



המנהל הפדגוגי
משרד החינוך



מו"פ, ניסויים ויוזמות
מעצבים פדגוגיה עתידנית בישראל

אם רק נתבונן סביב...

מציאות משתנה

סביבה סוערת

סביבה
מורכבת

סביבה
פשוטה

סביבה יציבה



חורף דמוגרפי



admission
free



Designing
for our
future selves

Britain is ageing. The over 60s already outnumber the under 16s. By 2040, one in seven people in the UK will be over 75. Over the next 20 years, 70 per cent of population growth in the UK will be in the over-60 age group. In Europe as a whole, half the population will be over 50 by 2050. These statistics reflect a massive social change. Age as an issue has been transformed in the last three decades since Peter Huxford pioneered New Design for Old exhibition at the Sotheby House Project - the precursor to the Design Museum - put a spotlight on the subject.

NEW OLD explores issues related to demographics, identity, home, community, working and mobility. Six leading design studios have developed new, speculative projects to demonstrate the potential of design to help people live fuller, healthier and more rewarding lives into old age. A world tilting away from youth and toward older people represents a major challenge for designers. But is design ready for ageing? And how can creative thinking enhance the experience of the new old? These are questions we address in this exhibition.

THE
DESIGN
MUSEUM

W1

The Design Museum is collaborating with The New Design for Old

THE NEW DESIGN FOR OLD
EXHIBITION

DESIGN

Supported by Arts & Humanities Research Council
Additional support from the Design Museum Trust

