* עיצוב
	+ מתודולוגיה לשימוש בחשיבה ביקורתית ויצירתית על מנת להבין בעיות זדוניות ולפתח גישה לטפל בהן
	+ לומדים רק דרך התנסות בזה
	+ מתאים גם לרמה המערכתית וגם לרמה האסטרטגית
	+ התוצר הוא קונספט עיצוב
* קבוצה
	+ גודל אופטימאלי
	+ מוביל שגם קובע כללים, רשם, מבקר
	+ מומחים שמכניסים ידע ופרספקטיבות
	+ הטרוגני
* שיח
	+ עימות בין נרטיבים
	+ בהתחלה מתפזר, פתוח, בסוף מתכנס לרעיון
* ציור/מפה
	+ Rich picture – ציור בסגנון קומיקס המתאר את המערכת באופן שנותן ביטוי למספר רב של נקודות התבוננות
	+ מודל שמאפשר שיח ולא תאור של המציאות
	+ צריך לוח, דפים
* למידה
	+ הבניית למידה – איך נלמד על הסיטואציה?
	+ למידה ממעלה ראשונה –האם אנחנו עושים הדברים נכון. ממעלה שניה – האם אנחנו עושים את הדברים הנכונים.
	+ עימות בין המציאות וההקשר לפרדיגמה הקיימת שמתבצע כל הזמן
	+ לעשות שינוי בסביבה – סימולציה של הסביבה ואז רפלקציה. אף פעם לא נדע מראש
* בעיות זדוניות
	+ לא רק מורכבות – כזו שמשתנה ולומדת (double loop)
	+ הבחנה בין complexל - complicated – בשני יש יותר מדי בעיות והקשרים מכדי שניתן יהיה לפרק לאלמנטים ולטפל בהם בנפרד. צריך להבין את השלם. בשניהם יש הרבה חלקים אבל בשני יש יותר קשרי גומלין
	+ כל בעיה סוררת היא יחודית.
	+ דוגמא לבעיה סוררת: הויכוח בין זרמים ביהדות
* מערכת
	+ לא במציאות אלא לצורך פתרון בעיה – מדמיינים אותה, מוצאים הסברים לתפקודה, חושבים על פעולה הנוגדת את הגיון המערכת.
	+ מאפשרת הסתכלות כוללת על בעיה.
	+ הצגת ישות כ- COMPLEX WHOLE שפתוח לפידבק מהסביבה.
	+ הדרך הטובה להתייחס לבעיות זדוניות.
	+ מערכות לינאריות מול מערכות לא לינאריות. במערכות לינאריות התוצאה נובעת באופן פורפורציונלי לפעולה. במערכות לא לינאריות יש פידבק חיובי ושלילי. כמעט כל המערכות האנושיות הן לא לינאריות.
	+ פידבק חיובי – התוצאה גדולה מהתשומה (עוזר לנו לראות איפה אפשר להכניס קצת אנרגיה ולקבל יותר) וגורם לחוסר יציבות במערכת. בשלילי – האפקט קטן מהתשומה ומייצר יותר יציבות.
	+ מערכת סגורה לא מחליפה אנרגיה, חומר או מידע עם הסביבה. מערכת פתוחה כן ולכן היא משתנה כל הזמן ותגיב אחרת לאותה השפעה בזמן אחר
* מערכת המערכות
	+ שונה ממערכת אחת גדולה ומונוליטית כי החלקים שלה עצמאיים יחסית, גודל ומרחב, ויש להם התפתחות עצמאית.
* גישת המערכות:
	+ קשה – שימוש במידע מדויק וכמותי ככל האפשר כדי לתאר מערכת. אופטימיזציה מטרות-אמצעים. רואה את העולם כבנוי ממערכות שאפשר לחקור באופן אובייקטיבי
