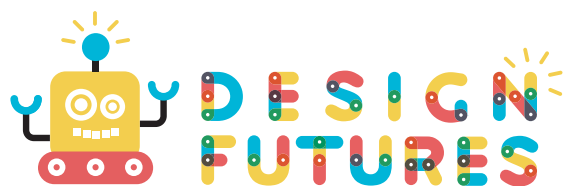




Manualul Profesorului



TU/e EINDHOVEN
UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY

Stimuli
for social change

DesignaThon
WORKS

ΑΡΗΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΕΤΑΣΜΟΣ - ΝΗΠΙΑΓΕΙΟ ΚΟΛΛΑΓΕΙΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ

paco
designing worlds of opportunities

**ALL
GROW**



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

INDEX

Capitolul 1

INTRODUCERE

În această secțiune vei afla despre valoare ce poate fi adusă de design în educație pentru a aborda unele din cele mai importante provocări educaționale din prezent. În acest capitol de vei familiariza cu cei mai utilizați termeni și teorii.

3

Capitolul 2

PROCESUL

Prin parcurgerea acest capitol te vei familiariza cu metodologia propusă, procesul, pașii și activitățile. Cu ajutorul unor exemple concrete vă vom ajuta să vă imaginați cum pot fi folosite în practică metodele propuse.

9

Capitolul 3

APLICAREA METODOLOGIEI LA CLASĂ

Rolul tău este acela de a facilita și de a folosi spațiul disponibil pentru a favoriza învățare, implicarea părinților și a consiliului școlar... toate aceste aspecte contează! Acest capitol te va ajuta să înveți cum să folosești toate aceste aspecte în avantajul tău.

16

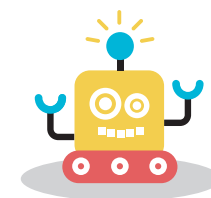
APENDIX

În acest capitol vei găsi glosarul ce conține concepte, definiții, drepturile de autor ale fotografiilor dar și o descriere a partenerilor ce au dezvoltat acest proiect.

21

CAPITOLUL 1

Introducere



Provocările viitorului - competențele secolului XXI

Trăim într-o lume care se schimbă din ce în ce mai repede și devine din ce în ce mai complexă. Considerând viteza cu care se schimbă societatea și progresul tehnologic, este din ce în ce mai greu să știm cum va arăta viitorul. Școala are rolul de a pregăti copiii pentru viitor și să ofere acestora instrumentele necesare pentru a se descurca. De aceea

este nevoie să îi ajutăm să-și dezvolte acele competențe necesare ce le vor permite să navigheze acest viitor plin de incertitudini. Metode noi sunt dezvoltate și adoptate de comunitățile didactice din întreaga lume cu scopul de a dezvolta noi gândiri potrivite vieții într-un mediu din ce în ce mai colaborativ. ^[1]

Competențele secolului XXI este una din aceste teorii ce aduce o contribuție importantă adaptării societății la viitor. Această teorie abordează tema competențelor esențiale ce au fost identificate ca fiind necesare pentru ca viitorii adulți să prospere și să aducă schimbări semnificative în lume. Teoria competențelor secolului XXI a fost discutată și dezbătută în mediul academic începând cu ultima decadă a secolului XX, cu toate acestea nu există un model unic agreat la nivel mondial.

Multiple teorii educaționale argumentează faptul că modelul tradițional, bazat doar pe cunoștințe, nu mai funcționează și ar trebui extins să cuprindă elemente ce contribuie la dezvoltarea personalității cunoscut sub numele de meta-learning sau învățarea despre învățare și învățarea prin proiecte. Este important de remarcat că un rol esențial în acest tip de metodă o au competențele digitale.

Este important să menționăm că dezvoltarea competențelor secolului XXI nu trebuie văzută ca un înlocuitor al competențelor tradiționale, ci din contra, ele trebuie văzute ca un mod adițional de a diversifica procesul educațional. O teorie completă și populară este cea creată de SLO, centrul olandez pentru dezvoltarea curriculumului. Această teorie include următoarele

competențe și abilități: competențe de bază TIC, alfabetizare media, abilități informaționale, gândire computațională, gândire creativă, gândire și inițiativă pentru a rezolva probleme, gândire critică, auto-control, abilități sociale și culturale, comunicare și colaborare.

Este nevoie de metode diferite de învățare

În ultimele decenii diferite studii de cercetare au investigat modurile diferite prin care oamenii învață abilități



Figura 1.1
Adaptată pentru competențele secolului XXI așa cum au fost definite de SLO

[1] Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). Draft white paper 1: Defining 21st century skills.

și cunoștințe noi, atât în context profesional dar și educațional. Așa s-a demonstrat că metodele ce se bazează pe învățarea prin experiențe proprii sunt mai eficiente în a ajuta oamenii să rețină informații.

Un exemplu în acest sens este regula 70-20-10, dezvoltată de Morgan McCall, Robert Eichinger și Michael Lombardo la Centrul pentru Leadership Creativ. Această teorie spune că 70% din învățare la locul de muncă are loc ca urmare a experiențelor proprii. 20% rezultă în urma interacțiunilor cu colegii și 10% ca urmare a învățării formale. Cu toate că aceste proporții nu se aplică exact în educație, acest studiu oferă date interesante ce susțin importanța învățării

prin experimente.

Dacă ne uităm la contextul educațional, învățarea prin experimente este doar una din metodele prin care are loc învățarea. Piramida învățării este o teorie completă ce prezintă și compară diferite tehnici didactice analizând asimilarea informației și demonstrând că metodele participative sunt mai potrivite pentru a avea un impact pe termen lung. Cu toate acestea aceste metode nu se exclud reciproc, ci sunt complementate și în mod egal necesare pentru a construi o experiență de învățare semnificativă.

Figura 1.2 este o adaptare sintetică a Piramidei Învățării și arată trei metode de învățare ce se aplică la școală.

Recepționare: Elevii primesc informații pentru a putea aplica cu succes cunoștințele într-un moment viitor (lecție, lectură, audio-video).

Participativă: Elevii participă în procesul de învățare și la activitățile propuse de profesor (joacă, exerciții, discuții, demonstrații)

Învățare prin practică/experimentală: Elevii sunt principalii actori ai procesului de învățare și învață prin explorare/acțiune/making de unii singuri (lucrează cu un facilitator, aplicare imediată)

Metoda propusă de noi în acest manual se numește Design Futures și include toate aceste metode, dar pune accentul cu precădere pe "Învățarea practică" / Learning by doing.