Working

Recreation



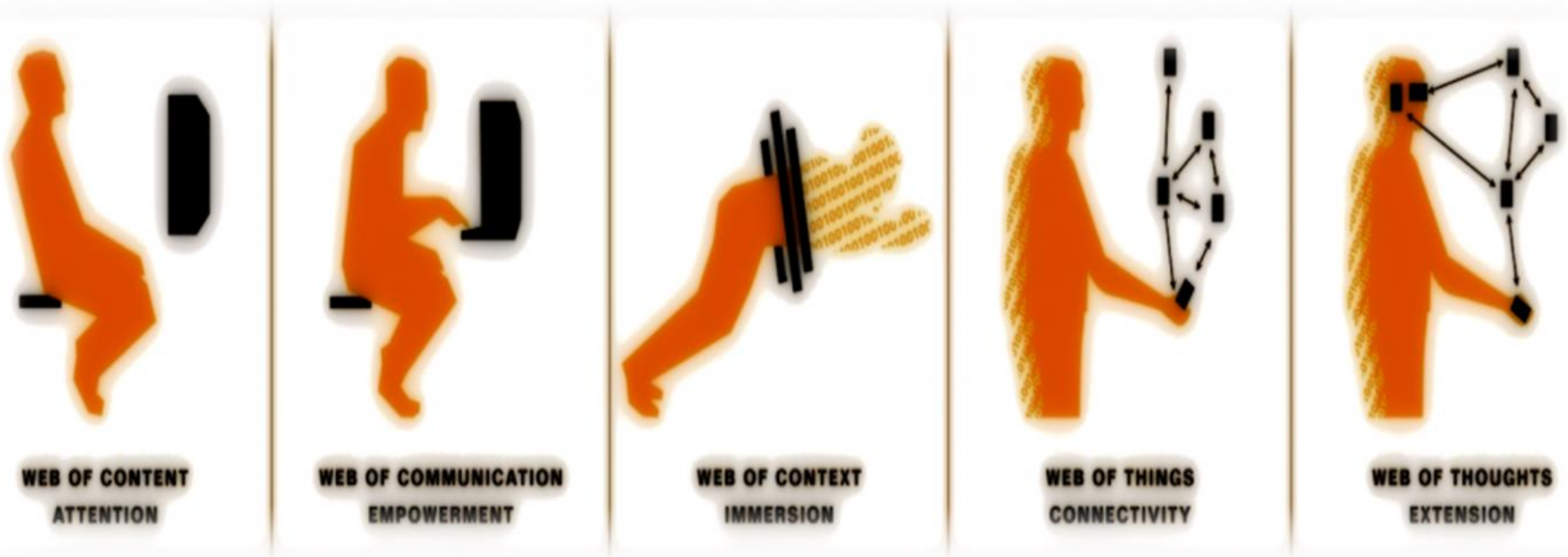


הלגליזציה של הקנבים



משפחה מודרנית

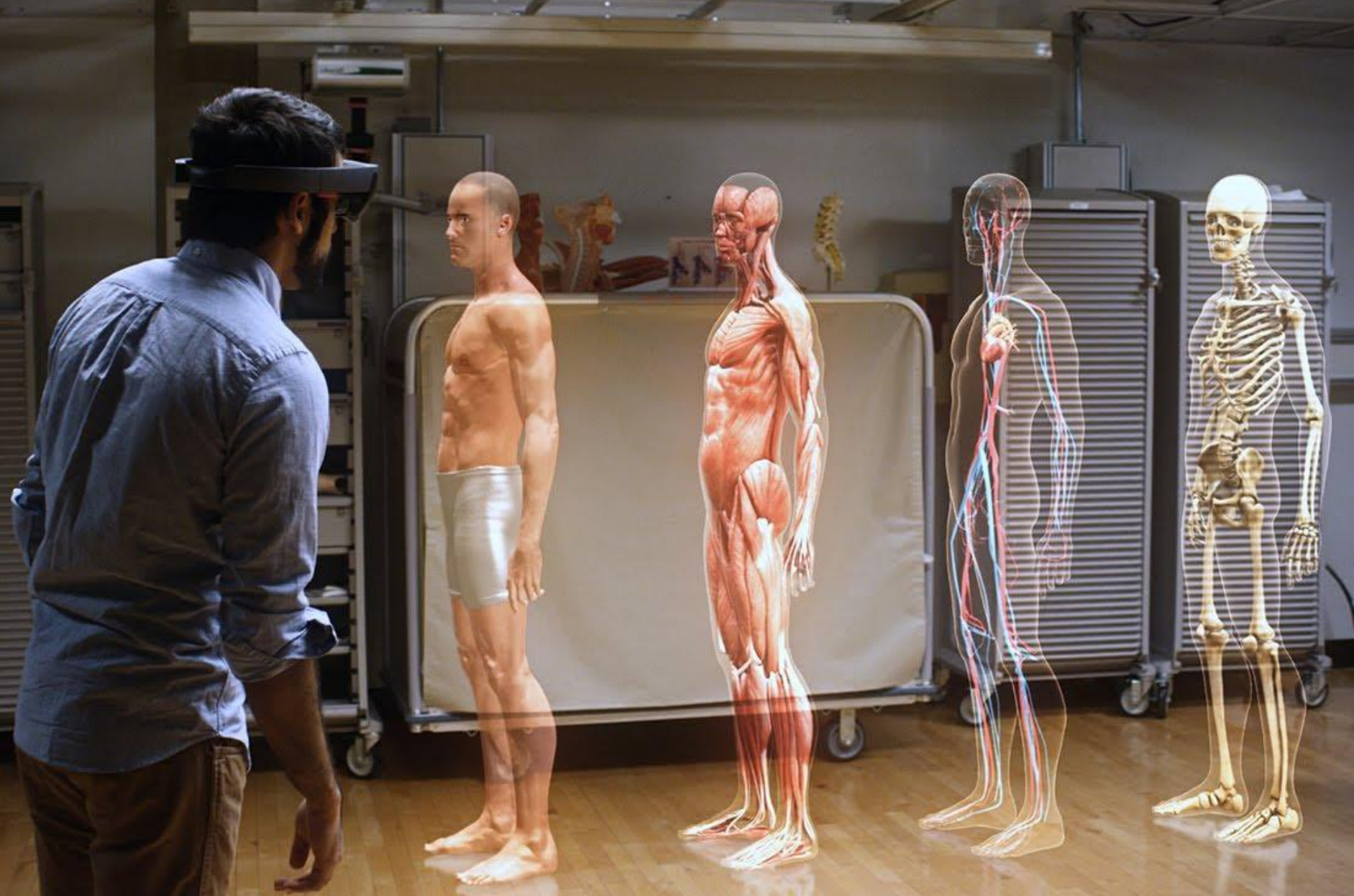
הטכנולוגיה משתלבת בתוכנו



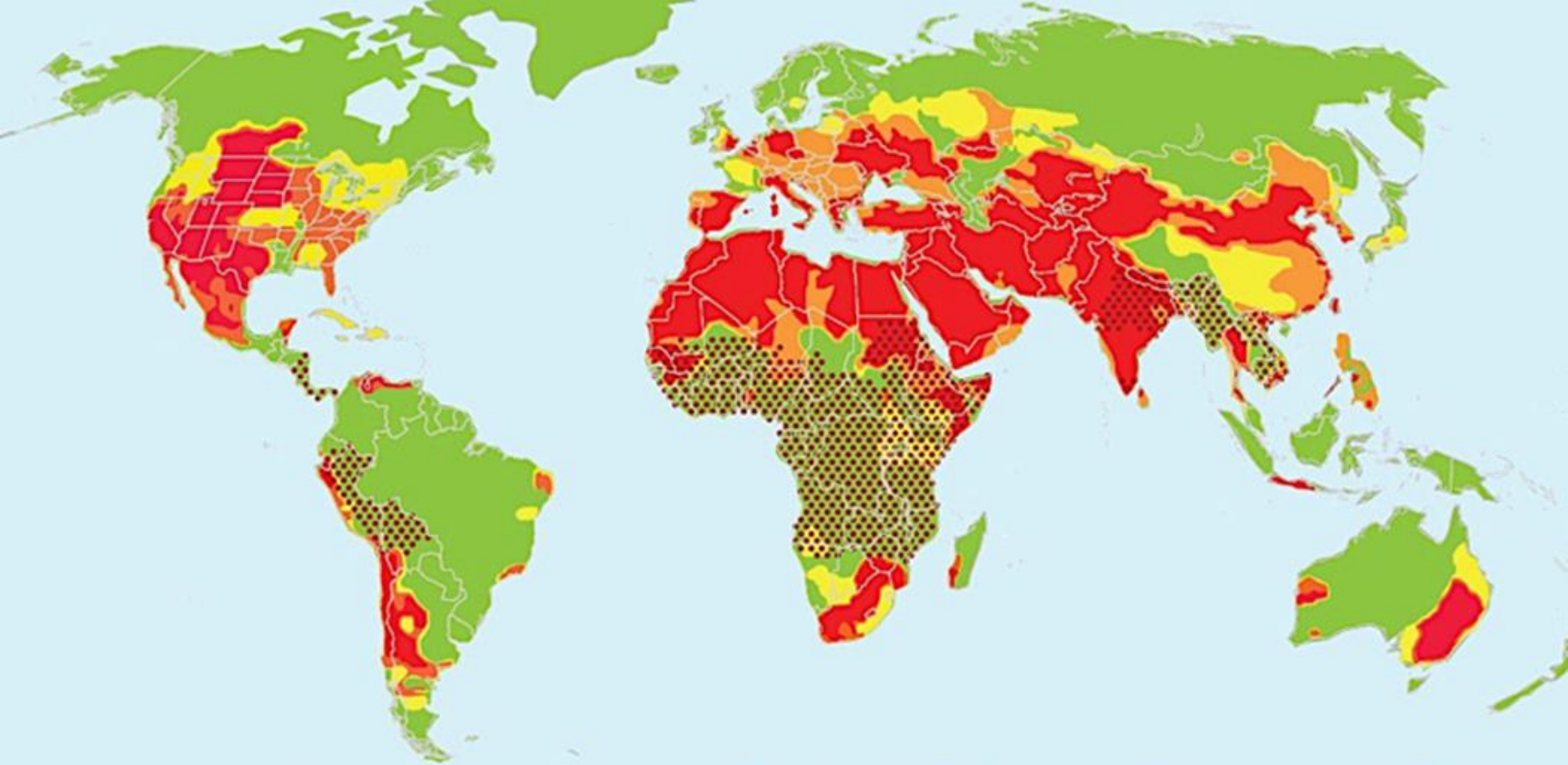
T R A N S F O R M A T I O N



מציאות מדומה



מציאות רבודה



-  No Water Stress
-  Low Water Stress
-  Moderate Water Stress
-  Severe Water Stress
-  Economic Water Stress (based on U.S. FAO, 2007)

Global Water Stress: 2030

(Based on OECD Environmental Outlook, 2008)





