



Youth & THE CITY

Erasmus+ K2 Strategic Partnership

Project title: YOUTH & THE CITY

PROJECT No. 2023-1-CZ01-KA220-YOU-000166426

Youth & THE CITY

Modulul 5 Incluziune și implicare civică în orașele inteligente 3.0

Obiective de învățare

- *Află cum Orașele Inteligente 3.0 pun accent pe incluziune și participarea cetățenească.*
- *Explorează modalitățile prin care tehnologia poate face orașele accesibile tuturor.*



YOUTH & THE CITY

Prezentare generală a cursului

5.1 Inovații conduse de cetățeni: Co-crearea de servicii inovatoare împreună cu comunitatea.

5.2 Incluziune socială și echitate în planificarea orașelor inteligente.

5.3 Tehnologie pentru persoanele cu dizabilități: Design urban accesibil.

5.4 Guvernanță participativă: Implicarea cetățenilor în deciziile orașului prin intermediul unor platforme precum crowdsourcing, aplicații de vot și date deschise.



Incluziunea și implicarea civică sunt aspecte cheie în Orașele Inteligente 3.0. Co-crearea și co-participarea stau la baza structurii unui Oraș Inteligent funcțional.

Într-adevăr, un oraș inteligent constă nu doar din tehnologii, ci și din oameni. Asigurarea participării cetățenilor trebuie să fie o prioritate într-un oraș inteligent de succes: dacă scopul său este de a ajunge la un mediu urban mai sustenabil, mai locuibil și mai eficient, tehnologiile singure nu pot fi cu siguranță suficiente. Orașele sunt menite pentru oameni, iar tehnologiile ar trebui create în comun și utilizate pentru a sprijini obiectivele umane.

Vă puteți face o idee despre importanța acestui subiect citind Principiile politicii urbane ale OCDE (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică) . Într-adevăr, 8 din 11 orientări sunt legate de „Adoptarea unei strategii coerente, integrate și eficiente pentru construirea unor orașe inteligente, durabile și incluzive” și „Implicarea părților interesate într-o politică urbană co-proiectată, co-implementată și co-monitorizată”. Pentru a intra mai în profunzime, Principiul 9 prevede „Promovarea implicării părților interesate în proiectarea și implementarea politicii urbane, prin implicarea tuturor segmentelor societății, în special a celor mai vulnerabili locuitori și utilizatori [...]”.

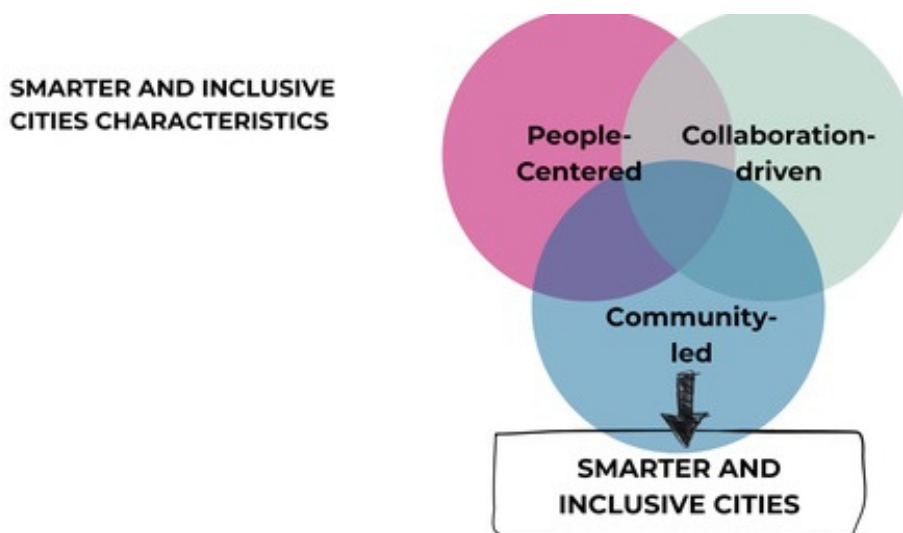
Abordare de sus în jos sau de jos în sus: două abordări diferite ale implicării cetățenilor

Participarea poate fi de sus în jos sau de jos în sus. Atunci când abordarea este de sus în jos , instituțiile promovează participarea cetățenilor, asigurând un grad ridicat de coordonare. Pe de altă parte, o abordare de jos în sus constă în auto-organizarea cetățenilor și apoi în interacțiunea cu instituțiile, permițând oamenilor să participe direct la activitățile Orașului Inteligent.