	+ רכה – (צ'קלנד) שימוש במגוון מתודות מוגדרות לא במדויק ומגוון פרספקטיבות בשביל לטפל בבעיה מורכבת. מבוססת על למידה
* מתח – חיכוך או התנגדות בתוך ובין שחקנים
* חשיבה
	+ דיאלקטית
	+ הרליקיטוס – לא נכנס לאותו נהר פעמיים
	+ משולשת – סינתזה-אנטיתזה
	+ פרדיגמה חדשה
	+ ביקורתית – הצפת הנחות, בחינת השלכות, הטלת ספק
* חיכוך
	+ הכרחי ללמידה - מערכת מורכבת לא ניתנת להבנה עד שלא מתחככים איתה
* הבדל
	+ בין מערכת נוכחית לרצויה
	+ בין המציאות לארגון שלנו (היסט)
	+ בין המערכת לבין מה שמחוץ לה
	+ "ההבדל שעושה את ההבדל"
* נרטיב
	+ לספר סיפור – לקחת סדרת ארועים ולייצר עלילה שיש לה התחלה אמצע וסוף
	+ מתי הוא מתחיל ונגמר? קשור גם לגניאולוגיה
* מסגרת סביבה
	+ תאור גרפי ונרטיבי של השחקנים בזירה, ההיסטוריה שלהם, המצב הנוכחי והמטרות שלהם
* מסגרת בעיה
	+ תאור גרפי ונרטיבי שמבוסס על מסגרת הסביבה שמתמקד בפעולות שיש לבצע כדי להגיע למצב הרצוי. בעוד שבמסגרת סביבה המיקוד הוא על שחקנים וקשרם פה המיקוד הוא על מתחים
* תפיסה/גישה מערכתית
	+ ויזואליה של סדרת הפעולות (בגדול) שיביאו לתנאים שמהווים את התוצאה הנדרשת (מצב סיום)
* תוצרים
	+ רעיון עיצובי, מסגרת סביבה, מסגרת בעיה, מסגרת התערבות
* מטפורה
	+ עוזר להמשגה
	+ הבנת מערכת אחת במושגים של מערכת אחרת שאותה מכירים טוב יותר
* פוטנציאל – היכולת האינהרנטית (כלומר המערכת תשתנה באופן טבעי אורגני בלי התערבות מבחוץ) לגדול, להשתנות, להפוך לקיים.
* בעיה
	+ המתח בין המצב במציאות להנחיות הדרג שמבקש פתרון
	+ הגדרת הבעיה: הצהרת הבעיה שיש לפתור בהתחשב ביריב ובאילוצים
* מסגור
	+ פרספקטיבה דרכה אפשר להבין מצב לא מוגדר
	+ מסגור מחדש: הבנה אחרת של אחד המרחבים
* אנליזה
	+ חלוקה של עניין לחלקים
* מושך
	+ נקודה או סט של נקודות שמושך את הסביבה שלו במערכת דינמית לכיוון מסוים
* אילוצים
	+ באופן קונטר אינטואיטיבי בעיצוב הם מאפשרים חשיבה יצירתית
* בעל עניין
	+ שחקן שיש לו עניין במערכת
	+ בעלי עניין חשובים הם כאלה שיש להם אינטרס חשוב והשפעה גדולה על עניין מסוים
* סביבה – מערכת המערכות
	+ להתחיל עם השחקנים, המניעים שלהם, הקשרים ביניהם
	+ חשוב לדבר גם על הנטיות של המערכת לאור הפוטנציאלים
	+ חשוב לדבר על המתחים כולל כאלה שאפשר אח"כ לנצל לטובתנו
	+ חשוב להחליט על קריטריון שיצביע על איזה שחקן רלבנטי לענייננו
* בויד
	+ לפרק את המערכות למרכיבהן (הרס) וליצור מהם מערכות חדשות.

