

ADDET: Apprenticeship for the Development of Design Thinking

Trainer's guide

Ucenicie pentru Dezvoltarea Gandirii de proiectare

Ghidul antrenorului



Referinta proiect: 2020-1-RO01-KA202-079926



ADDET: Apprenticeship for the Development of Design Thinking

Trainer's guide

Parteneri in proiect

Colegiul Economic Ion Ghica, Romania



IDEC SA, Greece



KISMC, Bulgaria



Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Turkey



CESIE, Italy



cesie
the world is only one creature

Magenta, Spain



ZBB, Germany



Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Această publicație reflectă numai punctul de vedere al autorului, iar Comisia nu poate fi făcută responsabilă pentru orice utilizare care poate fi făcută a informațiilor conținute în ea.

Cuprins

Introducere	4
Obiective	Error! Bookmark not defined.
Prezentarea si monitorizarea modelului de ucenicie.....	5
Methodology to use design thinking and problem-based learning	9
Definirea obiectivelor si scopurilor	Error! Bookmark not defined.
Definirea rezultatelor învățării în rezolvarea problemelor	Error! Bookmark not defined.
Contextul metodei PBL.....	Error! Bookmark not defined.
Metodologia de evaluare a rezultatelor învățării.....	Error! Bookmark not defined.
Metode de evaluare	32
Criterii de evaluare	Error! Bookmark not defined.
Scrierea criteriilor de evaluare	Error! Bookmark not defined.
Întrebări cu alegere multiplă (MCQ)	Error! Bookmark not defined.
Întrebări cu răspuns scurt.....	Error! Bookmark not defined.
Proiecte, proiecte de grup și disertații	Error! Bookmark not defined.
Prezentări	Error! Bookmark not defined.
Orale	Error! Bookmark not defined.
Sesiuni de postere	Error! Bookmark not defined.
Împărtășirea experiențelor și a recomandărilor	35
Model pentru proiectarea programului de ucenicie	36
Referinte	37

Introducere

În zilele noastre, abilitățile de rezolvare a problemelor joacă un rol important în a face față complexității și schimbării în societatea actuală (Comisia Europeană, 2018). Aceste abilități pot răspunde nevoilor în creștere ale indivizilor de a se dezvolta personal și de a face față obstacolelor și schimbării. Abilitățile de rezolvare a problemelor aplică învățarea anterioară și experiențele de viață, cu căutarea de noi oportunități de învățare și dezvoltare.

Scopul ADDET este de a dezvolta abilitățile și competențele de angajare și de rezolvare a problemelor studenților VET. Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Dezvoltarea competențelor de rezolvare a problemelor și a mentalității de proiectare pentru studenții din ciclul secundar superior și superior VET printr-un model de ucenicie
- Să dezvolte învățarea bazată pe probleme printr-un model de ucenicie care va urma o metodologie de proiectare
- Sprijinirea formatorilor VET prin elaborarea unui ghid al formatorilor adresat formatorilor din școlile VET și companiile care vor aplica modelul de ucenicie și vor proiecta, sprijini și evalua programul de ucenicie.
- Să creeze parteneriate VET-companie, să experimenteze și să valideze modelul de ucenicie
- Să răspândească ideea de învățare bazată pe probleme în ucenicie prin organizarea de seminarii pentru formatori în școlile VET și companiile care sunt interesate să aplice modelul de ucenicie.

Pentru a atinge obiectivele menționate mai sus, partenerii proiectului ADDET au creat un model de implementare a uceniei orientat spre dobândirea de abilități și competențe de rezolvare a problemelor care se va baza pe metodologia design thinking. Obiectivul prezentului ghid este de a sprijini proiectarea, implementarea, managementul, evaluarea și validarea modelului de ucenicie. Ghidul a fost conceput pentru a pregăti și instrui formatorii de la furnizorii de VET și companii pentru a aplica modelul de ucenicie și pentru a integra abordări inovatoare de învățare (învățare bazată pe probleme și gândire de proiectare). Ghidul include, de asemenea, povești de succes din pilotarea modelului, precum și instrucțiuni, sugestii pentru a îmbunătăți programul de ucenicie în rândul noilor întreprinderi care vor veni.

Prezentarea și monitorizarea modelului de ucenicie

Scopul ADDET este de a dezvolta abilitățile și competențele de angajare și de rezolvare a problemelor studenților VET. În acest scop, proiectul a dezvoltat un model de ucenicie pentru studenții din școlile gimnaziale și superioare VET, bazat pe metodologia de gândire de proiectare, precum și pe învățarea bazată pe probleme.

Ucenicia ADDET se bazează pe probleme reale deschise cu care se confruntă compania. Cu sprijinul formatorilor, ucenicul va formula soluții de afaceri realiste și viabile pentru a rezolva problemele.

Elevii sunt predați în cele cinci etape ale gândirii designului (empatiza, definirea, ideea, prototipul și testarea). Fiecare etapă pe care elevul va trebui să o urmeze pentru a realiza problema pusă la început, va fi concepută pentru a dezvolta diferite abilități de rezolvare a problemelor: empatizare - comunicare/ team building/ ascultare activă, definire - luare de decizii/ cercetare, idee - creativitate/evaluare/planificare, prototip - managementul riscului/prioritizare, testare - adaptabilitate/flexibilitate/analiza/evaluare.

Modelul de ucenicie include fundamentul teoretic și principiile directoare pentru proiectarea, implementarea și evaluarea programului de ucenicie pentru dezvoltarea abilităților bazate pe probleme bazate pe metodologia design thinking.

OBIECTIVE ȘI GRUPURI ȚINTĂ

Obiectivul principal al modelului este de a oferi îndrumări generale despre cum să dezvolte și să implementeze programe de ucenicie prin implicarea studenților în procesul de afaceri și dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor prin abordarea structurată și holistică a gândirii de design.

Grupurile țintă includ companii și formatori ai companiilor, care sunt implicați în proiecte de ucenicie, studenții din școlile gimnaziale și superioare VET.

Grupurile țintă sunt definite în continuare în contextul sistemelor de învățământ ale țărilor partenere: Germania, Grecia, Turcia, Italia, Bulgaria, România.

Grupurile țintă specifice ale modelului sunt: managerii, proprietarii și alți factori de decizie cheie ai companiilor, inclusiv managerii de inovare și angajații care lucrează cu ucenici și studenți din învățământul secundar superior și școlile VET superioare.

PĂRȚI IMPLICATE

Principalele părți implicate în ucenicia ADDET sunt: Organizarea afacerilor – IMM-uri, companii mari, startup-uri cu managerii și angajații acestora, școlile VET – pentru învățământul secundar superior și liceele cu elevii lor și Profesorii și formatorii.

Este posibil ca participanții să fie nevoiți să efectueze o evaluare psihometrică, pentru a identifica rolul pe care elevii sunt susceptibili să-l asume atunci când lucrează în grup.

Această evaluare prealabilă este foarte utilă pentru a crea grupuri echilibrate de personalități diferite. Ca recomandare generală se poate indica că: se recomandă crearea de echipe multidisciplinare formate din 3 până la 5 elevi. Fiecare echipă are nevoie de un mentor cu experiență care să sprijine munca pe tot parcursul cursului.

METODOLOGIA DESIGN THINKING

Metodologia de rezolvare a problemelor a gândirii de proiectare

Design Thinking este un cadru de rezolvare a problemelor. Conceptul există de zeci de ani, dar în ultimii cinci până la zece ani, IDEO, o consultanță de proiectare, a susținut procesul ca o alternativă la o abordare pur analitică a rezolvării problemelor.

Design Thinking este potrivit pentru a rezolva o mare varietate de provocări, iar în modelul actual se recomandă să fie combinat cu sprijinul companiei pentru dezvoltarea inovației.

Câteva exemple de domenii de provocare sunt: Redefinirea valorii, Inovația centrată pe om, Calitatea vieții, Probleme care afectează diverse grupuri de oameni, implică mai multe sisteme, piețe și comportamente în schimbare, face față schimbărilor sociale sau rapide ale pieței, Probleme legate de cultura corporativă, Probleme legate de noile tehnologii, reinventarea modelelor de afaceri, abordarea schimbărilor rapide din societate, provocări societale complexe nerezolvate și multe altele.

GRILĂ DE COMPETENȚE PENTRU ABILITĂȚI ȘI COMPETENȚE DE REZOLVARE A PROBLEMELOR

Metodologia design thinking se concentrează pe dezvoltarea abilităților și competențelor de rezolvare a problemelor care pot fi împărțite în următoarele grupe principale privind procesul și învățarea bazată pe proiecte: cunoaștere și înțelegere, abilități cognitive în capacitatea de a cerceta, identifica, analiza, Abilități transversale și lucru în echipă.

Obiectivele ghidului formatorilor

Ghidul trainerului se adresează formatorilor care proiectează, organizează și facilitează ucenicia, aplicând în același timp modelul de ucenicie. Oferă informații practice despre modul în care formatorii pot aplica modelul ADDET cu studenții.

Obiectivele ghidului formatorilor sunt:

- o să pregătească și să formeze formatori din centrele VET și din companii pentru a înțelege noțiunea de a dobândi abilități de rezolvare a problemelor în ucenicie
- o pentru a explica metodologia de gândire a designului - pentru a construi capacitatea formatorilor de a transfera abilitățile de rezolvare a problemelor către ucenici
- o să prezinte și să promoveze modelul de ucenicie dezvoltat (O1) - să identifice și să prezinte povești de ucenicie de succes derivate din faza de experimentare în țările partenere
- o să ofere un set de instrucțiuni, sugestii și exemple de succes în țările partenere pentru a îmbunătăți programul de ucenicie în rândul noilor întreprinderi care vor veni
- o să demonstreze aplicabilitatea largă a modelului de ucenicie în fiecare sector și țară.

Învățare bazată pe probleme

Metoda de învățare bazată pe probleme este un proces care se concentrează pe elev și care aduce ucenicia pentru a rezolva problemele care se întâmplă în esență la locul de muncă. Efectuarea acestei sarcini în același timp dobândind competențe precum munca în echipă, imaginația, rezolvarea problemelor, asumarea riscurilor, încrederea, motivația.

