתיים, ומשמעה הקניית ידע על הסביבה תוך פיתוח מיומנויות, גישות וערכים המקדמים את יכולת התלמיד להתמודד ולייצר פתרונות לאתגרים אלו.

חוקים שנחקקים משפיעים ישירות על מערכת החינוך. החינוך הישראלי מכוון לתרבות הגלובלית המערבית (לומדים אנגלית ושימוש בכלים מערביים), **אבל מרכז הכובד המשתנה של העולם הגלובלי מסמן צורך ללמוד בנוסף לשפה האנגלית ילמדו שפות נוספות.** הטמעת טכנולוגיות מתקדמות בחיי היומיום, מעצימות את כוחן של הרשתות החברתיות במיוחד אצל צעירים אך מעמידות אותם גם בסיכונים הנגזרים משימוש לא הולם ו/או מוסרי בעולם הקיברנטי אם שלהם ואם מולם. מכשירים את הלומדים לעמוד על דעתם ולהגדיר את זהותם, במקביל הם נחשפים להיבטים מקומיים ועולמיים חיצוניים שעה שהם מתחילים ללמוד היסטוריה ופוליטיקה. הדבר דורש ממערכת החינוך לזהות, את **הכשירויות הנדרשות המבטיחות שיתפתחו להיות אזרחים מועילים ותורמים.** העצמת המודעות ופיתוח חשיבה ביקורתית יאפשרו ללומדים לבקר את המערכת השלטונית ולקדם פעילויות לשיפור העתידי. חינוך לאתיקה בדגש על חשיבותה ומרכזיותה יתרמו לחוסנה של החברה ומעורבות חברתית, זמישות ופיתוח יכולת דיבייט לצד כישורי חשיבת עתיד, יעניקו ללומדים כלים להתמודדות עם סוגיות בעלות השפעות ארוכות טווח, כמנהיגי העתיד.

8.2 סיכום

מגפת הקורונה הציבה את כולנו בסיטואציה לא מוכרת, בלא שהיינו מוכנים אליה בכל היבט ורמה. נצבו בפנינו אתגרים קשים לצד הזדמנויות חסרות תקדים, אך אנו מאמינים שיחד זיהינו את הפוטנציאל של המהלך, והצענו גישה חדשה והתבוננות שונה למו"פ חינוכי.

יחד עם כל גופי המו"פ החינוכי השותפים, באמצעות פעילות "רזה" ו"מהירה" יצרנו תשתית ראשונית אשר עליה יש עתה לבנות את השלב הבא... **בית הספר המורכב מסתגל המתאים לנוורמלי החדש.** ברור לכל כי בית ספר זה יצטרך להיות שונה לחלוטין מאשר זה המוכר לנו עד כה. וגם ברור לכולנו שנדרשת עוד עבודה רבה על מנת שנוכל להציע מודלים יותר מגובשים העונים על הצרכים. אבל באותה מידה גם אנו מבינים שאותם מודלים, חדשניים ככל שיהיו, יצטרכו להיות זמישים, עדכניים ופתוחים לשינויים תכופים על מנת לשמור על הרלבנטיות שלהם.





הדבר ידרוש ליישם תפיסה של מערכת מורכבת מסתגלת ולייצר אקוסיסטם מותאם, ואנו תקווה שיחד הנחנו את התשתיות לכך ועל סמך הפעילות המתוארת במסמך הנוכחי נפתח פתח רחב להמשך.

מסמך זה מבחינתנו הוא "הצעת המחקר" לתהליך מחקר עתידי מעמיק ורלבנטי מסוג חדש, אשר יתבצע באמצעות ה-Mega Lab והפרוטופיות בקרוב, על ידי כולנו יחד.

השתדלנו לא להרבות במילים שלנו במסמך, מאחר והיה לנו חשוב יותר להביא את מה שאתם אמרתם בתהליך... ואנו רק הוספנו עוד מעט ידע ומקורות לשימושכם.

"קחו ועשו זאת לשלכם"....