„Manifestul privind implicarea cetățenilor și orașele inteligente incluzive” este un document al UE care prezintă elementele esențiale pentru un oraș inteligent de succes: să pornească de la oameni, concentrându-se pe nevoile cetățenilor, să adopte un design centrat pe cetățean și să caute o calitate integrală a vieții. Acest lucru este, de asemenea, aliniat cu Obiectivele de Dezvoltare Durabilă , promovând orașe care nu sunt doar avansate din punct de vedere tehnologic, ci și incluzive, sustenabile și rezistente.



Pe scurt, inteligența și incluziunea pot fi definite ca o abordare a dezvoltării și transformării urbane, centrată pe oameni, axată pe colaborare și condusă de comunitate .



5.1 Inovații conduse de cetățeni: Co-crearea de servicii inovatoare împreună cu comunitatea.

Implicarea și participarea cetățenilor sunt necesare pentru dezvoltarea unor strategii eficiente de guvernare, colaborarea comunității și asigurarea faptului că tehnologia este utilizată pentru nevoile populației. Fără contribuția și implicarea localnicilor, chiar și cele mai bune modele și algoritmi sunt inutile în procesul de planificare și organizare a unui oraș inteligent.

Co-crearea cu cetățenii ca motor al inovației

Implicarea în orașele inteligente poate debloca un potențial semnificativ, nu doar pentru abordarea unor probleme specifice, ci și pentru



co-proiectarea proactivă a unor servicii inovatoare care îmbunătățesc comunitățile. O abordare centrată pe oameni înseamnă crearea de orașe nu doar pentru oameni, ci și cu oameni.

ONU-Habitat își propune să ofere guvernelor locale posibilitatea de a adopta o abordare *multipartită* în ceea ce privește implicarea cetățenilor. Această abordare are cinci dimensiuni cheie:

1. *comunitate* : împuternicirea oamenilor;
2. *echitate digitală* : asigurarea accesului la tehnologie pentru toți;
3. *infrastructură* : gestionarea responsabilă a datelor și a infrastructurii digitale;
4. *securitate cibernetică* : protejarea datelor, sistemelor, infrastructurii și a confidențialității;
5. *capacitate* : consolidarea capacității mai multor părți interesate.

În acest context, cetățenii au patru roluri în co-creare și rezolvarea problemelor. Aceștia pot fi

- *explorator* : pot identifica, descoperi și defini problemele emergente și existente;
- *ideatori* : pot crea soluții inovatoare la probleme bine definite;
- *designeri* : aceștia pot proiecta și dezvolta soluții implementabile la probleme;
- *difuzori* : aceștia pot sprijini direct adoptarea și difuzarea inovațiilor și soluțiilor de servicii publice în rândul populației.



Două elemente care stau la baza co-creării sunt

- ecosistemul inovației : este o structură organizatorică a unui ansamblu de actori unde aceștia se pot reuni cu o viziune comună asupra lumii și pot crea în comun servicii;
- platforma de inovare : este un loc (fizic sau virtual) pentru inovare și rezolvarea problemelor. Ajută la compartimentarea procesului de rezolvare a problemelor și la furnizarea unei structuri pentru schimbul de cunoștințe.