Această metodă este foarte apreciată în învățământul profesional, deoarece constă în dobândirea de cunoștințe, dezvoltarea muncii în echipă și comunicarea, oferind elevului oportunitatea de a-și dezvolta abilitățile pentru viitoarele cariere. Ucenicii pot aduce o altă competență în învățarea lor teoretică, prin aplicarea cunoștințelor lor pentru a elabora soluții privind învățarea bazată pe probleme.

PBL este important nu numai pentru ucenici, ci și pentru angajator, aduce beneficii ambilor. În timp ce cursantul dobândește mai multe abilități și cunoștințe, angajatorul se poate pretinde a fi angajați mai calificați, cu experiență în muncă.

PBL își propune să dezvolte gândirea critică și dezvoltarea, abilitățile de management și evaluarea. Cursanții trebuie să evolueze în mod independent, precum și în lucrul în echipă, îmbunătățind în același timp comunicarea. Îmbunătățirea înseamnă, de asemenea, a lua mai multă maturitate, a lua inițiative și a demonstra încrederea și eficiența este la fel de importantă decât dezvoltarea abilităților de management.

Cel mai important obiectiv pentru mentori/formatori trebuie să fie stabilirea unui proces de învățare care să includă stabilirea de competențe tehnice, competențe transversale și gândire creativă. Aceste abilități aduc mai multă competiție pentru organizații în viitor.

Acordarea fiecărui cursant de sarcina de a rezolva o problemă deschisă din viața reală, luând și având toate atuurile și ajutând la determinarea unei soluții la problemă. În timpul executării acestei provocări, ucenicul va trebui să dezvolte o metodă, să planifice, să cerceteze resursele, să stabilească comunicarea dintre supraveghetori și colegi, să ia decizii și să rezolve probleme. Acest proces va trebui să iasă cu o anumită calitate a muncii.

Învățarea autodidactă este foarte importantă, totuși la început are nevoie de câteva directive și confort, în timp ce este introdus în învățarea bazată pe probleme. O altă parte fundamentală este sprijinirea participării și angajamentului cursantului atunci când comunică cu grupul lor.

Conținutul și planul lecțiilor de învățare bazate pe probleme pot varia în funcție de interesele organizației și nevoile acestora de la cursanți. Una dintre cele mai importante acțiuni pentru învățarea bazată pe probleme este alegerea problemei potrivite.

Cele trei probleme principale utilizate sunt:

- Luarea deciziilor: determinați o soluție din diferite opțiuni.
- Rezolvarea problemelor: determinarea erorilor și soluții concrete.
- Performanță strategică: rezolvarea unor probleme mai provocatoare, care necesită o perspectivă largă și mai multe abordări.

Nivelul, perioada de timp și alte detalii ale procesului vor fi determinate de formatori, în funcție de diverși parametri, cum ar fi perioada de ucenicie, tema, nivelul de pregătire etc. Ideile de provocări trebuie să fie relevante pentru cerere și speranțele cursanților, adică dezvoltarea unui nivel adecvat de complexitate.

Abordarea bazată pe rezultate pentru proiectarea lecțiilor urmărește să clarifice așteptările formatorilor atât pentru elev, cât și pentru corpul obișnuit. Evadarea din sistemul tradițional de învățare, cu trainerul predând ceea ce crede el/ea că este important să cunoască; totuși, abordarea bazată pe rezultate începe cu detaliile despre ceea ce se așteaptă să obțină cursanții până la sfârșitul uceniciei.

Metodologie de utilizare a gândirii de design și a învățării bazate pe probleme

Învățarea bazată pe probleme (PBL) este un model de predare care permite cursanților să aibă un rol principal și activ în procesul lor de învățare. Acest model constă în aducerea implicării personale în situații din lumea reală. Vom include cursanții într-un proiect pentru ca aceștia să participe și să-și dezvolte abilitățile cu o formă concretă de învățare. În PBL profesorul sau formatorul este un facilitator și problema este prezentată și identificată la început și nu, ca în metodele tradiționale, în final. (Kurt, 2020)

Cel mai important lucru de reținut sunt competențele pe care le va dezvolta cursantul:

- **Gândire critică:** capacitatea lor de a analiza o situație sau un text și de a se gândi la o modalitate de rezolvare sau dezvoltare a conținutului. Gândirea critică este, de asemenea, o competență esențială pentru societatea informațională, dar și pentru învățarea pe tot parcursul vieții. Potrivit cercetătorilor D. Aswan, L. Lufri și R. Sumarmi, PBL afectează efectiv gândirea critică, dar și competențele afective și cognitive. (Kurt, 2020)

- **Rezolvarea problemelor:** aptitudinea lor de a se gândi care ar fi cea mai bună soluție pentru o anumită problemă. De exemplu: dacă există o problemă sau o organizație în cadrul proiectului, cum va face persoana pentru a o depăși. Rezolvarea problemelor are de-a face cu seturi de abilități care unesc educația cu viața reală, lucrul cu teorie și ideile cu acțiune, dar și încorporează oamenii în ciclul problemei, de la identificare la posibilele experimente proiectate.

- **Munca în echipă și comunicare:** capacitatea lor de a lucra și de a face schimb de informații împreună mai eficient, servind unui scop și perspectivă comună comună și o atitudine față de înțelegerea reciprocă. Abilitățile de lucru în echipă și de comunicare îi ajută pe elevi să rămână mai concentrați pe subiect și să-și folosească la maximum potențialul grupului.

Ultimul lucru de reținut este că învățarea bazată pe probleme investeste în expunerea participanților la problemele din viața reală și pentru a îmbunătăți abilitățile de recunoaștere și identificare.

Design thinking este o metodologie care oferă o abordare bazată pe soluții, este mai practică și creativă, pentru a rezolva probleme dificile care nu sunt bine definite sau necunoscute, remodelându-se într-un design centrat pe om. Aici semnificația factorului uman este clară și are loc o schimbare către mai mult. Gândirea bazată pe soluții diferă de gândirea bazată pe probleme deoarece prioritățile sale sunt găsirea soluției corecte, mai degrabă decât identificarea problemei.

Design thinking a fost utilizat pe scară largă în companiile care prosperă în sectorul de afaceri, cum ar fi RBNB, NIKE, IBM, NETFLIX și multe altele. Netflix s-a transformat într-un gigant web prin gândirea de design în afacerile sale, RBNB a căzut în urmă cu un deceniu, dar cu gândirea de design au reușit să afle problema, să sublinieze cu utilizatorii lor, să găsească noi modalități creative de a aplica idei noi și, în sfârșit, să dezvolte multe. mai departe! După cum scrie Voltage control, „Design thinking-ul este o parte a succesului Airbnb; în special, au construit o cultură a experimentării”. Ei se referă, de asemenea, la modul în care IBM a observat „un ROI de 301% bazându-se pe design thinking” și oferă, de asemenea, seturile de instrumente pentru design thinking online aici <https://www.ibm.com/design/thinking/>.

Avantajele gândirii de design pentru o companie:

De ce ar trebui o companie să cunoască și să folosească această mentalitate? Care sunt calitățile pe care le are de oferit? Cu siguranță, va schimba mentalitatea de rezolvare a problemelor pentru companie și, de asemenea, poate contribui la explorarea de noi provocări și alternative în cultura corporativă, noile tehnologii, ecologie și multe altele.

În general, design thinking

- Mărește flexibilitatea gândirii și revizuirea: fazele gândirii de proiectare nu trebuie să fie urmate în ordine precisă, ceea ce înseamnă că se poate sări înapoi la orice fază a procesului și să revizuiască
- Este ușor de instalat: nu necesită o cantitate mare de resurse sau cheltuieli
- Este centrat pe om: soluțiile care pot fi aduse sunt centrate pe om și pe client și specifice
- A priorizat experiența umană: mărește oamenii nu în produse sau servicii

Elemente de baza

Elementele de bază ale gândirii de design sunt

- proiectare centrată pe om
- caracterul ludic și creativ
- Îmbunătățirea constantă și revenirea la punctele anterioare
- Învățarea prin practică
- prototiparea practică ca noțiune de idee și acțiune.

Pilonii importanți ai metodei sunt

- gândire creativă
- colaborare intensă
- plan fix de acțiune care lucrează în cicluri de implementare a inovațiilor și revizuirilor
- și viziunea holistică. (Educația talentelor, Proiectează-ți educația, creează Măine 2021)

Mentalitatea DT

Dezvoltarea de noi alternative, multe prototipuri, revizuirii și întoarcerea la ciclul procesului la un moment dat este preferată decât a decide pe loc. Identificarea problemei la început și nu în cele din urmă contribuie și la mentalitatea creativă a DT. Participanții devin ascultători activi, gânditori creativi care caută și soluții pentru problemele viitoare, revizuindu-și procesul oricând este nevoie. Învățarea prin practică și cultura creatorului sunt destul de susținute. (Educația talentelor, Proiectează-ți educația, creează Măine 2021).

Metodologia design thinking în învățarea bazată pe muncă:

Gândirea designului este o modalitate de a dobândi competențe prin exersarea în situații de muncă din viața reală. Încurajează în special creativitatea, luarea deciziilor, empatia, munca în echipă și colaborarea.

Partea de Trainer este importantă într-un dublu aspect, atât ca Supervizor/evaluator, cât și ca ghid.

Ca ghid, el/ea va trebui să dea sfaturi și să asculte cu atenție cursantul pentru a-i oferi feedback în timpul procesului, fără a uita pe cineva. Păstrarea unei atitudini stabile și egale pentru fiecare, fără a judeca și a recunoaște diferențele de abilități și abilități de nivel. Ghidul încearcă să păstreze busola pentru întreaga explorare, stabilind cadre, limitări și direcții.