9. רשימת מקורות

רשימת המקורות מופיעה לפי סדר הופעתם בטקסט

1. מילון אוקספורד
2. <https://www.horx.com/en/biography/>
3. <https://www.horx.com/en/futurism-today/understanding-the-future/>
4. אוורסט — מגאזין לשעות הפנאי של המנהל # 8 טור 2002 פברואר: ביצה שעוד לא נולדה, כיצד ניתן לזהות מגמות כלכליות ארוכות טווח הנמצאות בעיבור
<user/Downloads/8-ConceptionTrends-Everest-Feb2002.pdf/file:///C:/Users>
5. <https://doalogue.co.il/wiki/VUCA>
6. יש המכירים צירופים דומים, כמו: (L = Legal; E – Ethics) PEST, PESTEL וכד'.
7. <https://pestleanalysis.com/what-is-steep-analysis/>
8. <http://www.businessdictionary.com/definition/STEEP.html>
9. https://ceopedia.org/index.php/STEEP_analysis
10. <https://www.servicefutures.com/3-social-megatrends-changing-world-fm>
11. OECD (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, Paris,
https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en
12. Better Life Index, 2018
13. Better Life Index, 2018
14. http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=1
15. <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001287955> גלובס (2019)
16. דו"ח ארגון הבריאות העולמי (2017) <https://www.ynet.co.il/articles/0,7340,L-4926725,00.html>
17. de Vries, M. J. (1996). *Teaching about technology: An introduction to the philosophy of technology for non-philosophers*. Dordrecht: Springer.
18. <https://www.techopedia.com/definition/33725/empowered-edge>¹





- .19 ¹ דה מרקר, נתי טוקר, (07.2019)
<https://www.themarker.com/technation/1.7499372>
- .20 Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>
- .21 NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING, FORECAST 5.0
<https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>
- .22 Latest Technology Trends That Will Impact Businesses in 2020
<https://www.mobileappdaily.com/future-technology-trends>
- .23 רכבת טרייה מהדפוס, כלכליסט (2020)
<https://newmedia.calcalist.co.il/magazine-02-01-20/m03.html>
- .24 <https://3dny.co.il/2019/02/10/%D7%9E%D7%93%D7%A4%D7%A1%D7%A-%D7%AA%D7%9C%D7%AA-%D7%9E%D7%99%D7%9E%D7%93-%D7%A8%D7%A4%D7%95%D7%90%D7%94/>
- .25 Wikipedia https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality
- .26 Intel Site <https://www.intel.com/content/www/us/en/tech-tips-and-tricks/virtual-reality-vs-augmented-reality.html>
- .27 <https://tekkieuni.co.il/augmented-virtual-reality/>
- .28 Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>
- .29 Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>
- .30 NAVIGATING THE FUTURE OF LEARNING, FORECAST 5.0
<https://knowledgeworks.org/resources/forecast-5/>
- .31 Gartner's Top 10 Technology Trends For 2020 That Will Shape the Future
<https://www.crn.com/slide-shows/virtualization/gartner-s-top-10-technology-trends-for-2020-that-will-shape-the-future>





- Goodbye globalisation, hello 'slowbalisation' .32
<https://www.hellenicshippingnews.com/goodbye-globalisation-hello-slowbalisation/>
- Foresight 2020 Economic, industry and corporate trends .33
http://graphics.eiu.com/files/ad_pdfs/eiuForesight2020_WP.pdf
- Trends Shaping Education https://read.oecd-ilibrary.org/education/trends-shaping-education-2019_trends_edu-2019-en#page1 .34
- <https://www.pwc.com/gx/en/issues/economy/global-economy-watch/assets/pdfs/predictions-2020.pdf> Global Economy Watch .35
- <https://www.youtube.com/watch?v=Ub-Mipu1ajA> .36
- <https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%96%D7%99%D7%A8%D7%94%D7%A7%D7%95%D7%95%D7%A0%D7%98%D7%99%D7%AA> .37
- global growth #Economic Outlook dragging down Trade uncertainty .38
<https://www.oecd.org/economy/economic-outlook/>
- http://www.publications.issworld.com/ISS/External/issworld/White_papers/ISS_2020_Vision/?page=1 .39
- <https://www.pwc.co.uk/issues/megatrends.html> חברת הייעוץ PwC .40
- Jobs of Tomorrow Mapping Opportunity in the New Economy .41
http://www3.weforum.org/docs/WEF_Jobs_of_Tomorrow_2020.pdf
- <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know/> .42
- ספרה של ליסה גנסקי "מש – מדוע עתיד העסקים הוא בשיתופיות" ורייצ'ל בוטסמן בספרה "מה ששלי – שלך" (2012) .43
- <https://www.investopedia.com/terms/s/sharing-economy.asp> .44
- כלכלת חלטורה – המספרים מאחורי ההייפ- <https://israel-trade.net/oecd/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%AA-%D7%97%D7%9C%D7%98%D7%95%D7%A8%D7%94-%D7%94%D7%9E%D7%A1%D7%A4%D7%A8%D7%99%D7%9D-%D7%9E%D7%90%D7%97%D7%95%D7%A8%D7%99-%D7%94%D7%94%D7%99%D7%99%D7%A4> .45