REȚINEREA CONCEPTELOR ÎNVĂȚATE

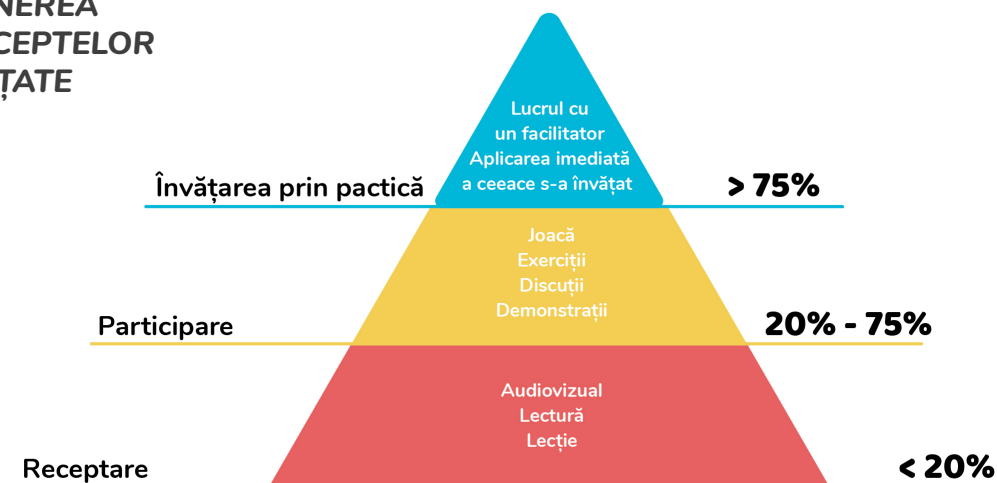


Figura 1.2
Adaptată după
Piramida de
Învățare și Retenție
(Kokcharov, 2015).

[2] McCall, M., Eichinger, R., & Lombardo, M. The Formula 70-20-10. Center for Creative Leadership.



**Figurile 1.3
și 1.4** Analiza
problemelor
din perspective
diferite folosind o
hartă vizuală



Metoda Design Futures: combină Design Thinking și Maker Education pentru a rezolva probleme complexe

cum sunt cele pe care **Organizația Națiunilor Unite (ONU)** le-a ales și numit **Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD)**

Metoda Design Futures are la bază combinarea metodelor inovatoare Design Thinking și Maker Education. În primul rând, folosește Design Thinking pentru a permite elevilor să-și imagineze soluții pentru o problemă reală iar apoi pentru a construi soluția ei folosesc principiile de bază ale metodei Maker Education. Metoda Design Futures își propune să rezolve probleme complexe de care toți cetățenii lumii sunt afectați, de aceea își dorește să găsească soluții inovatoare pentru Obiectivele de Dezvoltare Durabilă identificate de ONU cum ar fi: Energia Regenerabilă, Sărăcia din comunități,...

Ce este Design Thinking?

Design Thinking este o combinație între Design + Thinking. În acest context, „design” nu se limitează doar la o expresie artistică sau la producerea unei forme frumoase/artistice, ci se referă

la capacitatea de a imagina diferite posibilități pentru viitor. „Thinking” se referă la capacitatea de a înțelege un subiect sau provocare din cât mai multe perspective diferite.

În general, Design Thinking este o metodologie ce ajută la rezolvarea problemelor complexe prin realizarea unor soluții tangibile ce pot avea un impact pozitiv asupra oamenilor. Metoda a fost dezvoltată în comunitățile de ingineri, economiști și management și a fost adoptat pe scară largă de întreprinderi și administrații publice. În ultimii ani, a devenit din ce în mai populară în învățământ și în mediile educaționale.

În mod obișnuit Design Thinking este o metodă ce se preocupă cu înțelegerea nevoilor și motivațiilor cu scopul de a determina mai bine problema. În același timp această metodă scoate în evidență capacitatea designerului (elevul în acest caz) de a propune soluții creative și bine gândite ce sunt dezvoltate prin prisma unei bune înțelegeri a contextului și din abilitatea de a gândi nonconvențional/ outside of the box. Folosirea metodei Design Thinking poate ajuta la realizarea inovațiilor și poate contribui în mod eficient la imaginarea și realizarea unui viitor mai bun și mai sustenabil.

Design Thinking este un proces iterativ,

ce înseamnă că se poate trece prin aceleași etape de mai multe ori sau putem repeta anumite etape (atât cât este nevoie) pentru ca la final să ajutăm elevii să aibă soluții de impact, ce duc la rezolvarea cauzei ce stă la baza problemei pentru a aduce o schimbare pe termen lung în viețile oamenilor vizați.

Metodologia Design Thinking este una umanistă, ce necesită lucrul în echipă, colaborare și utilizarea experiențelor și ideilor tuturor membrilor echipei.

Exemplu

Campusul Design 39 din San Diego, California, a investit foarte mult în introducerea metodelor de predare și învățare inovative. De exemplu elevii de gimnaziu au aplicat metoda Design Thinking pentru a rezolva problemele cauzate de lipsa accesului la apă potabilă, în acele zone geografice unde accesul este dificil. Elevii au văzut videoclipuri și au adunat informații pentru a înțelege contextul în care trăiesc oamenii afectați de problemă. Ei s-au gândit la numeroase soluții și diferite metode și în final au decis să se concentreze pe realizarea unui sistem de purificare a apei. Ei au testat diferite forme de filtrare și au făcut numeroase experimente folosind un aparat de măsurare și o scală de turbiditate până când au obținut rezultatul dorit: apă bună de băut.

Ce este Maker Education?

Maker Education este o metodă de învățare ce se concentrează pe punerea în practică a ideilor elevilor prin realizarea sau fabricarea unor artefacte fizice sau digitale (prototipuri).

Mișcarea "Makers" s-a dezvoltat în ultimii ani iar scopul ei este să creeze o revoluție tehnică și creativă. Această metodă se concentrează pe facilitarea accesului la metode de fabricație vechi și noi, prin realizarea unor spații specializate numite fab labs sau maker spaces. Această mișcare a inspirat profesorii și i-a determinat să creeze pedagogia Maker Education, ce aduce principiile acestei metode în contextul de învățare de la școală.