Câteva exemple de metode de implicare a cetățenilor sunt:

- Hackaton : eveniment de durată variabilă în care numeroase personalități profesionale (numite hackeri), cu abilități diferite, cooperează pentru a crea un proiect IT colaborativ cu scopuri profesionale, educaționale și sociale. Termenul este o combinație între „Hack” - o soluție obținută prin inovație intensă și „Maraton” - un eveniment de durată definită și efort concentrat;
- Bugetare participativă : proces democratic în care membrii comunității decid cum să cheltuiască o parte dintr-un buget public. Aceasta oferă oamenilor putere reală asupra banilor reali;
- Platforme digitale : acestea pot fi utilizate pentru crowdsourcing (un grup mare de participanți care contribuie sau produc bunuri sau servicii - inclusiv idei, voturi, micro-sarcini și finanțe), planificare interactivă și consultări publice;



- *Aplicații*: pot colecta feedback de la utilizatori cu privire la problemele cu care se confruntă transportul public sau idei pentru rute și orare mai bune, permițând organizațiilor să ia măsuri;
- *Participare electronică* : utilizarea instrumentelor digitale pentru procese participative în planificarea urbană, elaborarea politicilor și luarea deciziilor
- *Petiții electronice* : astfel de inițiative permit cetățenilor să solicite modificări ale politicilor publice, modificări ale reglementărilor sau necesitatea de a aborda corupția, ineficiența și alte probleme de reformă. Odată ce o petiție este depusă de un cetățean prin intermediul unui site web guvernamental, aceasta este activă pentru o perioadă de timp, iar dacă în acest interval de timp petiția atrage sprijinul unui număr predefinit de colegi, atunci guvernul preia problema pentru o analiză ulterioară;
- *Urbanism Tactic și Proiect Pilot* : intervenții temporare, cu costuri reduse (cum ar fi crearea de piste temporare pentru biciclete sau adăugarea de locuri în spațiile publice) pentru a testa îmbunătățirile urbane. Feedback-ul comunității ajută la determinarea eficienței acestor soluții înainte de implementarea lor permanentă și la nivelul întregului oraș;
- *Gamificare și simulări interactive* : instrumente precum Minecraft (utilizat în contexte educaționale) sau software de simulare precum City Engine permit cetățenilor să vizualizeze și să experimenteze soluții urbane în mod interactiv. Prin utilizarea punctelor, insinelor și recompenselor, cetățenii pot fi motivați să



- participe activ, făcând planificarea urbană mai accesibilă și mai captivantă;
- *Aplicații de raportare* : Aplicații precum FixMyStreet sau Comuni-Chiamo permit cetățenilor să raporteze probleme (cum ar fi gropi sau acte de vandalism) care necesită atenție imediată;
- *Chioșcuri interactive* : în unele locuri publice, cum ar fi parcuri sau gări, sunt instalate chioșcuri digitale prin intermediul cărora cetățenii pot oferi feedback cu privire la proiectele locale;
- *Comitete consultative permanente ale cetățenilor* : înființarea acestor comitete pentru planificarea și organizarea orașelor inteligente poate fi o strategie bună pentru participare și incluziune.

Prin aceste abordări, cetățenii pot oferi informații despre fiecare aspect al vieții orașului, de exemplu, atunci când planifică rute ideale pentru serviciile de ridesharing, estimează timpul de călătorie și remediază gropile prin toate metodele de implicare menționate mai sus.

Rolul și avantajele edge computing-ului în procesul de co-creare

Pentru a atinge aceste obiective, *edge computing* poate fi un pas crucial către realizarea lor.

Edge computing este un model de calcul în care procesarea datelor are loc cât mai aproape de locul în care sunt generate, economisind astfel timp, energie, trafic de date și crescând reziliența în cazul întreruperilor conexiunii de date. Acest model local poate facilita luarea deciziilor



bazate pe date, poate rezolva probleme din lumea reală utilizând datele furnizate în cadrul participării cetățenești în orașele inteligente.

De asemenea, confidențialitatea și securitatea cresc, deoarece datele nu sunt trimise înapoi către cloud-ul central, ci sunt procesate și gestionate local. Această abordare ar trebui să se bazeze pe încrederea cetățenilor în administrația locală și ar trebui, de asemenea, să o sporească.

Acest proces descentralizat de luare a deciziilor, facilitat de edge computing, permite orașelor să fie mai adaptive și mai receptive la nivel local, bazându-se pe interacțiunea în timp real și bazată pe locație cu platforma orașului inteligent, sporind implicarea civică.