46. ויקיפדיה
https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94_%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA
47. "מעריסה לעריסה" (Cradle to Cradle) מאת הכימאי הגרמני פרופ' דר' מיכאל בראונגרט והארכיטקט והמעצב האמריקאי ויליאם מק'דוננו (2002)
https://ecowiki.org.il/%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%99%D7%A1%D7%94_%D7%9C%D7%A2%D7%A8%D7%99%D7%A1%D7%94_%28%D7%A1%D7%A4%D7%A8%29
48. https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94_%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA
49. Trends shaping education 2019, OECD
50. http://www.wpro.who.int/health_research/documents/dhs_hr_health_in_asia_and_the_pacific_09_chapter_4_environmental_trends.pdf
51. https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%A4%D7%90%D7%A0%D7%9C_%D7%94%D7%91%D7%99%D7%9F-%D7%9E%D7%9E%D7%A9%D7%9C%D7%AA%D7%99_%D7%9C%D7%A9%D7%99%D7%A0%D7%95%D7%99_%D7%94%D7%90%D7%A7%D7%9C%D7%99%D7%9D
52. <https://www.globes.co.il/news/article.aspx?did=1001217404>
53. מדד Better Life, 2018
54. <https://www.facebook.com/gretathunbergsweden/videos/380398815886983/>
55. https://en.wikipedia.org/wiki/School_strike_for_climate
56. <https://www.parks.org.il/new/%D7%9E%D7%92%D7%95%D7%95%D7%9F-%D7%91%D7%99%D7%95%D7%9C%D7%95%D7%92%D7%99/>
57. שורש קוציפוודי (2020) מדוע מקורן של כל כך הרבה מגפות הוא באסיה ובאפריקה – מדוע אנו יכולים לצפות לעוד מגיפות כאלו בעתיד? הידען.
<https://www.kan.org.il/item/?itemid=68458>
58. <https://www.kan.org.il/item/?itemid=68458>
59. <https://newmedia.calcalist.co.il/magazine-19-03-20/m01.html>
60. <https://www.overshootday.org/>





- <https://stats.oecd.org/index.aspx?DataSetCode=BLI> .61
- <https://www.nrdc.org/stories/water-pollution-everything-you-need-know> .62
- <https://www.kan.org.il/item/?itemId=62306> .63
- <https://www.usatoday.com/story/travel/news/2020/02/10/seaworld-stop-letting-trainers-ride-dolphins-but-peta-wants-more/4715479002/> .64
- <https://www.vistage.com/research-center/financials/economic-future-trends/20181204-ecological-social-trends-affecting-business-2019/> .65
- The Marker ,ירוקה, כלכלה .66
- <https://israel-trade.net/oecd/%D7%A1%D7%95%D7%92%D7%A8%D7%99%D7%9D-%D7%90%D7%AA-%D7%94%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C-%D7%9B%D7%9C%D7%9B%D7%9C%D7%94-%D7%9E%D7%A2%D7%92%D7%9C%D7%99%D7%AA-%D7%9C%D7%A2%D7%AA%D7%99%D7%93-%D7%98%D7%95%D7%91/> .67
- <https://www.calcalist.co.il/conference/articles/0,7340,L-3743936,00.html> .68
- https://ilgbc.org/build_articles/what-is-green-building/ .69
- <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/2018-emerging-trends/> .70
- <https://www.bbc.com/future/article/20190318-can-we-reinvent-democracy-for-the-long-term> .71
- מסמכי פורום קו האופק, משרד המודיעין .72
- <https://www.calcalist.co.il/markets/articles/0,7340,L-3661555,00.html> .73
- <https://www.themarket.com/wallstreet/.premium-1.6658844> .74
- <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cz/Documents/human-capital/cz-hc-trends-reinvent-with-human-focus.pdf> .75
- <https://www.idi.org.il/articles/24220> .76
המעגן את מעמדה של ישראל כמדינת הלאום של העם היהודי וכולל את עקרונות השבות, סמלי המדינה, חגי ישראל והשפה העברית