În calitate de evaluator, trainerul va oferi feedback cu privire la îmbunătățirea lor în munca, înțelegerea și cunoștințele lor în final. De asemenea, va oferi feedback cu privire la aplicarea fazelor de design thinking și abordarea provocărilor.

Rolul formatorului aici depășește formarea tradițională în ceea ce privește flexibilitatea și participarea. El sau ea ar face acum un pas înapoi și i-ar lăsa pe participanți să reflecteze constructiv asupra propriilor cunoștințe, experiențele celorlalți, problemele și soluțiile posibile. Formatorul de gândire a designului este mai mult ca un ghid plutitor care conectează toate părțile procesului, se asigură că urmează tema și servește designul centrat pe om.

Rolul trainerului din partea de business este de a oferi oportunități stagiariilor și de a-i observa oferind resurse care îi vor ajuta să ducă la bun sfârșit provocarea. Este crucial să „defalcăm” fiecare pas al Design Thinking pentru a înțelege cum va funcționa această metodă la locul de muncă.

Aplicarea metodelor DT

Rezolvarea problemelor într-un mod creativ este esențială. Învățarea prin acțiune, colaborarea, utilizarea feedback-ului și perspectivelor umane, toate contribuie la abordarea holistică a DT. Metoda funcționează, de asemenea, într-un mod circular și o întoarcere în orice fază oricând este necesar.

Concentrându-se pe feedback uman, improvizație și experimentare și analizând la fața locului avantajele și dezavantajele prototipurilor.

Aplicarea Design Thinking în timpul uceniciei

Cele 5 faze ale gândirii designului

Faza 1 Empatiza:

Înțelegerea nevoilor umane, emoțiile, dorințele. Concentrarea pe grupul țintă.

Aici studenții vor lucra în colaborare cu alți studenți, cu stagiați, cu angajați sau în grupuri mixte. Ei vor efectua cercetări și vor colecta informații despre subiectul-temă sau provocare. Acest lucru îi va ajuta să înțeleagă mai bine situația sau problema cu care trebuie să se confrunte pentru a o aborda eficient.

Empatizarea este prima etapă a procesului de gândire de design. Se concentrează pe empatie ca noțiune de a înțelege pe ceilalți, în special pe oamenii pentru care proiectați și este important pentru a defini problema care vine în faza 2. Primul pas va fi să observați, să luați informațiile și să puneți întrebări dacă este necesar în pentru a fi în ton cu nevoile și obiectivele. Își propune să aibă o idee clară înainte de a trece la pasul următor. Noțiunea de empatie sugerează, de asemenea, că nu putem merge înainte dacă nu înțelegem nevoile și obiectivele oamenilor pentru care ne proiectăm, dar și cum gândesc, cum simt, ce au nevoie sau se așteaptă cu adevărat, de ce se simt astfel. și de ce nevoile lor sunt cele descrise.

Principalele componente ale empatizării în practică sunt: ascultarea activă, observarea, ascultarea și înțelegerea urmării și implicarea substanțială cu factorul uman.

De ce este acest lucru important?

Pentru a crea și proiecta în sfârșit o soluție eficientă a problemei, trebuie să înțelegem pe deplin nevoile, dorințele și emoțiile oamenilor din grupul țintă. Feedback-ul lor va defini într-o bună extindere viziunea noastră și va acționa ca o busolă pentru a ne ghida prin călătoria de proiectare. În același timp, ajută la desfășurarea nevoilor oamenilor care nu sunt întotdeauna clare pentru ei și la explorarea sentimentelor care oferă direcții către nevoile și dorințele utilizatorilor.

Pași:

Formatorul ar trebui să înceapă cu explicarea fazei, ce înseamnă empatizarea în context. Apoi ar trebui să se asigure că le explică suficient elevilor că această fază nu necesită ca intrare propriile ipoteze, idei, gânduri, ci să cartografieze sau să documenteze sau să revendice experiența și nevoile oamenilor cu care vor fi implicați. Înainte de a începe, trainerul poate avea, de asemenea, o scurtă discuție cu studenții, le poate prezenta persoanelor cu care urmează să interacționeze și să încerce să creeze o atmosferă pozitivă.

Activitati sugerate:

1. Formatorul poate motiva studenții să se implice în etapa de empatizare oferindu-le chestionare sau le poate proiecta împreună cu studenții, discuta sau face o prezentare despre modul în care facem interviuri și cât de benefice pot fi acestea în explorarea nevoilor sau emoțiilor umane.

2. Formatorul poate oferi elevilor, de asemenea, lucrări post-it de diferite culori și le poate adresa diferite întrebări scrise pe ele. Elevii ar trebui să-și noteze răspunsurile pe hârtie după ce au efectuat cercetarea, interviul sau vorbesc cu alte persoane. Întrebările ar putea fi explorarea motivelor, sentimentelor și nevoilor și extinderea înțelegerii acestora de către elevi. De exemplu, distribuirea de documente post-it cu întrebarea „De ce... te-ai simțit așa?” îi va face pe elevi să se gândească în mod constructiv la motivele personale ale răspunsurilor sau feedback-ului oamenilor.

3. Formatorul ar putea, de asemenea, să ceară studenților să pregătească și să facă prezentări scurte grupului lor, prezentând cercetările lor grupului, dar și să folosească feedback-ul grupului.

4. Formatorul ar putea, de asemenea, să ceară studenților să ia parte la o scurtă dezbatere despre urgența din spatele empatiei și înțelegerii reciproce și apoi să aducă și exemple din cercetările lor de până acum în grup.

5. Trainerul ar putea prezenta studenților interviuri video de pe web (de la sportivi, celebrități, oameni de afaceri, oameni de știință sau oameni de zi cu zi) în mut (fără sunet) și să le ceară elevilor să încerce să simtă emoțiile umane care sunt descrise în expresiile și fețele popoarelor, ca exercițiu de recunoaștere a emoțiilor.

6. Hărțile mentale și hărțile conceptuale sunt, de asemenea, forme interesante de folosit în această fază, pentru a organiza ideile înainte de a vorbi cu grupul țintă.

7. Crearea unei diagrame cu descrierea grupului țintă și nevoile, sentimentele și dorințele acestora poate ajuta la documentarea acestui proces. Formatorul poate cere elevilor să completeze următorul formular:

GRUPUL TINTA	NEVOI	EMOTII	DORINTE
Caracteristici și identități.	1.... 2... 3..	1.... 2... 3..	1.... 2... 3..

Sfaturi:

- luarea de notițe și scrierea unei descrieri va ajuta cursantul să-și pună ideile în ordine, folosirea unui evidențiator va facilita, de asemenea, organizarea punctului principal.
- Pentru trainer, observarea oamenilor și a obiceiurilor lor, gândirea la ei, călcarea în pielea lor și încercarea de a se pune pe ea sau el însuși în poziția lor cât mai mult posibil este critică.
- Să nu uităm că empatia înseamnă să te lași în urmă și să încerci să vezi lumea prin ochii celuilalt. În calitate de gânditori sau formatori în design ar trebui să ne putem concentra pe experiența celuilalt pentru a înțelege cu adevărat nevoile lor, pentru a găsi problemele și a schița soluțiile pas cu pas.
- Gândiți-vă bine la rolul uman, deoarece în design thinking oamenii și experiența lor nu sunt excluse, invers, ele devin blocuri ale acțiunilor noastre.

Exemplu de empatizare în practică: experiența metroului din Atena

Aici angajații companiei (Attiko Metro în acest caz) cu stagiași și voluntari urmează să organizeze chestionare și interviuri orale cu pasagerii de metrou. Echipa urmează să elaboreze o metodă simplă pentru a afla starea actuală a pasagerilor și nevoile acestora. Ei vor afla în cele din urmă că pasagerii sunt frustrați de momentele aglomerate și mai ales în fiecare stație, înainte de a intra în metrou, se simt adesea nesiguri.

Empatizați în practică exemplu: Web și managementul rețelelor sociale ale unei anumite companii

Aici angajații companiei urmează să înființeze chestionare către vizitatorii și abonații paginilor de social media ale clienților lor. Ei vor găsi metode de a ajunge la public și de a-și explora experiența. Vor afla că noul design dezorientează vizitatorii. Vor afla că vizitatorii sunt adesea enervați de noul design complex.

Empatizați în practică exemplu: Telefon inteligent nou, Confruntarea cu scăderea vânzărilor

Aici angajații companiei urmează să lucreze cu clienții departamentelor și magazinelor companiei din toată țara. Vor efectua interviuri și nu vor funcționa. Apoi vor testa telefonul în timp real cu utilizatorii din magazine, pentru a revendica informații din experiența lor, arătându-i caracteristicile și găsind modalități de a înțelege oamenii care îl resping. Vor afla că interfața vizuală a telefonului distrage cu adevărat atenția de la propriile caracteristici.

Faza 2 Definiți:

Definiți problema, deschideți perspective!

A doua fază este definirea problemei prin utilizarea și colectarea tuturor informațiilor necesare din faza anterioară. Aici începem să înțelegem mai bine problema. În acest sens, ne formăm încet și răspundem la întrebări precum: cu ce dificultăți și bariere se confruntă utilizatorii dvs.? Ce tipare observați? Care este marea problemă a utilizatorilor pe care trebuie să o rezolve echipa ta? Înțelegi de ce este așa? Ce obstacole ați putea întâlni în recunoașterea și identificarea acestei probleme?

După tot acest proces, este timpul să construiți o declarație clară a problemei. Desigur, acest lucru este esențial înainte de a încerca să creăm idei sau prototipuri, deoarece mai întâi trebuie să definim nevoile și problemele și apoi să le proiectăm. O declarație de problemă este un document - o declarație a stării curente, a problemelor întâlnite și a acțiunilor necesare pentru a explora și rezolva aceste probleme. Ar trebui să conțină fapte și date obiective, nu opinii și speculații și ar trebui să fie ușor de citit, înțeles și memorat. Declarația ar trebui să reflecte, de asemenea, procesul și ideea principală a designului centrat pe om.

De ce este acest lucru important?