Este nevoie de o nouă abordare a implicării cetățenilor

Totuși, dacă, pe de o parte, unele dintre orașele contemporane încearcă să includă cetățenii prin abordări participative, pe de altă parte, există încă o nevoie puternică de a schimba paradigmele în implicarea cetățenilor. Schimbările necesare pot fi rezumate după cum urmează:

- de la ierarhic la colaborativ : cetățenii nu mai sunt informați pasiv despre planurile existente printr-un mecanism de sus în jos, nici consumatorii de servicii guvernamentale. Cunoștințele locale stau la baza oricărui proces de planificare, prioritizare și creare de soluții și, mai presus de toate, cartierele defavorizate din punct de vedere istoric pot colecta date locale despre probleme și deficiențe, participând astfel la proiectarea programelor orașelor inteligente;



- *de la implicarea față în față la incluziunea digitală* : întâlnirile comunitare față în față au loc încă, dar sunt puternic susținute de instrumente de implicare digitală, cum ar fi portalurile web și aplicațiile. Acest lucru asigură o participare mai incluzivă pentru cetățenii cu deficiențe de mobilitate și persoanele care lucrează. De asemenea, persoanele care nu vorbesc limba engleză pot fi incluse prin asistență multilingvă, iar tehnologiile de ultimă generație pot fi implementate pentru a include grupurile marginalizate;
- *Contribuția cetățenilor pe baza datelor* : prin colectarea și analiza directă a datelor, administrația poate identifica problemele în stadiile incipiente și poate găsi soluții. De exemplu, atunci când reclamațiile privind vătămările corporale și zgomotul sunt notificate cu contribuția cetățenilor, guvernul poate lua măsuri rapid și poate adăuga funcții de calmare a traficului pentru a îmbunătăți situația.

TYPES OF COLLABORATIVE APPROACHES RELATED TO CITIZENS PARTICIPATION



5.2 Incluziune socială și echitate în planificarea orașelor inteligente.

Pentru un oraș inteligent funcțional, trebuie să se țină cont de incluziunea socială și echitatea.

Incluziunea socială înseamnă a oferi persoanelor de orice gen, etnie, religie, vârstă și mediu socio-economic posibilitatea și instrumentul propriu-zis de a participa atât la procesul de planificare, cât și la viața unui oraș inteligent.

De la egalitate la echitate pentru o incluziune reală

Definiția *echității* este puțin mai puțin intuitivă: este alocarea de oportunități, posibilități și instrumente către diferite persoane pentru a obține un rezultat egal pentru toată lumea. Reprezintă un pas mai departe de egalitate, adică condiția în care tuturor li se oferă aceleași oportunități. Echitatea, în cazul participării la orașele inteligente, ar putea însemna, de exemplu, alocarea mai multor resurse pentru alfabetizarea digitală (definită ca abilitatea de a localiza, înțelege, utiliza și crea informații prin utilizarea tehnologiilor informaționale) către grupuri mai în vârstă de cetățeni, care cel mai probabil sunt mai puțin practici decât tânăra generație în utilizarea tehnologiilor.

Pornind de la aceste definiții, este ușor de înțeles că multe orașe inteligente se luptă să atingă obiectivul implicării incluzive și semnificative a întregii comunități.



Diferite tipuri de dezavantaje sociale în rândul cetățenilor

De exemplu, tehnologia ar putea acționa ca o barieră pentru persoanele cu competențe TIC de bază sau nu: comunitățile marginalizate adesea nu au timp, bani, conexiune la internet și cunoștințe tehnologice pentru a-și împărtăși punctul de vedere care poate face cu adevărat diferența.

În plus, cultura și limba pot reprezenta un obstacol pentru minorități și imigranți, iar timpul poate fi un factor limitator pentru tinerii aflați la vârsta activă.

De asemenea, dizabilitățile pot împiedica unele persoane să participe activ, iar sărăcia este un alt obstacol important care trebuie depășit.

În cele din urmă, este mai puțin probabil ca femeile să posede competențe TIC avansate. Prin urmare, este necesar să se asigure participarea activă a femeilor la crearea de soluții pentru a promova incluziunea și echitatea.