- <https://citizenship.cet.ac.il/CETHandler.ashx?n=CetEntities.FileViewer&i=7b6c26a9-ffd0-426d-b508-19d6c9d151f1&id=19800> .77
- <https://www.israelhayom.co.il/article/770117> .78
- <https://www.calcalist.co.il/internet/articles/0,7340,L-3837397,00.html> .79
- <https://www.vistage.com/research-center/financials/economic-future-trends/20181210-political-trends-affecting-business-in-2019/> .80
- <https://www.csoonline.com/article/3202771/general-data-protection-regulation-gdpr-requirements-deadlines-and-facts.html> .81
- <https://www.calcalist.co.il/internet/articles/0,7340,L-3685369,00.html> .82
- <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/technology-trends-future-government/> .83
- [https://meast.fandom.com/wiki/Halpern_\(translation\)_The_Politics_of_Social_Change_in_the_Middle_East_and_North_Africa](https://meast.fandom.com/wiki/Halpern_(translation)_The_Politics_of_Social_Change_in_the_Middle_East_and_North_Africa) .84
- <https://ars.electronica.art/center/de/obama-deep-fake/> .85
- https://politicallycorret.co.il/women_leaders/ .86
- The Element: How Finding Your Passion Changes , קן רובינסון, Ken Robinson with Lour Aronica .87
Everything - Ken Robinson with Lour Aronica
- Navigating the Future of Learning: A Strategy Guide .88
<https://knowledgeworks.org/resources/navigating-future-learning-strategy-guide/>
- <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/consequences> .89
- מצגת פתיחת שנה"ל תשפ"א, ועדת החינוך של הכנסת, 10.8.20 .90
- היערכות לפתיחת שנת הלימודים הבאה (ספטמבר 2020) בצל נגיף הקורונה בישראל ובמדינות נבחרות, מרכז המידע והמחקר, כנסת ישראל, אוגוסט 2020 .91
- Student Agency for 2030 concept note, OECD, 2019 .92
- Teachers as Designers of Learning Environments .93
<https://doi.org/10.1787/9789264085374-en>





- .94 דעה : מה הופך מורה להיות משמעותי, וואלה, 2015
- .95 מצגת פתיחת שנה"ל תשפ"א, ועדת החינוך של הכנסת, 10.8.20
- .96 ד"ר מיכל טביביאן מזרחי, סמנכ"ל ומנהלת אגף בכיר אסטרטגיה ותכנון, משרד החינוך, מענה למרכז המחקר והמידע של הכנסת אודות היערכות מערכת החינוך לפתיחת שנה תשפ"א, 29 ביולי 2020.
- .97 שכר של 3,750 שקל בחודש, שעתיים וחצי עבודה ביום, ללא תואר : מי רוצה להיות מורה?, דה-מרקר, 8.2020
- .98 Darling-Hammond & Lieberman, 2012, arling-Hammond & Rothman, 2015, Darling Hammond et al., 2017
- .99 בואו נחשוב מחדש על הכשרת מורים, הגיע זמן חינוך, 2018
- .100 איך לגדל מורים מתחילים, אבני ראשה, 2016
- .101 לעזור למורים לעזור לעצמם : פיתוח מקצועי מחולל שינוי בישראל?, אבני ראשה, 2016
- .102 <https://nationalpost.com/news/gen-y-and-millennial-moms-having-more-kids-and-abandoning-helicopter-parenting>
- .103 מעורבות או התערבות, מעורבות הורית בבית הספר, אמא רבודה, בלוג עצמאי
- .104 שיתופי פעולה בין בתי ספר לקהילות : שימוש בהקשרים אותנטיים להנעה אקדמית, אבני ראשה
- .105 <https://www.inc.com/joel-trammell/turn-your-employees-into-problem-predictors.html>
- .106 <http://www.qedfoundation.org/transformational-change-model-2/>
- .107 <http://www.millennium-project.org/wp-content/uploads/2020/02/06-Futures-Wheel.pdf>
- .108 https://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis
- .109 פוקס, א' (1995). שינוי כדרך חיים במוסדות חינוך, צ'ריקובר, תל-אביב.
- .110 <https://medium.com/awecademy/transhumanism-and-education-51569c73347b>
- .111 Church, A. & Burke, W. Four Trends Shaping the Future of Organizations and Organization Development. OD Practitioner. 49. 14-22, 2017