Spre deosebire de Design Thinking, Maker Education se concentrează mai mult pe "making" procesul de fabricație decât pe partea de "Thinking"/Gândire. Această metodă ajută elevii să devină activi în rezolvarea problemelor și în același timp să se familiarizeze cu ultimele tehnologii și teme științifice dar și să aplice noțiuni teoretice în practică. Mai concret, Maker Education se concentrează pe echiparea elevilor cu competențele necesare pentru construirea în mod fizic a unei idei, obiect sau soluție. Activitățile de Making pot folosi atât



tehnologii digitale moderne dar și metode tradiționale de construcție ce folosesc materiale fizice. Aplicarea acestei metode are la bază participarea interactivă, colaborarea dintre elevi, dar și împărtășirea de cunoștințe și utilizarea în mod creativ a tehnologiei.

Figura 1.5
Construcția unui prototip



Exemplu

Școala Elementară Van Ness din Washington DC crede cu tărie în importanța utilizării metodei "making" în procesul de predare și învățare. Această școală e investit în construcția unui maker space, o sală de clasă special dedicată activităților de making, unde elevii pot să dea viață ideilor lor, să învețe să planifice, să se organizeze, să se autocontroleze pentru a construi prototipurile lor.

De exemplu elevii au acceptat provocarea catapultei unde scopul este să arunce o minge cât mai departe posibil. Acest proiect i-a determinat să experimenteze cu metode și tehnici diferite pentru a-și perfecționa ideea. *different techniques and materials to perfect their idea.*

Integrarea metodei Design Futures în procesul educațional - Profesorii sunt designers

Profesorii sunt deja designers pentru că ei se concentrează în mod constant pe realizarea unor experiențe de învățare semnificative pentru elevi. De asemenea, oricine poate fi designer: creativitatea nu este un eveniment rar și unic, ci este un proces ce poate fi învățat și poate fi organizat și facilitat atunci când vine vorba de a avea abilitatea de a conecta noțiuni și ideii mod inovativ.

Metoda Design Futures oferă profesorilor șansa de schimba felul în care elevii se confruntă cu probleme și vin cu idei și perspective noi. Pentru integrarea metode Design Futures în procesul educațional este nevoie ca profesorii să înțeleagă și să promoveze metodele de gândire creativă în sălile lor de clasă. Este nevoie să-și dezvolte competențe practice cum sunt lucrul cu materiale fizice și digitale pentru a crea prototipuri, dar și competențe emoționale cum sunt empatia, flexibilitatea, abilitatea de a se concentra asupra unui proces atunci apar dificultăți.

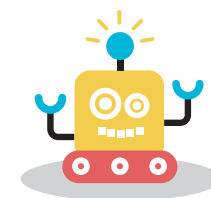
Figura 1.6
Angrenarea copiilor
în proiecte și
activități la școală

Figura 1.7
Profesorii sunt
designerii
experienți de
învățare.



CAPITOLUL 2

Procesul



Procesul și etapele lui

Metoda Design Futures are 6 etape. Fiecare etapă include mai mulți pași și activități așa cum este detaliat în curriculum. Structurarea metodei în etape ajută profesorii să-și planifice activitățile într-un mod cursiv. În

acest capitol vor fi prezentate etapele și logica din spatele procesului dar și sugestii practice. Următoarea secțiune va oferi o privire de ansamblu asupra structurii acestui proces.

Procesul

Metoda Design Futures conține 6 etape
așa cum este detaliat mai jos:

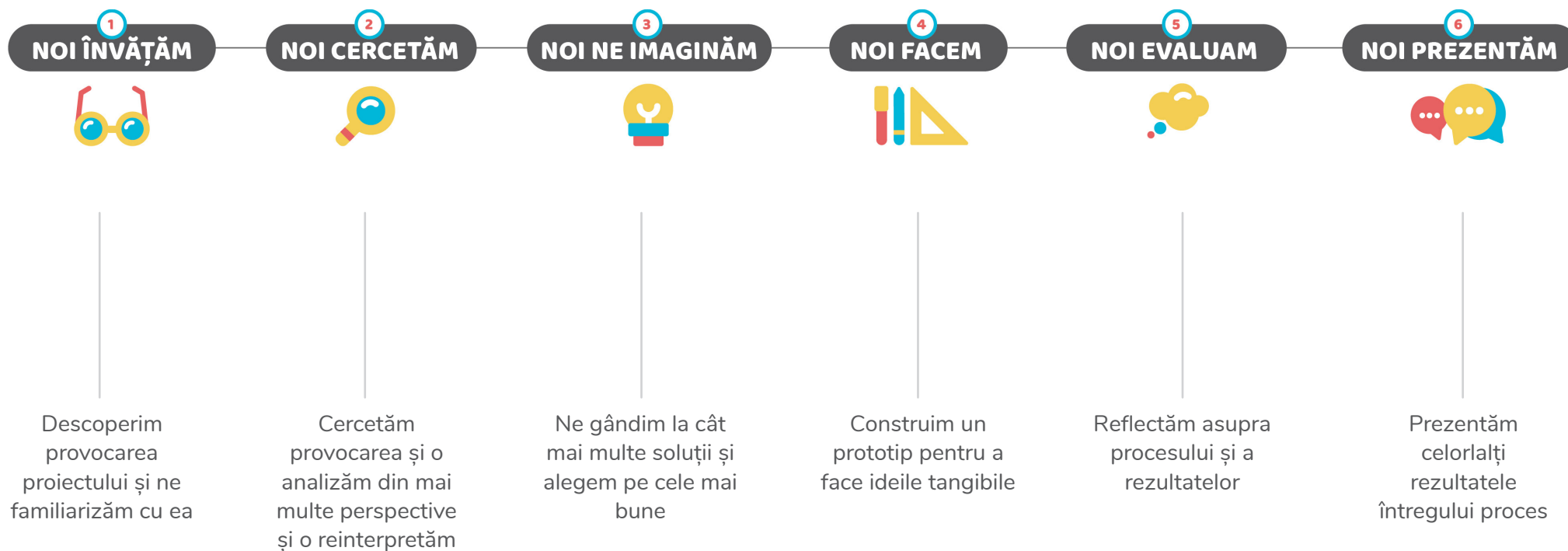


Figura 2.1
Privire de ansamblu
asupra procesului



1. Noi învățăm

În această etapă elevii devin conștienți de subiectul abordat și primesc informații inițiale. Este o etapă importantă a procesului pentru că acum are loc prima interacțiune a elevilor cu subiectul propus.

Sugestie! este important să inspirăm elevii prin a le arăta diferite exemple ce demonstrează capacitatea de a realiza schimbare prin a observa atât soluțiile găsite dar și tehnica folosită. Elevii pot primi un rol pe care să-l joace, de exemplu "suntem toți experți/designeri" și să le spunem că ei pot realiza schimbarea și să le întărim motivația.