מגה-ערים 2050
7 מתוך 10 אנשים בעולם מתגוררת בערים



חקלאות אורבנית



מצרכן ליצור

תנועת ה Makers

Video On Demand



NETFLIX



"אני במשרד". גרסת 2017



מאז"ה פתח תל אביב



WeWork

SO FRESH  SO CLEAN



WeLive

**PRIVACY ON THE
INTERNET? THAT'S
AN OXYMORON.**

Catherine Butler

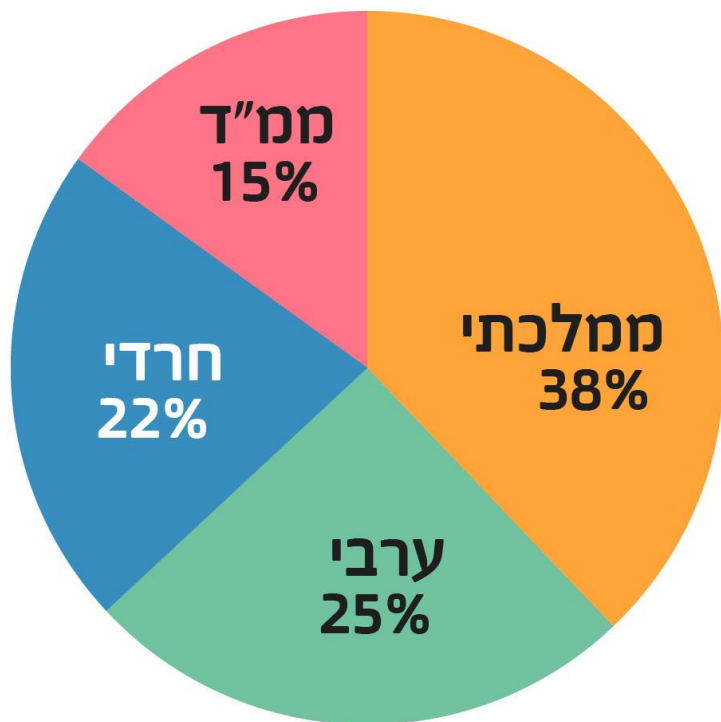




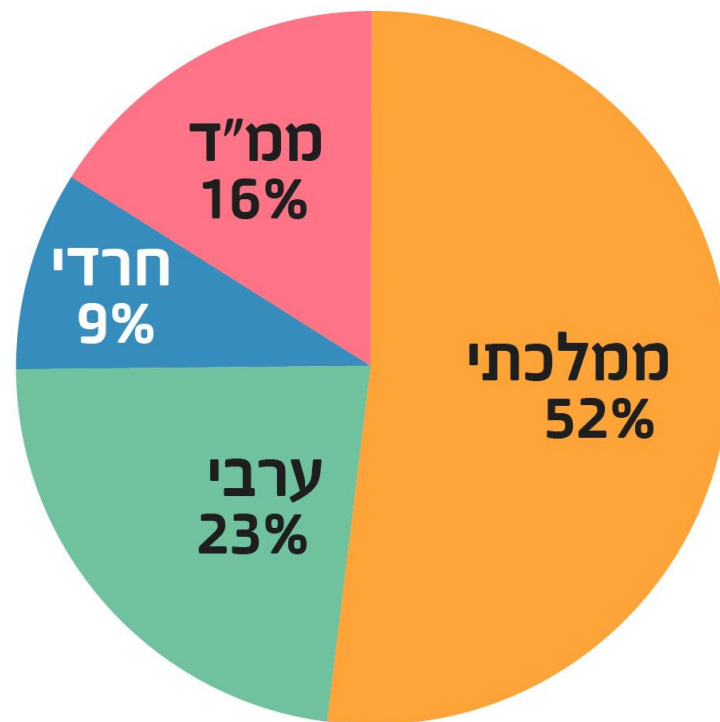
Vote to LEAVE the EU

לקראת סדר ישראלי חדש

תלמידי א' 2018

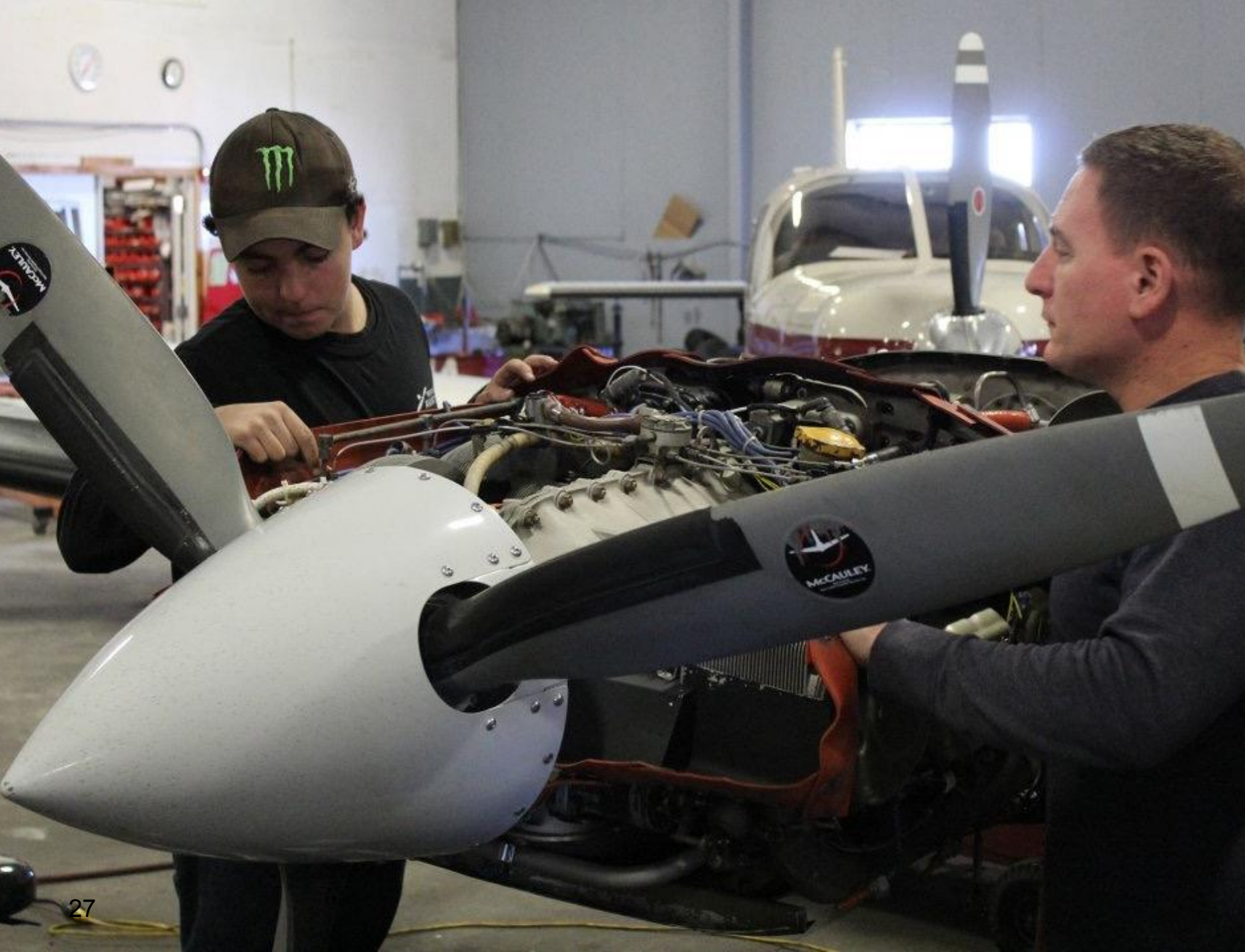


תלמידי יסודי 1990









X Y Z Alpha



ערכי דור ה-Z

• אוריינטציה טכנולוגית מלידה

• רשתיות

• משחקיות

• שיתוף

• משוב מתמיד

• למידה עצמית לפי דרישה

• התנהלות רב ערוצית

• קצב מהיר



מאפייני למידה בין-דוריים



Verbal
Sit & listen
Teacher
Job security
Commanding
Curriculum centered
Closed book exams
Books & paper



Visual

Try & see

Facilitator

Flexibility

Collaborating

Learner centric

Open book world

Glass & devices



YouTube App

Instagram iPad



מושפעים יותר

מאמצעיים חזותיים

מאשר אמצעים מילוליים וכתובים.