Pentru că ne va conduce să ne concentrăm bine asupra problemei și, în același timp, ne va ajuta să o exprimăm în cuvinte. Faza de definire va ajuta, de asemenea, la clarificarea punctelor cele mai importante din cele mai puțin importante și va ajuta la crearea unei enunțuri a problemei care este utilă, la obiect și semnificativă. Faza de definire inspiră, de asemenea, grupul și, prin crearea unui focus, îmbină puterea tuturor echipelor într-una singură!

Pași: Trainerul poate pleca de la explicarea ideii de stabilire a unui punct de vedere. Acest lucru este crucial și ar trebui să reflecte un echilibru între obiectivitate și opinie, unde opinia este pe locul doi, dar este mai importantă decât în etapa anterioară de empatizare. Apoi, trainerul poate explica importanța de a clarifica care este problema și faptul că în cadrul acestui proces trebuie să facem acest lucru în avans și să nu așteptăm să aflăm acest lucru în final. Aici ceea ce joacă o diferență uriașă este exact faptul că problema este recunoscută la început, după feedbackul uman. Un alt element pe care trainerul l-ar putea adăuga aici este ideea de alfabetizare informațională. Acest lucru i-ar ajuta pe elevi să înțeleagă că găsirea și colectarea informațiilor nu este suficientă până când nu sunteți capabil să le sintetizați într-o manieră care să reflecte în cel mai bun mod posibil problema reală din spatele cuvintelor oamenilor cu care interacționează. Prezentarea unui videoclip sau prezentarea unei prezentări despre cunoașterea informațiilor îi va ajuta pe elevi să înțeleagă valoarea surselor lor, care sunt primare, în acest caz, și valoarea de a le putea reconstrui într-o enunțare a problemei.

Activitati sugerate:

1. Formatorul poate prezenta un videoclip sau o prezentare sau poate vorbi despre semnificația creării unei enunțuri bune de problemă și perspective care îi ajută pe elevi să o facă bună. Concentrându-ne aici în principal aspectele centrate pe om și cadrul în care ar trebui să funcționeze declarația. Care sunt limitele sale ar trebui luate în considerare cu seriozitate.
2. Formatorul ar putea face, de asemenea, un mic exercițiu cu elevii pentru a-i ajuta să definească cuvinte, în special verbe pe care le pot folosi în declarațiile lor și să reflecte din nou designul centrat pe om, cum ar fi simți, cred, gândești, experimentează, dobândesc, bucură-te, nu-i plac, au. dificultăți cu, etc.
3. Formatorul poate implica grupuri în feedback de la egal la egal cu privire la enunțurile problemei și poate vorbi despre ideile fiecărui grup
4. Formatorul ar putea cere diferitelor grupuri să interpreteze în enunțurile problemei aceleași date colectate și apoi să le expună la comparație.
5. Crearea unei diagrame cu enunțul problemei împreună cu nevoile, dorințele și perspectivele grupului țintă poate fi benefică. Formatorul poate cere elevilor să completeze următorul formular:

GRUPUL TINTA	NEVOI, EMOTII,DORINTE	PERSPECTIVE	DECLARAȚIE PROBLEMĂ
Caracteristici și identități.	1.... 2... 3... 4... 5...	1.... 2... 3... 4... 5.....	

Sfaturi:

Pentru a asigura o bună înțelegere a problemei ne putem pune câteva întrebări care vor servi drept bază pentru mai târziu.

- Care va fi problema pe care o va rezolva echipa? (Descrierea clară și scurtă a problemei)

- Care sunt dificultățile și barierele întâmpinate? (Identificarea principalelor chei pentru rezolvarea problemei)
- Putem identifica anumite caracteristici specifice, unice acestei probleme?
- Putem identifica caracteristici generale care sunt împărtășite cu alte probleme-situații pe care le cunoaștem sau pe care le-am întâlnit anterior?

Cu alte cuvinte, putem mai întâi să descriem problema și apoi să o descompunem în probleme cheie pentru a ne desfășura designul asupra lor și a evita generalizarea.

Este util să rețineți că înainte de etapa Definire nu avem o idee clară despre problema pe care trebuie să o rezolvăm. Este aici de unde îl achiziționăm și are o importanță critică pentru a înțelege scopul de proiectare. De asemenea, va fi greu de explicat părților interesate la ce lucrați. (Aswan1 și colab., 2018)

Componentele principale ale definirii sunt stabilirea unui punct de vedere și feedback-ul uman colectat anterior prin care punctul de vedere este dobândit.

Definiți în practică exemplul: experiența metroului din Atena

Aici datele colectate anterior sunt luate în considerare pentru a formula o declarație de problemă precum „Pasagerii se simt adesea copleșiți de numărul mare de oameni și, în plus, acest lucru creează stres că vor fi jefuiți, fie pierduți, fie se îmbolnăvesc. Cu toate acestea, dorim ca pasagerii să se simtă în siguranță și confortabil.”

Definiți în practică exemplul: managementul web și social media al unei anumite companii

Aici angajații vor analiza și sintetiza datele colectate anterior și vor forma o declarație a problemei care este loială punctului de vedere pe care l-au dobândit și feedback-ului clienților, cum ar fi „Vizitatorii sunt adesea enervați de noul design al paginii și par să aibă nevoie. ceva mai prietenos și mai simplu și vrem să le oferim asta.”

Definiți în practică exemplul: Telefon inteligent nou, Confruntarea cu scăderea vânzărilor

Aici angajații companiei vor analiza toate elementele vizuale și audio care distrag atenția în funcție de opinia utilizatorilor. Vor afla că motivul pentru care se întâmplă acest lucru este din cauza relației proaste dintre imagini și sunete. „Clienții noștri consideră că această interfață distrage atenția, dar dorim să relansăm acest telefon cu o interfață revizuită”.

Faza 3 Ideea:

Participare creativă!

Aici vor fi formate și colectate idei noi și noi soluții posibile.

În etapa de empatizare am întâlnit nevoile și personalitățile participanților, unde în etapa de definire le-am analizat nevoile și am formulat enunțuri de probleme concrete. Al treilea pas este să aduci soluții și idei pentru a aborda problema în mod creativ. Scopul va fi de a împărtăși soluții în cadrul echipei fără judecată, ceea ce înseamnă că orice idee posibilă, chiar și proastă, este binevenită și ar trebui îmbrățișată, pentru că într-un fel poate duce la o idee finală grozavă!

Faza de idee a Design Thinking necesită creativitate și inovație, ambele fiind aici pentru noi versiuni aventuroase și extinse de idei, planuri, speculații despre rezolvarea problemelor, care, de asemenea, se vor manifesta într-o manieră captivantă, care poate să semene cu un grup de idei.

De ce este acest lucru important?

Pentru că le va permite elevilor să-și folosească ideile și mentalitatea în toată capacitatea lor. În același timp, va impune creativitatea, imaginația, serendipitatea și surpriza, pentru a conduce la explorarea oricărei idei posibile, chiar și a unei idei nebunești. Acest lucru va contribui la adăugarea de calitate și creativitate în beneficiul grupului țintă și al experților implicați.

Pași:

Aici, trainerul ar trebui să motiveze participanții în profunzime pentru a-și exprima ideile și concepțiile la capacitatea lor maximă. Aceștia pot vorbi despre importanța creativității în idei, pot prezenta videoclipuri sau prezentări despre gândirea creativă și gândirea artistică sau despre modul în care designerii își abordează problemele într-o manieră creativă, care uneori nu cade în logica așteptată. Apoi, formatorul ar trebui să explice studenților că scopul acestei sesiuni este de a avea o mulțime de idei în cele din urmă. Trainerul ar trebui să fie pregătit cu privire la cum să colecteze și să salveze toate aceste idei la fața locului, fie prin notare, fie prin documentare vizuală etc. În final, trainerul poate trece la sesiune care ar trebui să aibă un atelier, un joc, un caracter interactiv și poate să se facă într-un cadru mai relaxat. Ei trebuie să explice, de asemenea, că rolul lor va fi acela de a facilita constrângerile de timp și de a menține concentrarea asupra elementelor importante.

Activitati sugerate:

1. Brainstorming: Brainstorming este o metodă de a genera idei pentru a rezolva problemele de proiectare. Constă într-un act creativ colectiv de a gândi și a vorbi, a întreba și a răspunde, angajându-se, deși, mult mai mult într-o furtună de idei decât într-un dialog liniar.
2. Bodystorming: Exprimarea ideilor cu un grup cu corpul tău, urmărind să obții o soluție într-un mod mai creativ. Aceasta este o formă mai corporală de brainstorming care investește mai mult pe minte, pe simțuri și sentimente într-un anumit spațiu. Bodystorming-ul expune corpul la condiții naturale, un amestec de simulare și performanță.
3. Hartă mentală: asemănător brainstorming-ului, împărtășește ideile fiecăruia unul câte unul legând fiecare idee, concept, pornind de la o bază. O hartă mentală este o diagramă folosită pentru a organiza vizual informațiile. Este adesea creat în jurul unui singur concept. Ideile majore sunt legate de concept, iar alte idei se ramifică din ele. Poate fi, de asemenea, un proces cu adevărat artistic care reunește informații, experiență și estetică.
4. Votarea cu puncte: cunoscută și ca dotmocrație este un proces în care oamenii votează pentru alternativa lor preferată. Este utilizat pe scară largă pentru a evalua ideile care provin din creier sau bodystorm.
5. Provocarea ideilor mai proaste: Conceptul aici este de a crea un brainstorming invers cu idei care par prostești, prea simple, ciudate sau imposibile. Această parte poate fi puțin plină de umor, dar adesea ar implica în mod eficient publicul mai tânăr!
6. Creați un storyboard: Creați o poveste simplă, împărțind câteva scene și schițând câte o imagine pe scenă. În acest fel, soluția propusă poate fi văzută mai degrabă ca o situație sau acțiune și ar fi important să se stabilească bine spațiul, timpul, personajele și evenimentul, ca o intriga normală.
7. Crearea de ateliere specifice în colaborare cu angajații, stagiarii și alți experți din cadrul companiei
8. Crearea de ateliere specifice în colaborare cu parteneri externi, specialiști în comunicare, manageri de companii, directori de creație etc.
9. Crearea unei diagrame de clasificare și comparare a ideilor poate fi benefică. Formatorul poate oferi studenților să completeze acest formular:

IDEEA 1	DECLARAȚIE PROBLEMĂ
PRO:	CONTRA:

IDEEA 2	DECLARAȚIE PROBLEMĂ
PRO:	CONTRA:

Sfaturi:

- Adesea, soluțiile pe care le alegem pot fi revizuite temeinic, așa că nu ezitați să faceți acest lucru.
- Este important să rețineți că cursanții dvs. au aici șansa de a aduce din nou multe din personalitățile și subiectivitățile lor și, eventual, să schițeze toate împreună, alternative interesante ale unor idei medii sau proaste.
- ideate este folosit pentru a crea un spațiu și mai conectat, creativ, intuitiv pentru ca problema să se dezvolte într-o soluție sau unele posibilități de soluție.
- Încercați să deschideți perspectivele de soluție

Principalele componente ale ideate sunt zoom-ul asupra soluțiilor posibile și colectarea cât mai multor idei și sugestii pentru a crea un depozit bun de propuneri care ar putea fi chiar combinate sau luate în considerare strategic în relație.