2. Noi cercetăm

elevii adună informații despre subiectul propus cu scopul de a-și dezvolta cunoștințele și de a înțelege mai bine problema.

Sugestie! este recomandat ca fiecare elev să primească un rol predeterminat în cadrul procesului de cercetare (de exemplu: reporter, fotograf, luat notițe), așa munca echipei va fi mai bine organizată. La finalul etapei de cercetare este util să planificați activități în care să aibă loc schimbul de idei și pentru fiecare

să aibă șansa să-și spună punctul de vedere



3. Noi imaginăm

elevii încep să-și imagineze soluții noi, în urma unui proces de ideare sau prin a observa alte exemple ce îi pot inspira. Ei discută alternative și se decid din aproape în aproape asupra unei soluții. Este bine să încurajăm elevii să discute criteriile pe baza cărora vor prioritiza soluția.

Sugestie! cuvintele cheie sunt 'DA și...' Încurajează elevii să fie deschiși și să construiască ideile lor pe baza ideilor celorlalți. Atunci când aleg o idee spre a o dezvolta elevii trebuie să fie încurajați să-și dea feedback și să aplice gândirea critică.



4. Noi facem

În această etapă elevii sunt concentrați să-și facă ideile tangibile prin construcția unui prototip sau unei schițe detaliate a acestuia. În cadrul acestei activități pot rezulta diferite produse de la un model fizic, la o sculptură, la un prototip pe hârtie, un storyboard, un video sau un scenariu, etc. Important este ca elevii să se concentreze pe cum va funcționa ideea și care va fi forma acesteia.



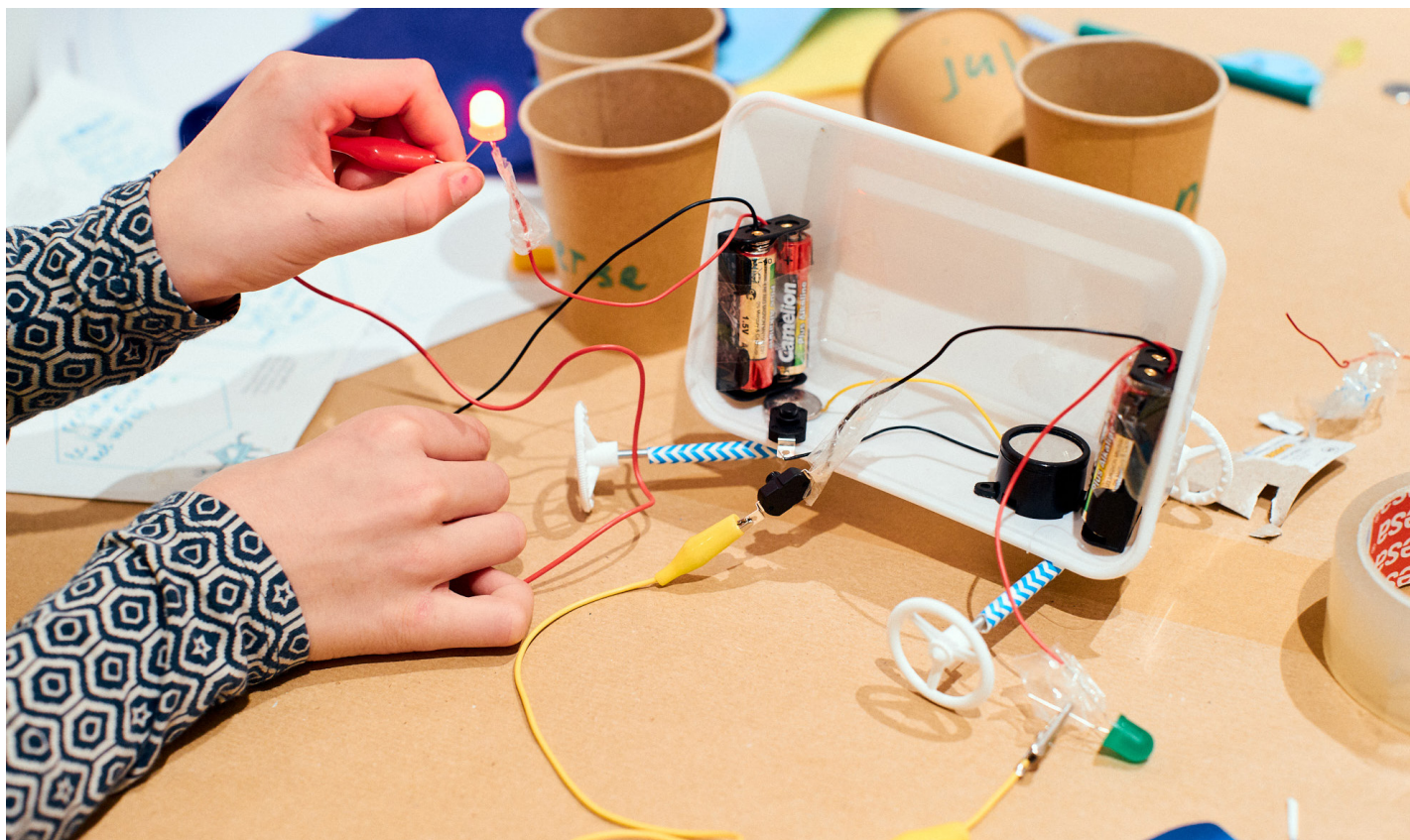
Figura 2.2 Elevii învață despre ce este vorba în proiect.



Figura 2.3 Elevii fac interviuri cu un adult și își noatează pe parcursul unui workshop.

Figura 2.4 Elevii își schițează ideile.

Figura 2.5 Un elev conectează componentele electrice dintr-un kit maker pentru a construi un circuit.



Sugestie! ajută elevii să se gândească la care este cea mai potrivită formă prin care își pot construi ideea, să se gândească la ce materiale, instrumente, tehnici pot face ideea lor mai ușor de transmis. Ajută elevii să culeagă feedback de la cât mai mulți oameni posibil.



5. Noi evaluăm

această etapă se referă la momentul de evaluare al procesului în general și progresul realizat până la momentul respectiv.

Sugestie! facilitează discuții de grup în care elevii vor reflecta asupra celor învățate. Asigură-te că există timp dedicat reflecției individuale.