2.5 מליון
ילדים בשבוע



משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף מו"פ ניסויים ויוזמות



למה לי לחשוב עתיד?



אתגר הרלוונטיות בחינוך





ואיפה אנחנו בכלל?

אנחנו נמצאים
כאן!!!

העידן
הקונספטואלי
• אנחנו כבר שם?

מהפכת
המידע

• סוף המאה ה-20

המהפכה
התעשייתית

• אמצע המאה ה-19

המהפכה
החקלאית

• לפני 10,000 שנה

המהפכה
הלשונית

• לפני 70,000 שנה

אדם
ושימפנזה,
סבתא
משותפת
אחרונה

• לפני 6 מיליון שנים

ויש מי שאומר

שאנחנו כבר
כאן!!!

העידן
הקונספטואלי
• אנחנו כבר שם?

מהפכת
המידע

• סוף המאה ה - 20

המהפכה
התעשייתית

• אמצע המאה ה - 19

המהפכה
החקלאית

• לפני 10,000 שנה

המהפכה
הלשונית

• לפני 70,000 שנה

אדם
ושימפנזה,
סבתא
משותפת
אחרונה

• לפני 6 מיליון שנים

חשיבת עתיד

- **חקר העתיד** (Futures studies) מושתת על ההנחה כי התנהלות המציאות מבוססת על היגיון מערכתי בר זיהוי הכולל דפוסים ומגמות.
- **חשיבת עתיד ארגונית** עוסקת בזיהוי דפוסים ומגמות כדי לייצר על בסיסם תחזיות וייצור דימויי עתיד רצויים המכוונים את הפעילות הארגונית בהווה כדי להשיג יעדים עתידיים רצויים.



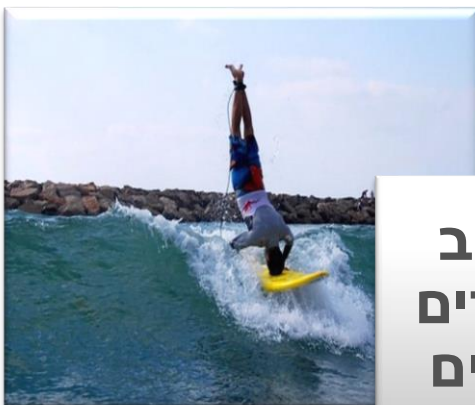
גישות בחשיבת עתיד



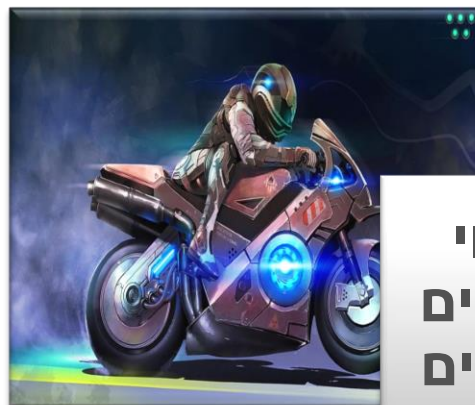
חיצוי
עתידים
אפשריים



חיצוי
עתידים
סבירים



עיצוב
עתידים
רצויים



חיצוי
עתידים
טרופים

טווחי זמן עתיד



טווח ארוך
מאד:
50-100
שנים



טווח
ארוך:
30-50
שנים



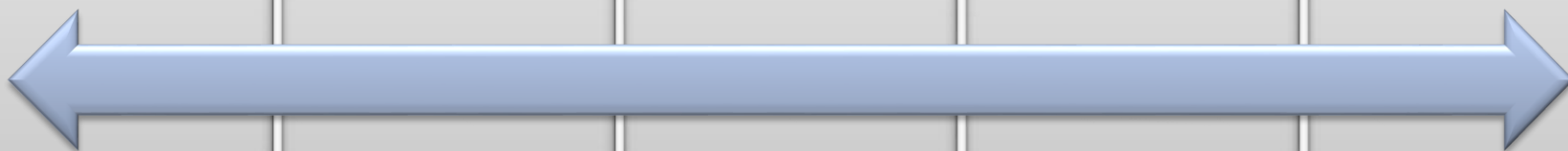
טווח
בינוני:
5-30
שנים



טווח
קצר:
2-5 שנים



טווח
מיידית:
0-2 שנים



מרכיבי חשיבת עתיד ארגונית



מנהיגות (Leadership)



מסגרת עבודה (Framework)



סריקה (Scanning)



חיזוי (Forecasting)

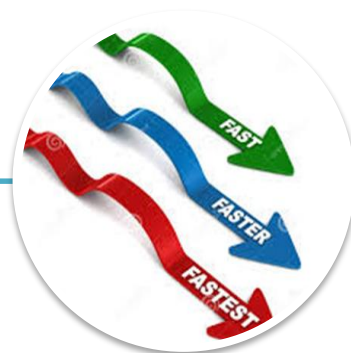


חזון (Visioning)



תכנון (Planning)