Exemplu de idee în practică: experiența metroului din Atena

Aici enunțul problemei din faza anterioară va fi centrul procesului de creație pentru găsirea de noi idei și soluții posibile. Participanții la această fază participă la o seară de prezentări, în care fiecare prezentator trebuie să prezinte date, experiențe sau povești de la pasagerii de metrou din alte țări. Apoi, toți se vor angaja într-o sesiune de brainstorming în grupuri mai mici pentru a prezenta o mulțime de idei și inspirație despre cum să îmbunătățească siguranța și sentimentul acestora în metrou pentru pasageri.

Exemplu de idee în practică: managementul web și al rețelelor sociale ale unei anumite companii

Aici angajații se vor angaja într-o sesiune de grup de bodystorm pentru a înțelege creativ sentimentul de navigare în cadrul paginii web și a exprima posibile soluții. De asemenea, vor experimenta în mod similar navigarea pe site-uri web interesante sugerate pentru a afla posibile idei sau calități la care nu s-au gândit înainte.

Ideea în practica exemplu: Telefon inteligent nou, Confruntarea cu scăderea vanzarilor

Aici angajații se vor angaja într-o sesiune de brainstorming cu un grup mixt de colegi și posibili clienți, oameni de toate vârstele și identitățile. Ei vor mapa într-o animație gif idei și cuvinte cheie care provin de la toate, iar cele mai bune vor fi selectate după acord reciproc.

Faza 4 Prototip:

Construiește prototipuri!

Imediat după idee, este un moment bun pentru a se transforma în experimentare. Aici ar trebui să punem ideile în aplicare și în practică, cu accent pe producerea de câteva rezultate tangibile ca prototipuri sau machete. În această fază trebuie să selectăm soluțiile posibile pentru a testa în continuare și poate trebuie să ajustăm sau să reprojectăm prototipurile. Trainerul ar trebui să precizeze că această fază nu caută un produs perfect finit, ci fie o machetă, fie o versiune de probă ușoară a celui final posibil.

În timpul prototipării ideile vor fi modificate, îmbunătățite și testate. Pentru aceasta, cel mai important lucru este să urmăriți avantajele și dezavantajele fiecărui prototip.

De ce este acest lucru important?

Pentru că va produce un model bun al soluției propuse. De asemenea, va extinde potențialul designului, deoarece va oferi spațiu pentru experimentare în orice direcție imaginată.

Pași:

Trainerul de aici este responsabil pentru facilitarea tranziției de la ideile să devină tangibile, așa că ar trebui să înceapă prin a clarifica faptul că scopul acestei faze este de a produce prototipuri care să funcționeze. Nu contează dacă funcționează perfect, dar trebuie să muncă. Apoi, trainerul poate explica diferitele aspecte ale prototipării, de ex. În webdesign, în medicină, în modă etc. și apoi concentrați-vă mai mult pe ce tip de prototip ar fi cel mai bun pentru a servi declarația problemei de înaintea. Înainte de a intra în acțiune, formatorul ar trebui să verifice ce tip de echipament, medii sau instrumente sunt la dispoziția cursanților și să le împărtășească acestora.

Activități sugerate:

1. Formatorul poate prezenta videoclipuri explicative sau prezentări despre designul machetelor pentru a le pune la dispoziția participanților
2. Formatorul poate explica și discuta faptul că machetele pot fi folosite în mod didactic pentru a concepe o metodă de soluție.
3. Formatorul poate decide împreună cu participanții despre tipurile de materiale sau medii care vor fi utilizate și poate începe să experimenteze în ateliere de grup
4. Formatorul poate prezenta hărți conceptuale sau videoclipuri despre ierarhii de concepte, pentru a încuraja cursanții în proiectarea elementelor centrale și mai puțin centrale

5. Formatorul poate împărți oamenii în grupuri pentru a lucra separat, fără a avea contact cu alte grupuri de lucru. În cele din urmă, trainerul facilitează o dezbatere în jurul argumentelor pro și contra fiecărui prototip

6. Trenul poate implica participanții în sesiuni de încercare și eroare în care prototipurile sunt rulate și criticate de eficacitatea lor

7. Antrenorul poate oferi utilizatorilor prototipul pentru a juca, observa, experimenta și testa, fără a explica nimic altceva înainte sau

8. Antrenorul poate oferi utilizatorilor prototipul pentru a se juca, a observa, a experimenta și a testa, după ce le-a împărțit enunțul problemei.

Sfaturi:

- realizarea unui panou cu argumente pro și contra pentru a obține o imagine mai clară asupra a ceea ce trebuie schimbat
- Rețineți că acesta este un experiment, un model, un prototip, care pentru design thinking reprezintă terenul solid pentru dezvoltarea ulterioară, se pot face modificări și se pot face îmbunătățiri în viitorul apropiat.
- concentrați-vă mai mult pe experimentarea liberă la început și
- Criticarea în final
- Prototipurile nu trebuie să fie neapărat scumpe, pot fi realizate cu materiale ieftine și ușor accesibile

Componentele principale ale prototipării sunt experimentarea cu modalități și abordări alternative, revendicarea unei varietăți de soluții din faza de idee și puse în practică și selectarea celor mai promițătoare.

Exemplu de prototip în practică: experiența metroului din Atena

Aici fondul de idei din faza anterioară va fi recuperat. Participanții vor folosi informațiile și alte aspecte care s-au dezvoltat sau s-au desfășurat anterior și vor proiecta experimente ușoare la scară mică pentru a aborda posibile soluții sau proiecte în jurul siguranței și percepției acestora în metroul din Atena. Unii vor proiecta machete cu colaje pe cutii, alții vor crea machete video, iar alții vor crea noi modele de mobilier și scări pentru stații.

Exemplu de prototip în practică: managementul web și al rețelelor sociale ale unei anumite companii

Aici angajații vor folosi toate experiențele și datele culese până acum, vor fi puse în practică propriile idei și vor dezvolta în perechi prototipuri ale unui nou site web.

Unele prototipuri sunt în software digital, altele sunt experimente de codare, iar altele sunt compartimente reale de site-uri web, cum ar fi pluginuri. Toate împreună le vor pune în fațiune și vor decide un cuplu să testeze în curând.

Exemplu de prototip în practică: Telefon inteligent nou, Confruntându-se cu scăderea vânzărilor

Aici toate experiența și datele vor fi folosite. Designerii echipei vor proiecta noi versiuni ale interfeței, totul într-o manieră jucăușă și fără a proiecta niciun rezultat final. După discuții colective, au pus la încercare unele dintre ele.

Testul de faza 5:

Alergați pentru a identifica greșeli, bug-uri, erori!

Aceasta este ultima fază în care prototipul sau prototipurile sunt testate. Acest lucru ar putea duce la o soluție de succes, dar și la revenirea la fazele anterioare ale gândirii de design. Este esențial să fii deschis și capabil să vezi ce funcționează bine, având în vedere enunțul problemei și să fii din nou deschis pentru idei noi, dacă cele existente nu par atât de promițătoare. Cel mai adesea soluția nu se găsește într-o singură rânduială, un ciclu de gândire în design. Testul va ajuta la colectarea feedback-ului de la oameni din afara proiectului și vor oferi critici pentru a îmbunătăți soluția.

Această parte poate fi, desigur, ultima înainte de dezvoltarea unui produs sau serviciu nou sau actualizat. Este apoi mai aproape de client, posibil destinat al serviciului. Acesta este motivul pentru care este o fază în care testarea poate fi făcută și cu viitorii clienți, cu publicul și nu numai în cadrul echipei de stagiaari, experți etc.

Testarea va contribui la validarea alegerilor de proiectare, a enunțului problemei, a opțiunilor care au fost selectate.

De ce este acest lucru important?

Deoarece cunoștințele grupului țintă și ale colegilor sunt importante și trebuie luate în considerare în practică. Feedback-ul lor cu privire la funcționarea reală a prototipului poate aduce rezultate importante, cum ar fi modificări care trebuie făcute sau alegerea celui mai bun prototip.

Pași:

Trainerul de aici poate prezenta inițial videoclipuri sau materiale din diferite discipline testându-și prototipurile, precum ingineri, graficieni, scenografi, alte companii sau oameni de știință. De asemenea, trebuie să stabilească contextul pentru testare, să explice cine va participa, cum și de ce. În același timp, trainerul trebuie să se asigure că enunțul problemei și nevoile umane sunt încă concentrate și luate în considerare practic și conceptual. Înainte de a începe testarea, trainerul

poate facilita spațiul, limita de durată și formularul de feedback care va fi oferit de public - utilizatorii prototipului.