6. Noi prezentăm

această etapă este dedicată prezentării rezultatelor procesului celorlalți colegi. Pentru că este ultima etapă a procesului, această fază oferă oportunitatea să mergem dincolo de ceea ce se vede. Este important să închidem cercul procesului creativ cu un moment de reflecție pentru a da șansa elevilor să-și sedimenteze informațiile și să fie dispuși să primească feedback

legat de soluția lor dar și să reflecteze asupra întregului proces de învățare

Sugestie! poți invita și alte persoane din exterior la prezentări sau să fie un public pentru a maximiza implicarea elevilor și impactul inițiativei.

Fiecare etapă poate fi realizată în moduri diferite utilizând activități diverse. Uneori folosind instrumente cum sunt formularele sau ghidurile de activități pot ajuta elevii să fie concentrați și să se simtă mai susținuți.

În același timp instrumentele nu trebuie să fie o limitare a creativității. Facilitatorii ar trebui să se simtă liberi să adapteze instrumentele la activitățile specifice și să creeze altele noi. În același timp și elevii ar trebui să se simtă încurajați să le folosească în mod critic și flexibil, adaptat la nevoile lor. Așa cum ne spune și numele instrumentele sunt doar "instrumente" pentru a realiza ceva mare.

Așa cum a fost menționat anterior, iterațiile sunt importante pentru această metodă. Elevii ar trebui să fie familiari cu idea că procesul poate fi non linear, și uneori este util să revenim la unele etape anterioare. De exemplu după etapa "Noi Facem" este posibil să avem nevoie de noi informații pentru a înțelege problema și să revenim în etapa "Noi Cercetăm".



Figura 2.6 Elevii prezintă soluțiile lor și arată cum funcționează prototipurile lor.

Figura 2.7 Un grup de copii angrenați într-o discuție



Sau poate este nevoie să repetăm procesul de "Noi ne imaginăm" pentru a avea o mai mare varietate de idei.

Tipuri de Gândire

Procesul propus în acest manual folosește în particular două moduri de a gândi, ce sunt relevante în anumite etape ale procesului.

- **Gândire Divergentă:** este un mod de a gândi ce se concentrează pe explorarea mai multor alternative diferite. Acest mod de a gândi încurajează elevii să exploreze opțiuni și să fie deschiși la noi sugestii și informații.
- **Gândire Convergentă:** este o gândire ce se concentrează pe evaluarea și selecția celei mai bune alternative, pentru a progresa în cadrul procesului de design.

Aceste două moduri de a gândi pot fi privite ca și fundația acestui proces. Ele sunt folosite alternativ pentru a ajuta elevii să treacă de la problemă la soluție într-un mod structurat.

Aplicarea procesului: diferite formate

Cu toate că procesul propus poate părea foarte complex și articulat, acest lucru nu înseamnă că pentru a-l implementa

este nevoie de un proces lung ce are loc pe parcursul mai multor luni. Dacă există o temă predeterminată, formate mai scurte sunt posibile. Lista următoare descrie trei posibile formate, ce sunt sugerate pentru referințe viitoare acolo unde este posibil.

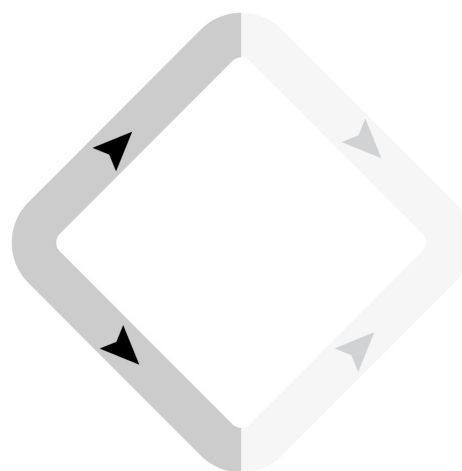
Formatul unui eveniment intensiv

În acest format există în mod normal o dorința de a lua deciziile rapid și de a începe rapid lucrul la prototipuri. Etapele inițiale ale procesului sunt incluse, dar motorul principal al acestui format este de a demonstra elevilor cât de repede pot veni cu soluții alternative și pot construi prototipuri spre testare. De

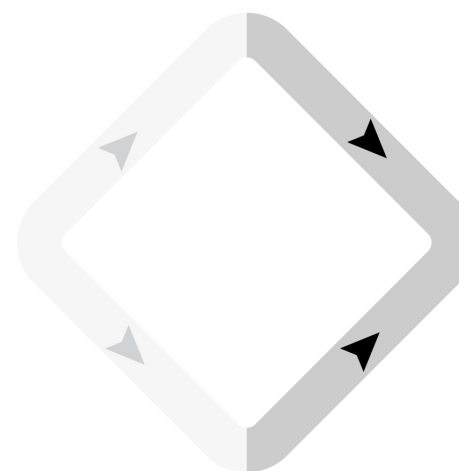
exemplu: 6 ore pe parcursul unei zile sau poate câteva sesiuni mai lungi de 3 ore pe parcursul a 2 zile consecutive.

Formatul unui proiect

În acest format activitățile sunt desfășurate pe o perioadă mai lungă și elevii au timp să desfășoare lucru individual sau de grup între sesiuni. Fiecare sesiune este bine să fie dedicată unei etape din proces și așa elevii au timp să se concentreze pe câte o etapă și să-și consolideze mai bine rezultatele intermediare. De exemplu: 4 sesiuni pe săptămână de câte 1-2 ore fiecare.



GÂNDIRE DIVERGENTĂ



GÂNDIRE CONVERGENTĂ

Figura 2.8
Cele două modele
de gândire

Formatul unui program lung

acest format este planificat complementar unui program didactic existent pentru a introduce o perspectivă holistică învățării. Durata extinsă permite integrarea diferitelor discipline și subiecte. De exemplu: minim 8-10 sesiuni săptămânale (maxim 15) de câte 1-3 ore fiecare.