Prin urmare, persoanele care nu se simt confortabil cu tehnologia riscă să fie excluse, deoarece orașele se bazează din ce în ce mai mult pe sisteme complicate.

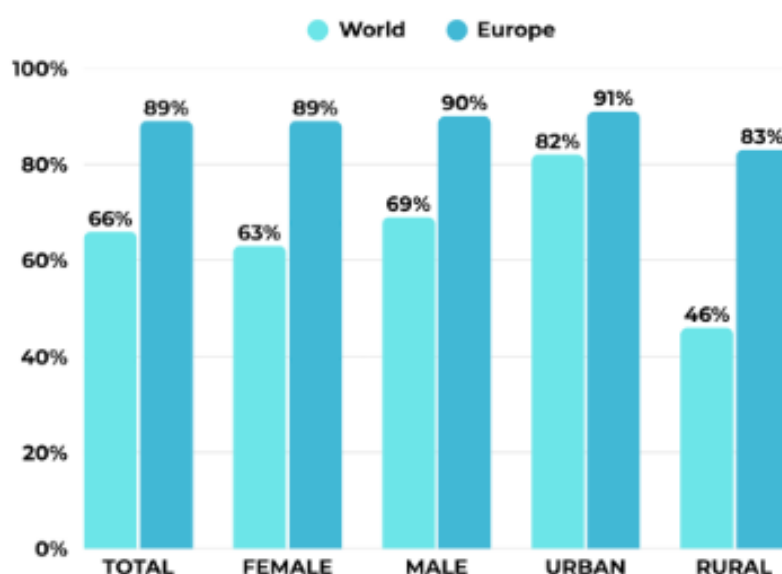
Decalajul *digital* este diferența dintre persoanele cu acces la tehnologii moderne de informare și comunicare și competențe digitale și cele fără. Acesta este generat de normele de gen, stereotipurile culturale, problemele de accesibilitate, lipsa competențelor digitale în rândul femeilor, dar și de reglementări, infrastructură și încrederea în serviciile



digitale, împreună cu prejudecățile de gen în designul și accesul la servicii.

Din toate aceste motive, planurile pentru orașe inteligente duc adesea lipsă de perspective și proiecte pentru cei care ar putea avea mai multă nevoie de o schimbare și un ajutor real.

**PERCENTAGE OF
INDIVIDUALS
USING INTERNET
(TU, 2022)**



Beneficiile unei abordări incluzive de implicare a cetățenilor

Cu toate acestea, există și au fost implementate unele inițiative centrate pe oameni, cum ar fi hackathon-urile bazate pe creativitatea tinerilor și campaniile de bugetare participativă. De asemenea, pentru a depăși nedreptățile socioeconomice care împiedică participarea, se pot desfășura inițiative de alfabetizare digitală, precum și acordarea accesului la spațiu pentru toți, consolidarea capacităților și, de asemenea, comunitățile se pot auto-organiza și pot fi proactive.



Orașele inteligente pot oferi oportunități economice în zonele marginalizate, deoarece pot oferi incubatoare pentru mici afaceri și programe de dezvoltare a competențelor.

Implicarea deplină a comunității își propune să creeze împreună un mediu în care toată lumea se va simți valorizată și în siguranță. Siguranța, de exemplu, este profund legată de gen, deoarece proiectarea iluminatului din oraș poate juca un rol în prevenirea violenței bazate pe gen împotriva femeilor.

De asemenea, prin colectarea de informații de la grupurile cele mai defavorizate, pot fi furnizate noi statistici, iar servicii publice mai bune pot ajunge la grupurile cele mai vulnerabile. Într-adevăr, atunci când incluziunea este bine planificată, tehnologiile pot fi folosite pentru a ajuta zonele defavorizate, mai degrabă decât pentru a exacerba inegalitățile existente.