Activitati sugerate:

1. Trainerul facilitează un test clasic de către utilizatori.
2. Formatorul poate concepe formulare și diagrame de feedback
3. Trainerul proiectează o metodă de evaluare inspirată, de exemplu prin înmânarea utilizatorilor autocolante sau markere colorate, împreună cu formulare de evaluare și feedback
4. Trainerul poate facilita, de asemenea, înregistrări video cu utilizatorii care testează și apoi descrie experiențele lor cu prototipurile
5. Trainerul poate facilita un sondaj la sfârșitul testării și o discuție de grup în care utilizatorii și creatorii vin în dialog.
6. Trainerul poate facilita o dezbatere a utilizatorilor după test, mai ales dacă rezultatele nu arată un anumit prototip ca favorit. În acest caz, creatorii participă activ la dezbatere punând întrebări, completând formulare cu date și opinii etc.
7. Proces întrerupt Cuclican: formatorul poate cere elevilor să revină la orice fază pe care o cere pentru a revizui, a aminti, a regândi.

Sfaturi:

- Se pot face chestionare pentru feedback, cu o secțiune de comentarii pentru ca persoanele să își scrie părerea.
- De asemenea, în funcție de natura grupului sau a cursanților, poate fi necesar să găsiți modalități alternative de a colecta feedback-ul lor, de exemplu, țineți notițe, înregistrați interviuri etc.
- Prezentarea live și testarea pot conține întotdeauna greșeli, prezentarea sensibilităților sau imperfecțiunilor, fiți de acord cu asta!

Componentele principale ale testării sunt concentrarea într-o soluție personalizată, posibilitatea de a reveni la o fază anterioară și de a reproiecta și îmbunătățirea care va ajuta prototipurile să avanseze.

Exemplu de testare în practică: experiența cu metrourile din Atena

Aici, participanții vor derula experimentele, vor experimenta machetele, vor viziona videoclipurile și vor concluziona care sunt cele mai bune idei sau care este cea mai bună idee. Vor găsi două opțiuni pentru cea mai bună idee, dar una dintre ele trebuie

să revină la faza de prototip, pentru a suferi unele modificări. După acest proces, îl vor testa din nou și vor decide care le consideră mai eficient: designul mobilierului, designul navigației sau regulile de siguranță?

Exemplu de testare în practică: managementul web și al rețelelor sociale ale unei anumite companii

Aici echipa va chema și persoane care nu lucrează cu ei, posibil audiență a site-ului, și toți se vor angaja în vizitarea colectivă și individuală a site-ului în toate formele sale prototip. Ei vor vota apoi care este, după test, cel mai eficient și dacă are nevoie de vreo modificare, de la prototipare, până la idee. Dacă nu găsesc acolo o soluție bună, vor trebui să se întoarcă chiar și să definească.

Exemplu de testare în practică: Telefon inteligent nou, Confruntarea cu scăderea vânzărilor

Toate interfețele noi sunt testate de oaspeți și experți ai echipei. Apoi se face un sondaj pentru a afla care a fost cel mai bun, care a fost cel mai rău, care ar putea fi îmbunătățit.

Reflecție după cele 5 faze:

Este important să reflectăm în colaborare asupra procesului și, pentru acest scop, formatorul poate adresa studenților următoarele întrebări:

- Ce ți-a plăcut din acest proces?
- Ați întâmpinat dificultăți?
- Găsiți un aspect pozitiv în acest proces?
- Ați face lucrurile diferit data viitoare?
- Ce părere aveți despre design thinking ca metodă și ca mentalitate?
- Ce noutăți ați învățat pe parcursul acestui proces al celor 5 faze ale gândirii designului?

De asemenea, ar putea fi benefic să organizați o sesiune de feedback de grup cu studenții și alții implicați și să vorbiți în cerc, împărtășind experiențele tuturor cu echipa. Păstrarea notelor dintr-un astfel de proces este întotdeauna utilă pentru aplicațiile viitorului.

REFERINȚE

Mindmapping. Mindmapping | Catalogul metodelor de proiectare. (n.d.). Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://www.designthinking-methods.com/en/3Ideefindung/mindmappingID.html>.

de machete. Machete | Catalogul metodelor de proiectare. (n.d.). Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://www.designthinking-methods.com/en/4Prototypen/mockups.html>.

Aswan1, D. M., Lufri2, L. și Sumarmin, R. (2018, 1 aprilie). IOPscience. Seria de conferințe IOP: Știința și Ingineria Materialelor. Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/335/1/012128>.

Proiectează-ți educația, creează Mâine. Educația Talentului. (n.d.). Preluat la 28 noiembrie 2021, de la <http://www.talenteducation.eu/toolkitforteachers/designthinking/>.

Modul în care design thinking a transformat Airbnb dintr-un startup eșuat într-o afacere de un miliard de dolari. Prima rundă de revizuire. (n.d.). Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://review.firstround.com/How-design-thinking-transformed-Aibnb-from-failing-startup-to-billion-dollar-business>.

Kurt, S. (2020, 8 ianuarie). Învățare bazată pe probleme (PBL). Tehnologie educațională. Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://educationaltechnology.net/problem-based-learning-pbl/>.

Kurt, S. (2020, 8 ianuarie). Învățare bazată pe probleme (PBL). Tehnologie educațională. Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://educationaltechnology.net/problem-based-learning-pbl/>.

Cercetarea ca design - talenteducation.eu. (n.d.). Preluat la 28 noiembrie 2021, de la <http://www.talenteducation.eu/toolkitforteachers/designthinking/assets/Uploads/Download/c50c87cab4/RAD-okt16-2-copy.pdf>.

Stevens, E., Emily Stevens Managing Editor la CareerFoundry Originar din Anglia, Emily Stevens Managing Editor la CareerFoundry, Stevens, E., CareerFoundry, M. E. la, & England, O. din. (23 noiembrie 2021). Ce este de fapt design thinking? (ghid actualizat pentru 2022). CareerFoundry. Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-design-thinking-everything-you-need-to-know-to-get-started/>.

Controlul tensiunii. (26 august 2021). 8 exemple grozave de gândire în design. Controlul tensiunii. Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://voltagecontrol.com/blog/8-great-design-thinking-examples/>.

Definirea obiectivelor și scopurilor

În cadrul activității educaționale sau de instruire, este imperativ să ne împărtășim cu studenții gândirea și obiectivele noastre de învățare. De la tinerii care învață până la adulți maturi, atunci când elevii sau participanții împărtășesc înțelegerea obiectivelor de învățare, procesul educațional funcționează întotdeauna într-un mod mai reușit și mai substanțial.

Conform lucrărilor cercetătorilor de la Universitatea Harvard, care au dezvoltat de decenii încoace cadrul TFU (Predarea pentru înțelegere, spre deosebire de predare - doar învățarea prin amintire), doi parametri de bază ai unei bune predări sau instruire sunt stabilirea inițială a unui subiect generativ. și apoi, printre alte puncte, să împărtășească obiectivele educatorului cu elevii. Ambele puncte sunt critice deoarece prin folosirea unui subiect generativ la început se activează imaginația elevilor, ei

primesc motivație pozitivă și se pot conecta cu cunoștințele anterioare despre ceea ce urmează să lucreze. De exemplu, atunci când lucrează cu o temă precum „extinderea profitului prin noi tipuri de reclame”, trainerul poate folosi un subiect generativ precum „relatarea emoțiilor cu economie prin noi forme de comunicare”, care sugerează un studiu interdisciplinar, interconectat cu emoțiile umane. economie sau statistică sau logistică și vorbește mai direct cu mintea studenților. În ceea ce privește obiectivele, cercetătorii de la Harvard, ținând cont și de teoriile educaționale, au ajuns la concluzia că împărtășirea scopului în moduri clare și captivante este întotdeauna benefică pentru studenți, profesori și înțelegerea subiectului, deoarece stabilește un teren comun și o bază solidă. de lucru în aceeași direcție și cu accent pe tema explorată. Cu toate acestea, beneficiile împărtășirii obiectivelor nu se limitează la cele educaționale sau de înțelegere. Împărtășirea scopurilor aduce noțiuni de colaborare, comunicare, responsabilitate și continuitate în munca unui formator și a studenților acestora și poate economisi timp, poate crea condițiile unei comunicări reciproce de calitate și poate stimula o anumită percepție a formatorului în mintea studenților, care este mai mult sincer, real și pragmatic.

Dar cum poate un educator să stabilească obiective privind abilitățile de rezolvare a problemelor și să le aplice? Și, mai mult, cum le puteți împărtăși elevilor despre ele și semnificația lor?

În primul rând, formatorul-educatorul trebuie să fie clar în mintea lor cu privire la obiectivele pe care urmează să le stabilească. Uneori, scopurile sunt multe și se desfășoară într-o manieră complexă, dar este esențial să le poți scrie cu adevărat simplu, sub forma unei propoziții simple. Pentru a stimula acest proces de scriere, puteți folosi următoarele structuri pentru a începe cu... și apoi completați cu propriile obiective într-o propoziție simplă:

Exemplul 1. Scop: Elevii vor înțelege că....

Exemplul 2. Scop: Elevii vor fi prezentați în...

Exemplul 3. Scop: Elevii vor fi capabili să distingă acest... de cel...

Exemplul 4. Scop: Elevii vor aplica acest lucru... în asta....

Exemplul 5. Scop: Elevii vor experimenta cu...

Cu alte cuvinte, folosind această formă simplă se poate fi sigur despre scopul real și despre cum să se exprime clar (verbe precum înțelege, introduceți, cunoașteți, exersați, simțiți, explorați, amintiți-vă, speculați etc.), dar și cum să le comunicați. cu grupurile de elevi.

În plus, este important să se proiecteze-scrieți în mod vizibil pentru toți aceste obiective, și nu doar să le prezentați oral și, în același timp, este sugerat să reveniți la ele și să le amintiți prin procesul de formare.

Când vine vorba de stabilirea abilităților de rezolvare a problemelor (ascultare activă, analiză, creativitate, team building, comunicare și multe altele) pare a fi uneori interesant să împărtășești cu studenții puțin mai multe despre aceste concepte și despre modul în care acestea se relaționează cu viața și munca din secolul 21.