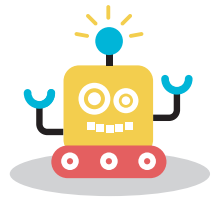
Figura 2.9 Un prototip rapid pentru a testa conceptul

Figura 2.10 Testarea de noi tehnologii pentru a aduce soluțiile la viață

Figura 2.11 Etapa de cercetare pe parcursul unui proiect la școală

CAPITOLUL 3

Aplicare metodei Design Futures la clasă



Rolul profesorului în cadrul metodei Design Futures

Școala este un spațiu pentru transfer de cunoștințe și toți cei care activează în acest domeniu trebuie să fie designeri. Cum am menționat mai devreme, profesorii și cadrele didactice fac deja acest lucru în viața de zi cu zi: de la primirea elevilor la clasă, la gestionarea spațiului, la realizarea activităților, nu sunt alegeri la întâmplare, acestea

trebuie să fie gândite pentru a contribui la succesul procesului de predare și a experienței de învățare. Atunci când se aplică metoda Design Futures, rolul profesorului este acela de facilitator. Dar ce este un facilitator? Este cineva care ajută alți oameni să facă ceva mai ușor prin buna înțelegere a obiectivelor și planificarea activităților pentru a

le îndeplini, găsirea răspunsurilor la probleme prin discuții fără a da soluția sau a lua o anumită poziție, sugerează moduri prin care se pot realiza lucrurile, și prin oferirea de sugestii pentru a îmbunătăți dinamica grupului și eficiența acestuia.

O mare parte a rolului pe care facilitatorul îl are este acela de a ajuta grupurile să-și îndeplinească obiectivele, să se înțeleagă între ei și să le ofere suportul și instrumentele necesare pentru a acționa. Un bun facilitator este capabil să asculte și să îi ajute pe elevi să conceapă și să ia decizii. ^[3]

Există trei aspecte pe care acest rol trebuie să le îndeplinească:

1. **Gestionarea** discuțiilor de grup și a proceselor într-un mod ce dă șansa fiecărui membru al grupului să aibă o experiență pozitivă;
2. **Oferă** suport ce conduce la realizarea unor rezultate valoroase rezultate din dialogul grupului, analize și planificare;
3. **Oferă** tehnici și practice ce facilitează interacțiunea membrilor grupului și/sau obținerea rezultatelor dorite.

Există patru competențe de bază pentru un facilitator: comunicare, relaționare/ climat, sarcini și organizare.

Dimensiunile de comunicare și relaționare/climat implică observarea grupului și a indivizilor din perspectiva dinamicii grupului, utilizarea a numeroase forme de ascultare inclusiv capacitatea de a parafraza; rezuma o

conversație; atrage oameni; participarea echilibrată; și a face loc pentru membrii mai reticenți ai grupului. Dimensiunile de sarcini și organizare sunt legate de organizarea de întâlniri bune cum sunt: planificare, structură, urmărirea unei agende și documentarea activităților.



Figura 3.1
Un facilitator ghidează procesul de construcție a prototipului și se asigură că toți copiii participă la activitate.

^[3] Frey, 1994; McLagan & Bedrick, 1983; Pierce, Cheesebrow, & Braun, 2000.

În plus, activitatea unui facilitator implică adoptarea unei atitudini funcționale spre succesul muncii colaborative. Acest lucru înseamnă să știe cum să se adapteze la situație, prin luarea unui rol diferit sau unui mod de relaționare diferit din când în când, și în același timp să știe și să respecte diferitele caracteristici și

personalități ai membrilor grupului.

Câteva din valorile fundamentale pe care facilitatorii le au sunt:

Respect pentru ideile elevilor (inclusiv atmosfera de lucru).

Nu ne criticăm ideile (nu există idei bune sau rele).

Joacă (ne jucăm un pic).

Colaborare (să fie un partener al ideilor și proiectelor realizate de elevi).

Autoritar când este necesar (cine are rolul de adult și de student trebuie să fie mereu clar).

Pentru a fi un bun facilitator este nevoie de practică și timp. Este mereu bine să reflectezi asupra activităților realizate la sfârșitul fiecărei lecții pentru a putea îmbunătăți performanța.

Spațiul educațional

Mediul în care se realizează învățarea transmite un mesaj despre cum se fac lucrurile, care sunt așteptările și ce este permis în procesul didactic, astfel încât acestea pot fi de susținere, restrictive sau îndrumătoare pentru elevi, când vine vorba de acțiunile, așteptările și posibilitățile de a-și dezvolta obiectivele.

În contextul unei școli, metoda Design Futures poate aduce beneficii activităților didactice prin folosirea de activități interactive și a instrumentelor ce stimulează elevii în procesul de învățare prin transformarea săli de clasă, pentru a deschide limitele printr-o serie de activități noi, dinamice și interactive.

Din punct de vedere pedagogic, spațiul de învățare trebuie să considere două

Figura 3.2
Schema competențelor de bază ale facilitatorilor. Adaptată după Kolb, J. A., Jin, S., & Song, J. H. (2008).



aspecte importante, să transforme într-un mod colaborativ sala de clasă într-un spațiu ce încurajează explorarea, imaginația și creația.

Spațiul fizic și mobila există diferite moduri în care poate fi configurată în funcție de metodele didactice utilizate;

Variatatea materialelor, instrumentelor și resurselor disponibile pentru lucru sunt prezente în sala de clasă pot stimula elevii să participe în mod activ la activități.

Așadar, spațiul educațional fizic trebuie construit pentru a facilita procesul de învățare în diversele lui forme. Spațiul utilizat va fi o reflecție a metodologiei de aceea trebuie să fie:

- **Flexibil:** să ofere spații ce au mai multe scopuri și pot fi adaptate ușor la nevoile și obiectivele metodologiei și să permită diverse moduri de a interacționa și învăța.
- **Empowering:** să fie personalizat prin încurajarea participării active și să provoace implicarea și să sporească dorința elevilor de a explora și crea. Elevii sunt "locuitorii" spațiilor educaționale, de aceea în calitate de "cetățeni" ei au dreptul de a-și face vocea auzită și de a-și manifesta influența asupra deciziilor ce îi afectează.

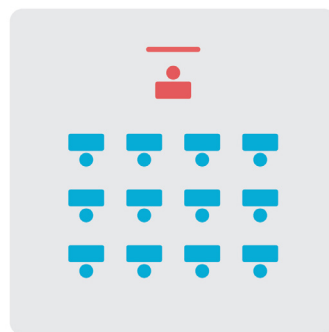
- **Inclusiv:** să permită tuturor accesul fizic la activități indiferent de cultură.
- **Semnificativ:** să recunoască diversitatea socio-culturală din cadrul comunității școlii.