אתגרי חשיבת עתיד



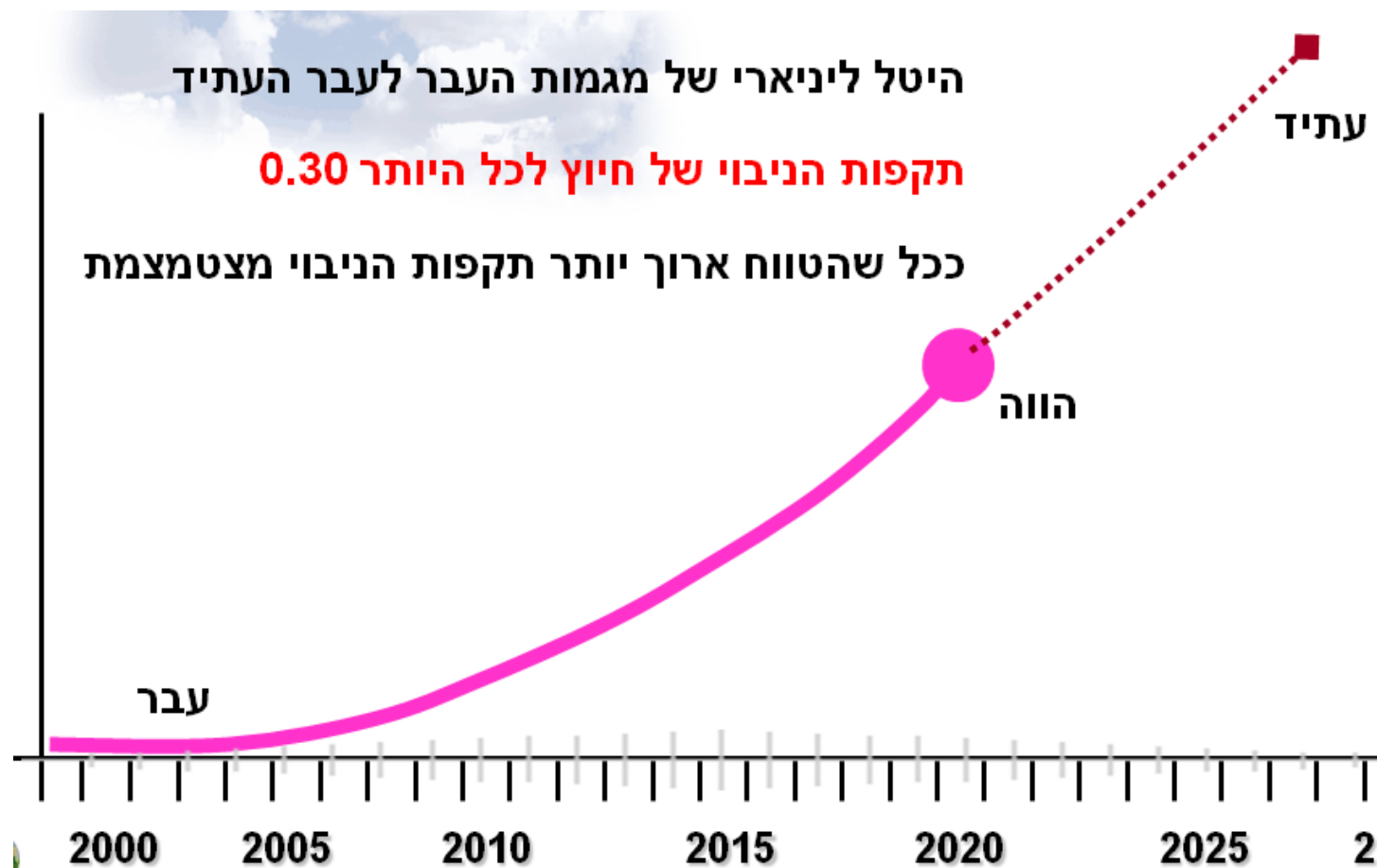
קצב
שינויים
מואץ



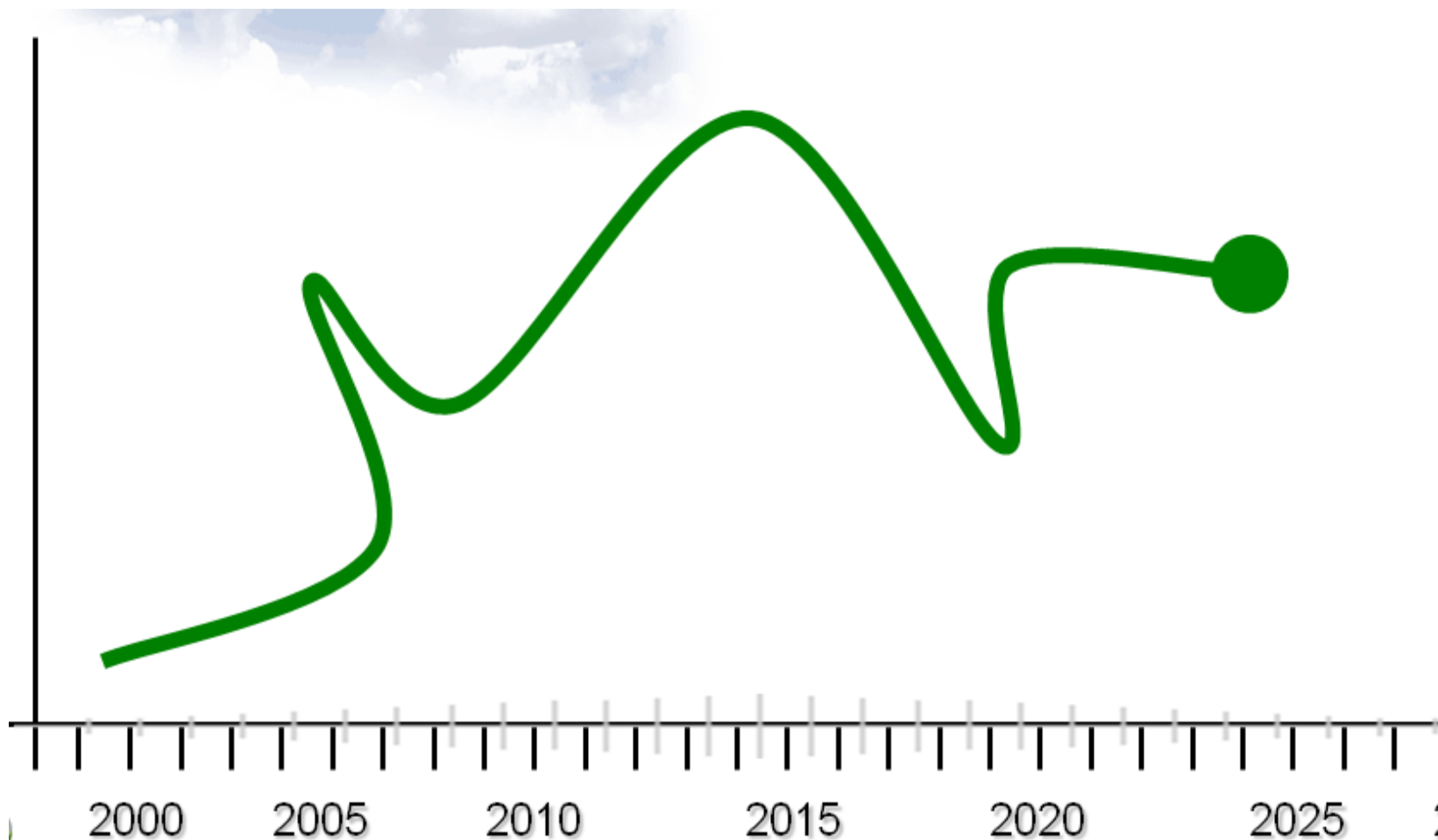
חשיבה
לינארית
ומוטה

תשובות העבר
אין מתאימות בהכרח
לשאלות העתיד

מגבלות ההסתמכות על העבר - חיוץ



התנהגות המציאות בפועל



מקצועות עתידיים

- מהנדס בשר מתורבת
- עורך דין להתנהלות וירטואלית
- מנהל ותומך באווטארים ומורים וירטואליים
- מפתח רכבים אלטרנטיביים.
- פסיכולוג רובוטים
- מומחה להשמדת אשפה אלקטרונית
- מארגן חיים וירטואליים
- עובד סוציאלי המתמחה ברשתות חברתיות
- מומחה למיתוג אישי ברשת

- יצרן חלקי גוף
- מפענח אותות מוח
- חקלאי גידולים ובעלי חיים מהונדסים
- יועץ לאיכות חיים של הגיל השלישי
- מנתח להרחבת זיכרון
- מומחה לאתיקה של מדע וטכנולוגיה
- טייסים, ארכיטקטים ומדריכי תיירות בחלל
- מנהלי, מומחי ועובדי חקלאות אנכית
- מומחה לביצוע שינויים אקלימיים
- מהנדס קצירת אנרגיה



מהי פדגוגיה מוטת עתיד

פדגוגיה מוטת עתיד מספקת מענה פדגוגי בהווה לדרישות הנגזרות ממגמות כלליות וחינוכיות עתידיות.