De exemplu, ar putea fi cazul ca un formator să aibă o idee clară de ce ascultarea activă este esențială în rezolvarea problemelor. Cu toate acestea, nu este întotdeauna clar pentru cei care primesc instruire de ce acest lucru poate fi important. Să luați ceva timp și să discutați despre noțiunile, beneficiile și urgențele din spatele acestor abilități este o idee bună, în special cu cursanții care par să nu fie pe deplin implicați în aceste noțiuni.

Pe de o parte, împărtășirea obiectivelor, apoi formularea lor într-o manieră curată și clară, dar și implicarea cursanților în conceptele și urgențele din spatele noilor tipuri de abilități pe care le vor dobândi, va duce la o muncă mai substanțială pentru ambele părți.

Gândirea designului este o mentalitate care poate ajuta o persoană să-și stabilească, să înțeleagă, să respecte, să-și aplice propriile obiective mai bine și de aceea este atât de esențial să fi stabilit obiective clare în procesul de gândire a designului, altfel a) elevii se deplasează în direcții diferite sau b) stabilesc propriile lor obiective, sau chiar c) ne respinge obiectivele ca neimportante.

O modalitate practică de a implica studenții în necesitățile de mai sus este să lucrăm împreună și să reflectăm asupra celor 5 etape ale gândirii de design.

- Empatizați, definiți, ideați, prototipați și testați.

Este esențial să conectați fiecare etapă cu abilitățile și calitățile la care se referă.

Prin urmare, să desfășurăm aceste categorii împreună:

Empatiza se referă la înțelegerea și respectul reciproc, calitățile și abilitățile de comunicare, participarea activă și ascultarea celuilalt, dar și calități sociale, cum ar fi team building, respectarea diferențelor și nevoilor celorlalți. Aici formatorii își pot întreba elevii despre înțelegerea lor despre empatie și despre parametrii acesteia, cum ar fi respectul reciproc și, în același timp, formatorii pot împărtăși cursanților și videoclipuri, documentare, lucrări de artă, poezii, care vorbesc despre noțiunea de empatie.

Definiți se referă la luarea deciziilor, la abilitățile lingvistice și expresive, la abilitățile de cercetare și abilitățile de abstractizare. Aici formatorii pot vorbi despre exprimare, limbaj, parametrii lingvistici ai gândirii și luării deciziilor și pot vorbi suplimentar despre subiectivitate și obiectivitate cu elevii lor, încercând să acopere și noțiunea de bun simț.

Ideile reunește calități de creativitate, constructivism, proiectare și planificare și reprezentarea problemelor reale în maniere reale. Aici formatorii pot petrece ceva timp vorbind sau proiectând opere de artă, videoclipuri, poezii despre noțiunea de Idee, despre concept și despre modul în care aceasta poate apărea din inspirație în minte, dar încet se materializează într-un prototip.

Prototiparea se referă la managementul riscului și prioritizarea. Aici formatorii pot discuta cu cursanții despre diferite noțiuni de prototipare, în design, design digital sau web, arhitectură, artă, comerț, publicitate, film etc. Adesea, studenții nu fac diferența ușor între prototip și idee. Ceea ce ar trebui să înțeleagă este că sunt două etape ale creării conceptului: mai întâi gândirea și apoi experimentarea.

Testarea se referă la calitățile de adaptabilitate, la analiză, la flexibilitate. Din nou, formatorii pot explora împreună cu cursanții noțiuni de testare, în design, webdesign, jocuri video, haine, reclame etc. pentru a-i ajuta să înțeleagă importanța și practicarea acestora.

REFERINȚE

Predarea pentru înțelegere: educarea pentru profunzime, flexibilitate și necunoscut (TFU). Harvard Graduate School of Education. (n.d.). Preluat la 27 noiembrie 2021, de la <https://www.gse.harvard.edu/ppe/program/teaching-understanding>.

Definirea rezultatelor învățării în rezolvarea problemelor

Rezultatele învățării sunt o definiție a ceea ce se așteaptă să cunoască și să prezinte un cursant la sfârșitul procesului de învățare. Rezultatele sunt foarte semnificative în programul de învățare, în plus în educație și formare, se îmbunătățește calitatea și relevanța. Când a fost stabilit planul uceniciei, pasul de cuib este stabilirea abilităților necesare atingerii scopului. De asemenea, va fi necesar să puneți metoda potrivită pentru a finaliza sarcinile.

Rezultatele învățării sunt un instrument de referință utilizat în Cadrul european de calificare³ pentru a face comparația mai ușoară și pentru a face un transfer de calificări între țări, sisteme sau chiar instituții. Cadrul european de calificare a stabilit opt niveluri de rezultate, de la cel mai scăzut nivel 1 la cel mai înalt nivel 8, reprezentând cele mai avansate calificări. Acest proces a fost realizat pentru a îmbunătăți și a facilita transferabilitatea calificării.

Acest sistem ajută la clarificarea programului și a intențiilor de calificare pentru a le facilita persoanelor implicate în muncă, inclusiv aceste rezultate. Declarațiile privind rezultatele învățării aduc beneficii pentru cursant, este o explicație clară pentru el să primească o primă atingere a ceea ce ar trebui să învețe. De asemenea, pentru ca

trainerul să-l sprijine în orientarea programului, identificați cea mai bună metodă de urmat. Pentru piața muncii, să identifice care sunt abilitățile necesare pentru a răspunde la criterii în mod relevant. Pentru instituția de formare, acestea oferă o referință importantă pentru calitate și contribuții la revizuire și dezvoltare. În cele din urmă, va fi benefic pentru evaluator deoarece abordarea rezultatelor învățării ajută la evaluare prin aplicarea criteriilor de succes, frământare și chiar performanță. Relevanța acestora se datorează transparenței pe care o oferă rezultatele, verificând concordanța dintre nevoile societății și calificările oferite în educație și formare. Nu toate subiectele și învățarea pot fi stabilite în rezultatele învățării. Mai mult, metoda de învățare nu poate fi pe deplin organizată, procesul va fi atât precis, cât și neprevăzut cu unele rezultate nedorite.

Rezultatele învățării ar trebui să se concentreze numai asupra cursanților și asupra cunoștințelor, înțelegerii și abilităților lor în cele din urmă.

Tabel: structura de bază a rezultatelor învățării:

Rezultatele învățării				
Actiuni	Criterii de performanță	Cunostinte	Abilitati	Competente
Ce va dobândi cursantul la sfârșitul ucenicii	Cum își va arăta cursantul cunoștințele, abilitățile și competențele.	Teoretice și/sau factice.	Cognitiv (care implică utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practic (implicând utilizarea metodelor, materialelor, instrumentelor.	Responsabilitate și autonomie

Crearea rezultatelor învățării necesită analiză și reflecție pentru obiectivele stabilite, beneficiile și alternativele posibile. Ele trebuie să fie compuse într-un context mai larg, care să includă inputuri de învățare și scrise pentru a dezvoltării diferite beneficii. Acestea pot fi folosite pentru a defini indicatori calitativi, pentru a crea programe de studii sau chiar pentru a evalua. Cele mai importante sunt rezultatele concrete sau rezultatele mai largi ale învățării care condiționează beneficiile sau obiectivele.

Practica din rezultatele finale trebuie utilizată automat pentru a îmbunătăți declarațiile de intenții, cum ar fi în calificare sau programe. Între timp, va fi necesară evaluarea celorlalți, chiar dacă rezultatul învățării trebuie să fie unic, cu un rezultat direct legat de obiectiv.

Pertinența declarațiilor rezultatelor învățării pentru cursanți va depinde de capacitatea acestora de a experimenta și de a folosi lecțiile de cunoștințe generale cu cunoștințele dobândite. Acest proces va fi eficient doar cu o comunicare constantă între cursanți, educația profesională și părțile interesate de formare. Rezultatele învățării trebuie scrise clar și direct, cu puține afirmații, fără a fi prea detaliate. Cu toate acestea, rețineți că rezultatele învățării sunt un instrument util pentru a orienta cursanții și instituțiile, dar nu organizează și guvernează procesul general.

Utilizarea acestui instrument va ajuta la îngrijirea formatorilor și cursanților să se sprijine pe enunțuri pentru a ușura programul de predare, ajută procesul de învățare și s-ar putea orienta spre realizarea evaluării.

Metodologia de evaluare a rezultatelor învățării

După ce s-au stabilit rezultatele învățării, următorul pas va fi definirea rezultatelor învățării criteriilor de evaluare, precum și metoda de evaluare a ucenicilor găsind ce au reținut din program.

Sarcinile de evaluare definite îl ajută pe ucenic să demonstreze atingerea rezultatelor învățării. Dificultatea de a avea o evaluare eficientă va fi să se potrivească bine rezultatele învățării și activitățile alese pentru a determina dacă scopul a fost bine atins. Ele trebuie să fie bine conectate fără a se concentra pur și simplu asupra intrării, ci și asupra procesului și a capacităților.

Va fi relevant să folosiți aceste 4 interogative:

- **Cine** va evalua ucenicul: formatorul, instructorul la locul de muncă și cursantul (pentru autoevaluare). Combinația celor trei este aici pentru a confirma calitatea procesului de evaluare.
- **Cum** vor fi evaluate rezultatele învățării, precum și unde: este o necesitate să știm de la început care va fi metoda de evaluare. Abordarea este selectată în funcție de cel mai validat proces al fiecărui rezultat al învățării. Nu uitați să luați în considerare obstacolele și dificultățile care au apărut în timpul programului, dacă există.
- **Când** va fi evaluarea: ucenicii vor trebui informați pentru a se pregăti.
- **Ce/care** structuri sunt în vigoare pentru calitatea evaluării: procedurile de calitate sunt importante, precum și criteriile transparente pentru a asigura fiabilitatea rezultatului.

Sistemul de învățare activă bazată pe probleme are nevoie de date despre cursanți, inclusiv despre mediul lor educațional, experiența de muncă, nevoile de cunoștințe și calificările.