Moduri de învățare la clasă:

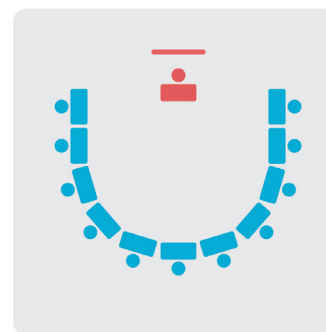
- **Explicit:** învățarea de la un expert
- **Îndrumare:** învățare cu un expert
- **Discuții:** discuții și împărtășire de idei
- **Experimental:** fabricare, explorare și investigație
- **Colaborare:** învățare cu alții
- **Independent:** învățare de unul singur
- **Feedback și Reflecție:** învățare despre învățare
- **Demonstrație:** prezentarea celor învățate

Configurarea sălii de clasă în funcție de modul de învățare

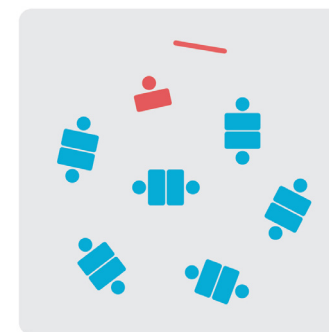
- **Tradițional:** elevii stau cu fața la profesor și cu spatele unul la celălalt, este folosit la modul de învățare explicit și cel independent.
- **Potcoavă:** mesele sunt așezate în semicerc orientate spre fața clasei și ghidând atenția elevilor spre centru, este ideal pentru discuții de grup și pentru a încuraja conectarea clasei
- **Echipe (în perechi sau grup):** un aranjament în grupuri mici ce încurajează învățarea și interacțiunea de la elev la elev potrivită pentru învățarea prin îndrumare, colaborare și experimentală.



LECȚII TRADIȚIONALE



POTCOAVĂ



LUCRUL ÎN PERECHI

Figurile 3.5-3.10
(continuă pe
pagina următoare)
Structura sălilor de
clasă

- **Seminar:** întreaga clasă este așezată într-un cerc cu fața unul la celălalt, potrivită pentru feedback și reflecție.
- **Podium sau stadion:** un rând este lăsat la mijloc iar pe de o parte și de cealaltă sunt mesele față în față astfel încât prezentatorul poate merge prin clasă pentru a face demonstrații sau prezentări

- **Makerspace:** diferite stații de lucru ce sunt distribuite în sala de clasă, acest spațiu este potrivit învățării experimentale.

Să luam la cunoștință ecosistemul comunitar

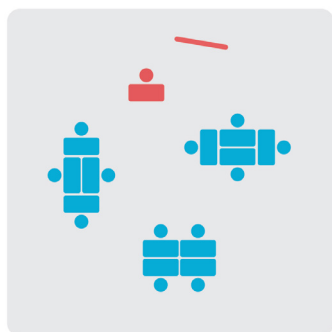
Pregătirea pentru orice proiect trebuie să includă și o etapă de pregătirea și primire a proiectului de către școală, dar

și o etapă de reflecție și reîntoarcere la comunitate la final.

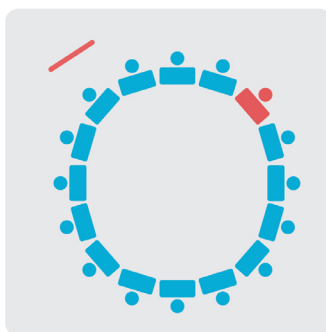
Experiența arată că impactul maxim se obține atunci când profesorii și părinții sunt implicați și au obiective clare, dar și când experiența este integrată în procesul de dezvoltare a elevului. Este esențial să creem oportunități pentru schimburi cu comunitatea dar și să adaptăm activitățile la competențele actuale ale elevilor.

După activități este important să adunăm feedback de la cei ce au luat parte la proces (elevi, profesori și părinți) cu ajutorul unor momente de reflecție ce țin cont de rolul interlocutorului. Mai mult pentru a asigura maximum de impact a inițiativei, este important să creem momente de diseminare și sărbătorire a rezultatelor pentru comunitatea largită (de exemplu expoziții, ce permit comunității să participe împreună la un singur eveniment și să creeze o oportunitate pentru ca aceasta să se întâlnească).

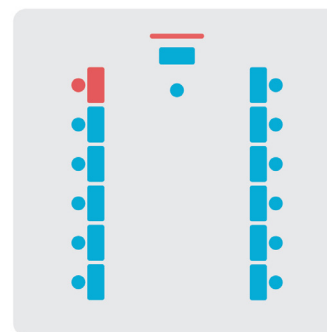
Acum că știi teoria din spatele metodei Design Futures, descoperă cum o poți aduce în sala ta de clasă. Descarcă Manualul Curriculumului pentru a afla mai multe.



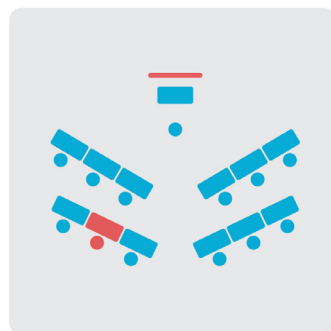
LUCRUL ÎN GRUPE



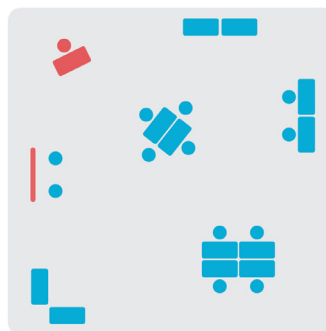
SEMINAR



PASARELĂ



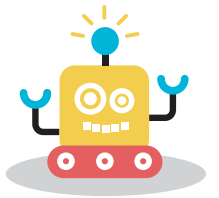
STADION



SPAȚIU MAKER

Apendix

Glosar, Credite și
Partenerii Proiectului



Glosar

Gândire Convergentă

Gândirea convergentă este un mod de a gândi ce se concentrează pe selecția celor mai bune interpretări sau idei. Ca mod de gândire ajută la tragerea concluziilor, luarea de decizii și acțiune.

Fablab

A fablab sau maker space este un spațiu fizic (un colț, o cameră, un laborator, ...) dedicat activităților de tipul making. Acest spațiu include instrumente, materiale și mașinării sau instrumente ce sunt necesare pentru a construi un prototip.

Prototip

Un prototip este un artefact fizic sau digital ce poate fi construit cu tot felul de materiale. Acesta ajută elevii (și designerii în general) să facă soluțiile lor tangibile pentru a le testa și a obține feedback.

Design Thinking

În mare Design Thinking este o metodologie ce ajută la rezolvarea unor probleme complexe prin soluții tangibile ce pot avea impact în viața altor oameni. Ajută la generarea de inovații și contribuie la crearea unui viitor mai bun și mai sustenabil.