5.3 Tehnologie pentru persoanele cu dizabilități: Design urban accesibil.

Asigurarea unui mediu construit fără bariere este din ce în ce mai mult un subiect de discuție și o prioritate în planificarea și dezvoltarea orașelor inteligente. Tehnologia ar trebui să ia în considerare persoanele cu dizabilități ca utilizator final al unui design urban accesibil și poate face diferența, de exemplu, ajutând oamenii să se mobilizeze singuri și să acceseze tot ce este posibil. Acesta este motivul pentru care dezvoltarea



tehnologică ar trebui să ia în considerare dizabilitățile de orice fel atunci când se concep noi proiecte.

Rolul tehnologiei asistive

Conceptul de „*tehnologie asistivă*” cuprinde orice tip de produs, design, informație sau versiuni personalizate ale produselor care îmbunătățesc abilitățile persoanelor cu dizabilități. Este o gamă de tehnologii create special pentru persoanele cu dizabilități și include produse adaptate nevoilor lor unice. Aceste tehnologii ajută în principal la navigare și contribuie la reducerea insecurităților sociale prin permiterea accesului la resurse esențiale. Atunci când persoanele cu dizabilități pot gestiona sarcinile independent, fără ajutor extern, acest lucru demonstrează incluziune universală și susține standarde de viață egale în toate aspectele vieții.

Diferite tehnologii de asistență pentru diferite deficiențe

Există deja mai multe tehnologii dezvoltate pentru a ajuta grupurile sociale cu dizabilități din orașele inteligente. Urmează câteva exemple, împărțite în funcție de dizabilitatea fizică.

- *Deficiențe de vedere* : unele instrumente care ajută persoanele care suferă de deficiențe de vedere sau orbire totală sunt sistemele de navigare cu control vocal, sistemele inteligente de recunoaștere vocală care transformă textul în vorbire, dar și instrumente de ghidare, cum ar fi senzorii din bastoanele de mers (care pot detecta denivelări sau niveluri neuniforme);



- *Deficiențe de mobilitate* : tehnologia adaptivă poate ajuta la asigurarea accesului mobil în diverse locuri, cu ajutorul unor instrumente precum controlul navigației, verificarea direcției, senzori de obstacole, frâne cu prindere, design ergonomic;
- *Deficiențe de auz/vorbire* : buclele auditive pot fi conectate la o varietate de surse audio, cum ar fi televiziunea. Cu toate acestea, ele pot fi conectate și la sistemele de servicii publice, pentru a crește audibilitatea orașului inteligent;
- *Deficiențe de vorbire* : persoanele care nu pot transmite informații așa cum doresc din diverse motive pot fi ajutate cu ajutorul unor tablete, gadgeturi și dispozitive de orientare 3D atunci când intră într-o clădire inteligentă. De asemenea, codarea audio sau ecranele tactile dotate cu software de ortografie și predicție a cuvintelor reprezintă o altă strategie utilă pentru îmbunătățirea preciziei.

5.4 Guvernanță participativă: Implicarea cetățenilor în deciziile orașului prin intermediul unor platforme precum crowdsourcing, aplicații de vot și date deschise.

Diverse metode creative au fost implementate pentru a implica cetățenii în deciziile orașului. Există mai multe studii de caz și bune practici care pot fi luate ca exemple. Printre acestea se numără:

- *Platforma Decidim din Barcelona (Spania)* : este un site web unde locuitorii pot vota diverse propuneri, cum ar fi locuințele publice,



- mobilitatea și prioritățile, dar și pot trimite sugestii guvernului. Rezultatele au un impact real asupra alocării banilor și a politicilor și este un exemplu de democrație participativă;
- *Piața Inovării Deschise din Seul (Coreea de Sud)* : este o zonă fizică unde publicul se poate întâlni și colabora la posibile soluții inteligente pentru problemele urbane regionale. Centrul reunește instituții academice, startup-uri, agenții guvernamentale și cetățeni obișnuiți, care au dezvoltat deja împreună câteva proiecte pilot;
- *Rețeaua „City of Things” din Amsterdam (Olanda)* : este un proiect care utilizează tehnologia Internet of Things pentru a crește implicarea comunității în datele urbane, în scopul promovării sustenabilității. Folosind instalații publice echipate cu senzori (cum ar fi băncile inteligente cu Wi-Fi), oricine poate contribui la crowdsourcing-ul de cunoștințe despre mediu, cum ar fi traficul, zgomotul, calitatea aerului și consumul de energie;
- *Agenda de incluziune digitală în Greater Manchester (Regatul Unit)* : Agenda are ambiția de a transforma zona într-o regiune urbană 100% digitalizată. Greater Manchester și-a propus să devină una dintre primele regiuni-oraș din lume care dotează toți persoanele sub 25 de ani, peste 75 de ani și persoanele cu dizabilități cu competențele (de exemplu, prin formare și resurse digitale), conectivitate (de exemplu, prin tarife sociale pentru gospodăriile care se luptă să își permită accesul la bandă largă) și tehnologie (de exemplu, prin împrumuturi de dispozitive sau