היא מבוססת על עקרונות פדגוגיים מרכזיים המשפיעים על דרכי למידה, מיומנויות נדרשות, שינויים במערכת החינוך והטמעת סביבות וטכנולוגיות מאפשרות.

סריקת מגמות STEEP

Social

מגמות חברתיות

Technological

מגמות טכנולוגיות

Environmental

מגמות סביבתיות

Economical

מגמות כלכליות

Political

מגמות פוליטיות

מגמות
בחינוך

פדגוגיה מוטת עתיד

מצפן מערכתי במציאות משתנה

דרישות לחינוך הנגזרות ממגמות steEep



סביבות והזדמנויות מאפשרות

Social מגמות חברתיות

- גידול במספר התלמידים בישראל
- מעבר לערים
- מגוון משפחות מודרניות
- דומיננטיות של דור ה-Y ודור ה-Z
- הגברת השוויון המגדרי
- שינויים ערכיים מהירים
- גידול בזמן הפנוי ופיתוח תרבות פנאי
- הגברת המודעות לתזונה ובריאות

Technological מגמות טכנולוגיות

- תשתיות מחשוב ותקשורת זמינות וזולות
- האינטרנט של הדברים ו-BIG DATA
- מחשוב בכל מקום ובכל זמן
- ממשקי מחשב חכמים
- מרחבי פעילות וירטואליים
- משחקי מחשב מרובי משתתפים
- רשתות חברתיות
- הדפסת תלת מימד ויצרנות
- ממשקי מוח מחשב
- העצמת יכולות קוגניטיביות
- מערכות לניהול למידה
- סיכוני בריונות, תקיפה והונאה ברשת