Facilitator

Un facilitator este o persoană ce îndrumă elevii pe parcursul unor activități de proiect. Facilitator are rolul de a monitoriza toate activitățile și de a ajuta elevii să progreseze în procesul creativ cu ajutorul unei atitudine maieutice.

Jocuri de încălzire

Jocurile de încălzire, se mai numesc și icebreaker, și reprezintă o activitate ce ajută elevii să se pregătească pentru activitățile de echipă, să se energizeze și să devină mai prietenoși. În mod normal sunt niște jocuri simple sau o sarcină distractivă.

Gândire Divergentă

Gândirea divergentă este un mod de a gândi ce se concentrează pe realizarea diferitor interpretări sau idei pentru o provocare specifică. Atunci când este folosită creierul nostru explorează opțiuni multiple și este deschis noilor idei.

Maker Education

Maker Education este o metodă de învățare ce se concentrează pe producția sau fabricarea unui artefact fizic sau digital (numite prototipuri) ce pun ideile elevilor în practică.

Credite

Design Grafic

PACO Design Collaborative.

Conținut și editare

Septembrie 2020, by PACO Design Collaborative, Designathon Works, All Grow Romania, Stimuli, Aristotelio College of Thessaloniki and Eindhoven University of Technology.

Surse fotografii

- Figura 1.3, Pagina 6: Google
- Figura 1.4, Pagina 6: PACO Design Collaborative, Arhiva Proiectului.
- Figura 1.5, Pagina 7: PACO Design Collaborative, Arhiva Proiectului.
- Figura 1.6, Pagina 8: unsplash.com
- Figura 1.7, Pagina 8: scuolasenzazaino.org
- Figura 2.2, Pagina 11: unsplash.com
- Figura 2.3, Pagina 11: PACO Design Collaborative, Arhiva Proiectului.
- Figura 2.4, Pagina 12: ALL Grow, Arhiva Proiectului.
- Figura 2.5, Pagina 12: Designathon Works, Arhiva Proiectului.
- Figura 2.6, Pagina 13: unsplash.com
- Figura 2.7, Pagina 13: unsplash.com
- Figura 2.9, Pagina 15: PACO Design Collaborative, Arhiva Proiectului.
- Figura 2.10, Pagina 15: unsplash.com
- Figura 2.11, Pagina 15: unsplash.com
- Figura 3.1, Pagina 17: ALL Grow, Arhiva Proiectului.

Partenerii proiectului



Eindhoven University of Technology (Olanda)

Departamentul de Design Industrial, Schimbare Sistemică: Grupul de cercetare pentru Schimbare Sistemică utilizează designul și tehnologia pentru a studia sisteme sociale și tehnologice la nivelul comunităților prin designul intervențiilor ce au la bază tehnologia pentru a rezolva provocări din societate și prin analiza efectelor asupra întregului ecosistem. Se concentrează pe cercetare prin design-ul inovațiilor ce au un impact sistemic asupra structurilor și a grupurilor de oameni care își doresc în final să realizeze schimbări la scară largă cum ar fi reziliența socială, învățarea și vitalitatea.



Stimmuli (Grecia)

STIMMULI este o organizație non-profit ce lucrează la implementarea proiectelor de impact social și își dorește să inspire viitorul educațional și să declanșeze schimbări pozitive în societate. Pentru a-și îndeplini misiunea creează și implementează proiecte educaționale ce cultivă o atitudine de schimbare, promovează spiritul antreprenorial și schimbarea de comportament pentru a construi vieți sustenabile



PACO Design Collaborative (Italia)

PACO Design Collaborative este o rețea internațională de designeri. PACO crede că toate persoanele au capacitatea de a crea schimbare pozitivă. În cadrul rețelei echipa se pregătește folosind Design și Educația pentru a genera inovare socială, comportamente sustenabile și oportunități pentru afaceri echitabile.



Designathon Works (Olanda)

Designathon Works își dorește să creeze o lume în care toți copiii indiferent de proveniență, rasă și capacități sunt angrenați în activități de design pentru a construi o lume mai bună pentru ei înșiși și pentru planetă. Scopul nostru este să dăm copiilor atitudinea de schimbare și să îi învățăm comunitățile că cei mici pot fi creatori ai unei lumi mai bune prin recunoașterea faptului că fiecare copil este diferit și că fiecare are de adus o contribuție importantă.



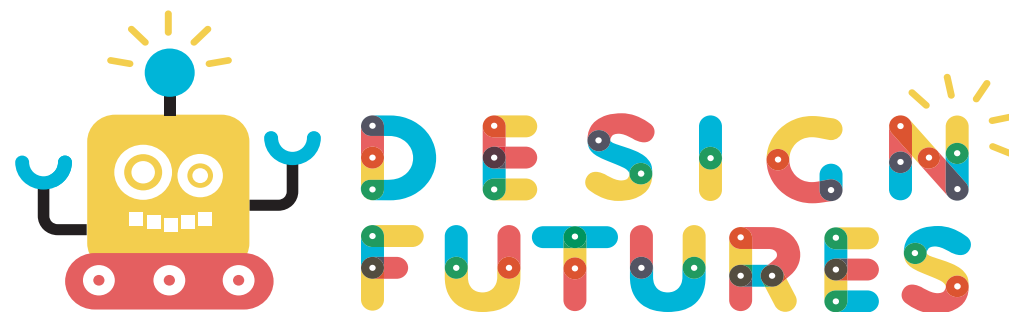
Aristotelio College din Salonic (Grecia)

ARISTOTELIO COLLEGE este o instituție de învățământ modernă și privată cu peste 50 de ani de contribuție în domeniul educației și a inovației. Instituția este adaptată la societatea modernă iar programele educaționale oferită elevilor pe lângă cunoștințe și posibilitatea de a realiza schimbare în societate, colaborare, creativitate și competențe digitale. Școala este deschisă la toate orizonturile și respectă indivizii, diversitatea și dezvoltarea în toate ariile a elevilor.



All Grow Romania (Romania)

All Grow este o organizație non-profit ce își dorește să realizeze schimbare prin colaborare dintre persoane, organizații și instituții prin promovarea inovării sociale și a schimbului de cunoștințe. Misiunea AllGrow este să contribuie la construirea unei societăți inclusive în care toți membrii au resursele, instrumentele și oportunitățile necesare să crească.



Acum că știi teoria din spatele metodei Design Futures,
descoperă cum o poți aduce în sala ta de clasă. Descarcă
Manualul Curriculumului pentru a afla mai multe.

<https://designfutures.eu/>