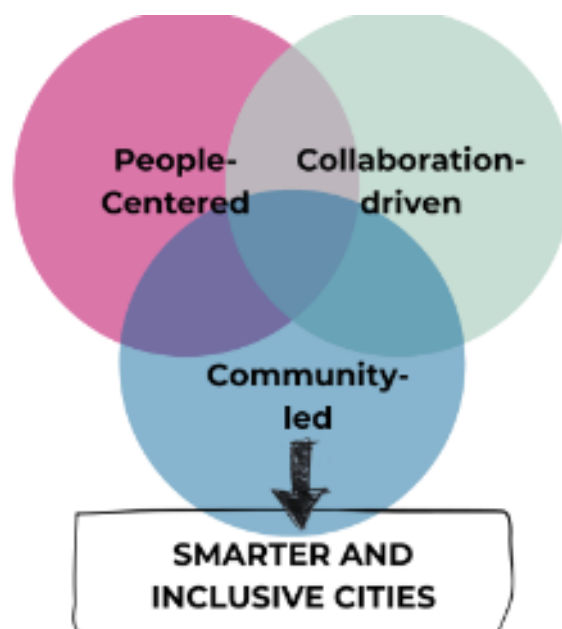


- scheme subvenționate pentru dispozitive) pentru a se conecta la internet;
- *Aplicația Meld'R din Rotterdam (Olanda)* : este o aplicație ușor de utilizat pentru a raporta probleme în spațiile publice, împreună cu și pentru cetățeni. În dezvoltarea aplicației, orașul a folosit metode Design Thinking, a realizat interviuri aprofundate și a fost supus unor teste amănunțite ale aplicației cu utilizatorii. Drept urmare, acum 70% din toate raportările sunt făcute prin intermediul aplicației. Acesta este un exemplu de îmbunătățire a serviciilor unui oraș într-un mod centrat pe utilizator;
- *Conceptul de oraș inteligent, sustenabil și incluziv din Sihanoukville (Cambodgia)* : acesta prevede abordarea unei game largi de provocări urbane, inclusiv a insecurităților de mediu, economice și sociale. Două inițiative care vizează reducerea decalajului digital dintre diferite grupuri sociale sunt zonele de internet gratuit accesibile în zonele urbane și rurale strategice și un program permanent de alfabetizare informatică/tehnologică pentru cetățeni prin intermediul „Ambasadorilor Orașului Digital”;
- *Proiectul „Competențe digitale de bază pentru epoca elegantă” în Ucraina* : Ministerul Transformării Digitale din Ucraina și PNUD au lansat acest program de formare pentru a sprijini populația în vârstă a Ucrainei;
- *Baza de date open-source a IPE (Institutul pentru Afaceri Publice și de Mediu) privind poluarea aerului și a apei din China* : cu ajutorul a mii de voluntari din întreaga China, institutul a compilat



o bază de date online open-source privind poluarea aerului și a apei. Informațiile (de exemplu, date privind incidentele de mediu minore și majore din fabricile și locurile publice locale) au fost furnizate de voluntari și verificate de alți voluntari sau de IPE. Baza de date a condus la identificarea a 97.000 de fabrici care încalcă legile ecologice ale Chinei, iar hărțile de poluare derivate din baza de date construită de cetățeni au ajutat la sublinierea problemelor de mediu mai ample din anumite regiuni.