Environmental מגמות סביבתיות

- התחממות גלובלית והשפעותיה
- לחץ על המשאבים הטבעיים
- עלייה והתבססות של תפיסת הקיימות
- הגברת הרגולציה והאכיפה של דרישות סביבתיות
- התפתחות הכלכלה הירוקה
- התפתחות טכנולוגיות ומקצועות ירוקים

Economical מגמות כלכליות

- כלכלת ידע גלובלית
- אוטומטיזציה של העבודה, העלמות ויצירת מקצועות
- מודלים כלכליים ותעסוקתיים חדשים
- עבודה בצוותים וירטואליים גלובליים בכל מקום וזמן
- עבודה גמישה
- מיומנויות של עובדי העתיד
- מגוון אוכלוסיות בשוק התעסוקה

Political מגמות פוליטיות

- ממשל, חוקים ומדדים גלובליים
- ביזור סמכויות משלטון מרכזי לשלטון מקומי
- הפרטה של שירותים ציבוריים
- דרישה גוברת לשקיפות שלטונית
- עידן מות הפרטיות
- נטייה ללגליזציה של סמים קלים

מגמות עתיד בחינוך

מרחבי למידה וירטואליים,
מדומים ורבודים

למידה שיתופית
עם עמיתים
ושחקנים בעולם
האמיתי

צדק, הוגנות
ואחריות חברתית

לוחות זמנים
חדשניים וגמישים



אזרחות דיגיטלית,
אזרחות העולם ורב
תרבותיות

הערכת
למידה יוצרת

למידה אי
פורמלית

שיתוף תלמידים
בעיצוב הלמידה



עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

פרסונליות

דרכי למידה חדשות

חניכה אישית

למידה אישית

תכנית לימודים, אופני
וסגנונות למידה
והערכה עצמיים, אישיים
ואותנטיים על פי בחירת
הלומד

הלומד בוחר ומקדם את
מאפייני הלמידה שלו
בהתאם לאינטרסים
ולשאיפות שלו, ליכולותיו
ולמאפייני אישיותו.

מיומנויות חדשות

מיומנויות לפיתוח אישי
אוריינות רגשית, יוזמה,
כושר התאוששות,
אחריות, יצירתיות

עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

שיתופיות

דרכי למידה חדשות

למידה חברתית
למידת עמיתים,
קהילות למידה

יחידים ומוסדות הפועלים
בתחום החינוך צריכים
להתחבר ולשתף פעולה עם
גורמים מגוונים בעולם החינוך
ובחברה הסובבת אותם, כדי
לייצר למידה טובה יותר
והלימה בין הלמידה למטרות
ולצרכי החברה.

מיומנויות חדשות

מיומנויות חברתיות
אוריינות חברתית,
עבודת צוות,
אמפתיה, אחריות
חברתית

עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

אי פורמליות

דרכי למידה חדשות

Lifewide Learning

למידה בכל מקום
וזמן, במרחבים פיזיים
ווירטואליים, מגוון
מקורות

המציאות העתידית תייצר
אקו-סיסטם של זרמי
למידה אפשריים, הזמינים
ללומד בכל מקום וזמן,
אליהם הוא יכול להתחבר
באופן עצמאי וללא
תלות במערכת החינוך
הפורמאלית.

מיומנויות חדשות

מיומנויות למידה
אוריינות טכנולוגית
דיגיטלית, ניהול,
ארגון, מטה קוגניציה
של הלמידה

עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

גלוקליות

דרכי למידה חדשות

למידה גלוקלית
פיתוח מאוזן של
תודעה וזהות
גלובלית ולוקלית
הכיתה השטוחה

הלומד מפתח הבנה מערכתית של הסביבה, מהרמה המקומית ועד לרמה הגלובלית, ומייצר תודעה וזהות גלוקאלית מורכבת הכוללת תמהיל הרמוני של מרכיבים וערכים גלובליים ולוקאליים.

מיומנויות חדשות

מיומנויות תוכן
אוריינות אתית,
רב תרבותית,
אקולוגית, גלובלית

עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

תמורות

דרכי למידה חדשות

חשיבת עתיד מערכתית
למידה אותנטית
למידה יוצרת

יכולתו של הלומד
להסתגל, לשגשג ולפעול
באופן מיטבי במציאות
מורכבת המשתנה
במהירות לכיוונים
עתידיים עתירי אי ודאות.

מיומנויות חדשות

למידת חקר, יזמות
ופרויקטים
יצרנות
נטילת סיכונים

עקרונות פדגוגיים מוטי עתיד

תכלול

דרכי למידה חדשות

חשיבה הוליסטית

למידת תחומי משמעות
ולמידה יוצרת

יצירת משמעות אישית
ותחושת תכלית, וגיבוש של
עצמי שלם במציאות של
תמורות מואצות.

מיומנויות חדשות

מיומנויות חקר,
יצירתיות ויצרנות

פיתוח יכולת
אינטגרטיבית, תכלול
תהליכי הלמידה
ועיצוב זהות קוהרנטית

אינטלגנציה רגשית
וחברתית, אוריינות
רפלקטיבית

מה האתגר שלנו