**כלים**

* + DIME PMSII וכד'
	+ פתקים צהובים ויצירת אשכולות של נושאים
	+ מודולציה – המנהיג קובע תתי קבוצות שיעסקו בנושאים מסוימים, או יחיד
	+ להפוך מפה למסמך WORD או POWER POINT או ההפך
	+ להתחלק לקבוצות: קבוצה אחת נכנסת לפרטים בנושא מסוים (זום אין). קבוצה אחת מסתכלת על התמונה הכללית (זום אואט)
	+ אם תקועים להשתמש בסולם הרפלקציה של SCHON: אם תקועים על היחס בין שחקנים לדבר על שחקן אחד או על הקשר של מערכת עם מערכת אחרת (שוב- למטה-למעלה)
	+ לנוע ממרחב הבעיה למרחב הסביבה או מרחב הפתרון
	+ פרי-מורטום (כהנמן)
	+ MIND MAP – מפת חשיבה
	+ 6 כובעי חשיבה (אם יותר מדי שליליים לשים כובע לבן):
		- לבן: עובדות ונתונים. אובייקטיבי.
		- אדום: רגשות: תחושות, אינטואיציות, התרשמויות
		- שחור: ביקורת, למה זה לא יעבוד. בדיקת מציאות
		- צהוב: חיובי. זה בטוח יעבוד.
		- ירוק: יצירתי. יצירת רעיונות חדשים
		- כחול: שליטה: לסדר את מה שנעשה. להגיע למסקנות
	+ לשאול למה שוב ושוב עד שמגיעים לתשובה או לרעיונות פתרון אחרים
	+ לאתגר הנחות:
		- תאר את הנושא
		- תאר את ההנחות הסמויות
		- אתגר את ההנחות
	+ סימון גבולות מחדש של נושא
		- לזהות נושא
		- להגיג מה האספקטים שמהם הוא מורכב
		- לאתגר אותם
		- כשעולה דבר חדש לשאול: אז מה?
	+ ששת האדונים המשרתים (serving men של קיפלינג):
		- מי, מה ,מתי, למה, איפה, איך
		- לשאול שאלות עם כל אחד מהם ואז ולנתח את התשובות
		- כשמזהים תובנה לשאול SO WHAT?
	+ סקירת סביבה environmental scanning:
		- ללמוד על הנושא ממגוון מקורות,
		- להסתכל מפרספקטיבות שונות: כלכלית, חברתית, מדיני, תרבותי, טכנולוגי
		- להסתכל משני צדדים של מטבע: צרכים והזדמנויות
		- שיקולי טווח מידי, קצר, בינוי, ארוך
		- עבר, הווה, עתיד
		- הסתכלות על מידע: דרכים לאשש, להרחיב, לאתגר. אתור
		- פערי מידע
	+ SWOT : טוב במצבי משבר. הבעיה: סובייקטיבי לא נותן מרשם. זה מתייחס לתנאים הקיימים. אסטרטגיה אחות שמייצרת פתרון היא TOWS: אסטרטגיות למזער חולשות ולהגדיל הזדמנויות (ראה 295 – חוזקות מול חולשות, הקטנת חולשות וכד').
	+ דיאגראמת עצם דג: טוב להבנת שורשי בעיה. מצד ימין יש את הבעיה וממנה יוצאים לנושאים שונים ופרוט
	+ סיעור מוחות:
		- לא שוללים שום דבר. כמות מביאה רעיונות.
		- סיעור מוחות משופר: כל מיני אפשרויות של עבודה בקבוצות, או הצבעה על רעיונות
		- אופציה לכינוס: כל רעיון על פתק ומכנסים את כל הפתקים תחת קבוצות
	+ להפוך את הבעיה:
		- כותבים את הבעיה (איך מונעים התייבשות חיילים)
		- כותבים את היפוכה (איך מגדילים התייבשות חיילים)
		- עובדים על כל רעיון ומוצאים את היפוכו
	+ אנלוגיות:
		- בחורים נושא (ביטחון)
		- בוחרים שאלה: איך מגינים על הבית:
		- בוחרים אנלוגיה: להגן על בית זה כמו: להגן על כלא, להגן על עיר וכד'
		- ואז אומרים: אוקי, איך אנחנו מגינים על עיר (את זה אנחנו מכירים)
	+ השלמת משפטים
	+ ניתוח מורפולוגי:
		- מנתחים כל בעיה למרכיבים
		- יוצרים טבלה – מתחת לכל מרכיב – אופציות לפעולה
		- מוצאים שביל בתוך המטריצה של פתרון
	+ SCAMPER – עמ' 306 – הרחבה (חיסור חיבור וכד')
	+ ללכת בצורה וירטואלית:
		- להתייחס לבעיה כסדרת פעולות ולגבי כל פעולה לשאול:
		- האם היא אפשרית?
		- האם היא קשורה לפעולה אחת ואיך זה משפיע?
	+ שימוש בקריטריונים לבחינת חלופות כולל מישקלות.
	+ ניתוח כוחות בשטח:
		- יוצרים טבלה בתצורת T
		- בצד אחד הכוחות החיוביים לנושא מסוים (פוטנציאלים חיוביים)
		- בצד השני הכוחות השליליים לנושא מסוים
		- מאפשר לזהות מי בעלי העניין, מה כוחם היחסי, על מי ועל מה צריך לעבוד
	+ מפת טיעונים (ארגומנטציה)
		- שמים באמצע הדף טיעון
		- למעלה בקופסאות את הסיבות לתמוך בטיעון ולמטה את הסיבות נגד
		- לסיבות נגד מחברים טעוני נגד (למה כן) ולסיבות בעד טיעוני נגד אם יש
		- מאפשר לראות את שני הצדדים של הויכוח בצורה טובה.
	+ מפת השפעה
		- חיצים של השפעה
		- דוגמאות שונות לריבועים לפי קריטריונים (דברים שבהשפעתנו, שלא וכד')
	+ דיאגרמת עץ:
		- מצד ימין מטרה
		- ואז מכל מטרה יש פרוט (מימין לשמאל)

**שאלות**

* איזה עובדות ומגמות יוצרים את הבעיה (הפער בין המציאות למצב הרצוי)
* איזה עוצמות פואמליות ולא פואמליות יש לשחקנים
* איזה מטפורות מעצבות את המחשבה שלנו
* איזה עוד נקודות מבט יכולות לעזור לנו
* מה הדינמיקות שמייצבות את המערכת בצורתה הנוכחית
* מה גבולות המערכת. מה אני יכול להשפיע ומתי?
* איך יראה הצלחה וכישלון?
* מה המתחים בין יעדי טווח קצר לטווח ארוך?
* מה המתחים בין היעדים שלי
* איזה הנחות אני מניח לגבי איך המערכת תתפתח

Art of design students text 2.0