Prin urmare, este necesar să se adună informații de la cursanți despre aptitudinile lor la început. Acest proces este esențial pentru a le măsura abilitățile. Culegerea de informații se poate face prin chestionare de bază, interviuri sau ambele, cu cursanții.

Obținerea acestei informații de evaluare a competențelor va ajuta în viitor la măsurarea îmbunătățirii competențelor acestora la sfârșitul uceniciei. Acest lucru permite să obțină o contribuție pentru formator cu privire la punctele forte și slabe ale cursantului, îl va ajuta și pe acesta să planifice activități sau aspecte relevante ale uceniciei; și pentru a consolida abilitățile elevului.

Învățând pe calea uceniciei, faceți cursanților să dobândească o rampă de lansare, precum și un spațiu de timp eficient pentru ca cursanții și echipa lor să se angajeze și să ofere un rezultat excelent. Apoi, această lucrare este evaluată și analizată pentru a sublinia ce a fost eficient sau nu. Acest lucru va permite, de asemenea, pentru provocările viitoare, actualizarea procesului vizând rezultate mai bune.

Metode de evaluare

Metodele de evaluare sunt strategiile și instrumentele pentru a face dovezi că așteptările au fost atinse.

Există diferite posibilități de evaluare de a alege. Toate metodele își au avantajele și dezavantajele, iar unele dintre ele vor fi mai relevante în funcție de tipul de rezultate ale învățării. De asemenea, este important de știut că amestecarea diferitelor tipuri de metode de evaluare va permite obținerea unei game mai largi de rezultate.

Criterii de evaluare

Criteriile de evaluare sunt informații care specifică reglementarea care trebuie îndeplinită și confirmarea care va fi colectată pentru a arăta atingerea rezultatelor învățării.

Scopul criteriilor de evaluare este de a oferi standarde explicite de realizare pentru rezultatul învățării. Ei trebuie să explice ce se așteaptă să ofere cursantul pentru a demonstra că rezultatul învățării a fost integrat cu succes. Cu toate acestea, este important să se facă distincția cu sarcinile actuale de evaluare. Pe scurt, criteriile de evaluare explică cum va fi evaluată sarcina.

Putem defini trei tipuri de criterii de evaluare:

→ Standardele de prag explică cursantului care sunt regulile pentru a arăta realizarea rezultatului învățării, în special cele mai puține cerințe pentru promovarea uceniciei.

→ Criteriile de notare adună descrierea generală a standardului cerut pentru succesul clasificării gradului stabilit, a benzii de notare sau a gradului.

→ Criteriile generale aduc descriptori generali de rezultat care pot fi realizate mai mult sau mai puțin bine. Cursanții vor fi evaluați într-un interval de performanță și notele desemnate în consecință. Acest tip de criterii sunt utilizate pentru evaluarea referințelor, abilitățile lingvistice, calitatea gândirii critice etc.

Scrierea criteriilor de evaluare

Scrierea criteriilor de evaluare este la fel ca dezvoltarea, crearea rezultatelor învățării: a fi clar și concis în timp ce limbajul este bine folosit, pentru ca formatorul și cursantul să înțeleagă.

Metode de evaluare a rezultatelor învățării:

Întrebări cu alegere multiplă (MCQ)

O metodă clasică. Acesta are ca scop evaluarea rapidă a unei cantități mari de cunoștințe și poate lua în considerare, de asemenea, nivelul de înțelegere, analiză și abilități de rezolvare a problemelor. Cu toate acestea, MCQ-urile au nevoie de un pic de volum pentru a se dezvolta, altele mai mari sunt din studii de caz sau lucrări de cercetare. De asemenea, este simplu să analizați rezultatele, deoarece acestea sunt relevante pentru autoevaluare și verificare cu mare fiabilitate, validitate și manevrabilitate. Feedback-ul pentru cursanți este, de asemenea, rapid. Riscul este de a primi evaluare doar pentru cunoștințe banale. Pentru a reduce timpul, un grup de evaluatori, care se ocupă de aceleași rezultate ale învățării, poate face brainstorming și poate dezvolta o grămadă de întrebări pentru o jumătate de zi.

Întrebări cu răspuns scurt

O altă metodă clasică cu potențial de măsurare a analizei, a aplicării cunoștințelor, a abilităților de rezolvare a problemelor și de evaluare. Mai simplu de creat decât MCQ-urile, dar încă puțin lung. Feedback-ul este, de asemenea, foarte rapid.

Proiecte, proiecte de grup și disertații

Potențial mare pentru acoperirea unei game largi de abilități practice, analitice și interpretative, face posibil un exercițiu amplu de cunoștințe, abilități de înțelegere a situațiilor și aduce o evaluare a proiectului și a managementului timpului. Proiectul de grup oferă o măsură de atitudine de lucru în echipă și leadership. Evaluarea pentru feedback

poate fi scurtată doar cu autoevaluare și prezentări de la egal la egal. Dobândirea învățării poate fi crescută mai ales dacă învățarea reflectivă face parte din criterii. Sunt permise diferențe între evaluarea evaluatorilor, cu toate acestea, aplicarea criteriilor va reduce variabilitatea.

Prezentări

Această metodă evaluează, pregătirea, înțelegerea, cunoștințele, aptitudinile de organizare, informarea și abilitățile de comunicare orală. Evaluarea poate fi făcută simultan de către colegi, formatori sau de sine. Se poate adăuga evaluarea capacității de a răspunde la întrebări și de a menține o discuție.

Orale

Oralele sunt făcute pentru a evalua comunicarea, înțelegerea, aptitudinea de a reacționa rapid în timp ce sunteți sub presiune, precum și cunoașterea procedurilor. Acesta este unul dintre cele mai eficiente pentru feedback direct. Acestea sunt de obicei folosite pentru a asigura fiabilitatea și validitatea.

Sesiuni de poster

Evaluează aptitudinea de a prezenta și interpreta în același timp într-un mod mai original și mai atractiv. Riscul este de a fi mai puțin concentrat pe conținut, fiind atras de designul prezentării, cu toate acestea, acest lucru poate fi controlat prin utilizarea unor criterii. Potențialul de feedback este de la formatori, de la sine și de la colegi. Utilizarea criteriilor reduce variabilitatea.

Împărtășirea experiențelor și a recomandărilor

Modelul și ghidul ADDET au fost testate pilot în timpul duratei proiectului. Fiecare partener a implicat 5 studenți, care și-au desfășurat ucenicia după modelul ADDET. Acest capitol prezintă povești de succes din implementarea în țările partenere.

Pentru parteneri: Pentru a raporta poveștile de succes, vă rugăm să utilizați următorul șablon. Max. 1 pagina.

Titlu

Dați un titlu poveștii dvs.

Descriere

Descrieți procesele uceniei ADDET, cum a fost implementată? Cum ați folosit design thinking în experiența de învățare? Care a fost obiectivul uceniei? Cum a fost susținut elevul? Ce a învățat elevul?

Lecții învățate

Ce a mers bine? Care a fost impactul uceniei ADDET? Ce a mers prost? Cu ce obstacole te-ai confruntat?

Concluzii, sugestii pentru evoluția ulterioară a uceniei ADDET.

Model pentru proiectarea programului de ucenicie

Pasul 1. Obiective și scopuri

Definiți principalele obiective și scopuri ale programului dumneavoastră de ucenicie.

Mentor: (Nume/ Prenume)

Pasul 2. Rezultatele învățării

Definiți rezultatele învățării. Puteți folosi următorul tabel.

Sarcini	Criterii de performanță	de Cunoștințe acumulate	Abilități/competențe dobândite
----------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

Pasul 3. Criterii de evaluare

Definiți criteriile și metodele de evaluare pentru a afla dacă ucenicii au atins rezultatul învățării.

Pasul 4. Descrierea provocării propuse (informații de bază, resurse disponibile, sfaturi)

Pasul 5. Metodologie

Descrieți metodologia pe care ați folosit-o în timpul uceniciei.

Pasul 6. Sprijin acordat cursantului

Termenul de realizare a activităților

Sap	Sap	Sap	Sap	Sap	Sap	Sap	Sap	Sap
1	2	3	4	5	6	7	8	8

Pregătire

Implementare

Evaluare

Referințe

Referințe: pentru ca metodologia să încorporeze metodologia design thinking.

I. „World of Insights”, Preluat de la: 8 Design Thinking Skills for Leadership Development - World Of Insights

II. Fundația Europeană de Formare, „Învățare bazată pe muncă”, Preluat de la: Învățare bazată pe muncă_Handbook.pdf (europa.eu)

III. Emily Stevens, 18.11.2020, „Ce este design thinking? A Comprehensive Beginners' Guide”, Preluat de la: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-design-thinking-everything-you-need-to-know-to-get-started/>

IV. Kees Dorst, 6/11/2011, „Nucleul 'design thinking' and its application”, Preluat de la: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0142694X11000603#sec3>

V. Kolb (1984), Dewey, Lectură despre sociologia practicilor educaționale. Colecția personală a lui Nikolaos Fotopoulos, Universitatea din Peloponez, Korinthos, Grecia.

Evaluare și rezultate ale învățării

<https://www.emeraldgrouppublishing.com/archived/teaching/insights/outcomes.htm>

Cadrul de calificări și credite, Ghid pentru redactarea unităților de evaluare bazate pe credite pentru Cadrul de calificări și credite, 2010, www.linkinglondon.ac.uk

Yew, E. H. și Goh, K. (2016). Învățare bazată pe probleme: o privire de ansamblu asupra procesului său și a impactului asupra învățării. *Educația în domeniul sănătății*, 2(2), 75-79.

Hamburg, I., & Vladut, G. (2016). PBL – Învățare bazată pe probleme pentru companii și clustere. *Transportation research procedia*, 18, 419-425.

Yew, E. H. și Goh, K. (2016). Învățare bazată pe probleme: o privire de ansamblu asupra procesului său și a impactului asupra învățării. *Educația în domeniul sănătății*, 2(2), 75-79.