SMARTER AND INCLUSIVE CITIES CHARACTERISTICS



Caracteristicile orașelor mai inteligente și incluzive. Arup, TalTech, Climate-KIC, UNDP (2024) Materiale de curs „Orașe mai inteligente și incluzive”, Centrul de învățare urbană 2024

https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-06/smarterandinclusivecitiescourse_2.pdf

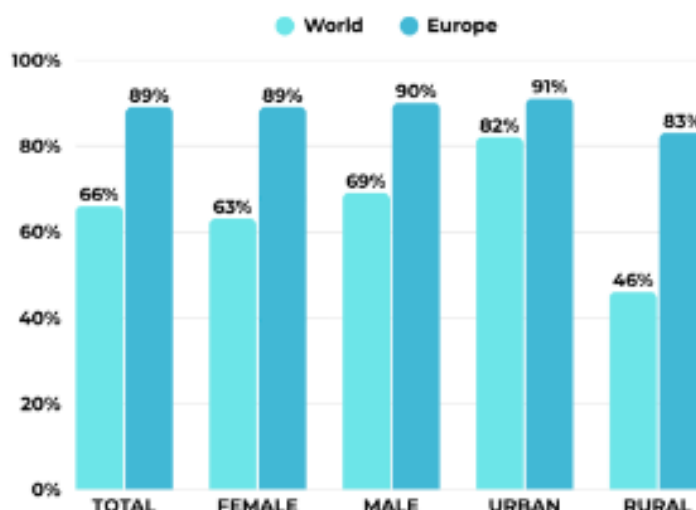


TYPES OF COLLABORATIVE APPROACHES RELATED TO CITIZENS PARTICIPATION



Tipuri de abordări colaborative legate de participarea cetățenilor la procesele decizionale. Bastos, D., Fernández-Caballero, A., Pereira, A. și Rocha, NP (2022). *Aplicații ale orașelor inteligente pentru promovarea participării cetățenilor la managementul și guvernarea orașelor: o analiză sistematică*. *Informatics*, 9(4), 89. <https://doi.org/10.3390/informatics9040089>

PERCENTAGE OF INDIVIDUALS USING INTERNET (TU, 2022)



Exemplu de decalaj digital. Arup, TalTech, Climate-KIC, UNDP (2024) *Materiale de curs „Orașe mai inteligente și incluzive”, Centrul de învățare urbană* 2024. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-06/smarterandinclusivecitiescourse_2.pdf



Exerciții/Activități: Provocarea Orașului Inteligent – O Simulare de Joc de Rol

Descriere și obiectiv:

Participanții vor juca roluri cu diferite părți interesate dintr-un oraș inteligent și vor rezolva în mod colaborativ provocările urbane prin incluziune, co-creare și tehnologie. Această activitate încurajează empatia, creativitatea și abilitățile de rezolvare a problemelor, abordând în același timp probleme din lumea reală.

Instrucțiuni pentru exercițiu:

Pasul 1: Formați echipe și atribuiți roluri

Împărțiți participanții în patru echipe. Fiecare echipă va reprezenta un grup specific de părți interesate din oraș, cum ar fi:

- **Funcționari ai administrației publice locale** : Responsabili de politici și alocarea bugetului.
- **Cetățeni** : Reprezintă grupuri diverse, inclusiv comunități marginalizate, tineri profesioniști și vârstnici.
- **Inovatori tehnologici** : Dezvoltă soluții tehnologice pentru provocările orașului.
- **Organizații comunitare** : Susțin incluziunea socială și echitatea.

Fiecare echipă va primi o scurtă descriere a priorităților, provocărilor și resurselor sale.

1. Funcționari ai administrației locale

- **Priorități:**
 - Implementați politici care promovează sustenabilitatea și îmbunătățesc calitatea vieții.
 - Asigurarea utilizării eficiente a bugetului și a resurselor.
 - Abordarea preocupărilor cetățenilor, echilibrând în același timp serviciile publice și dezvoltarea infrastructurii.
 -
- **Provocări:**
 - Buget limitat și interese concurente din partea diferitelor grupuri.
 - Presiuni politice și control public.
 - Asigurarea unui impact pe termen lung, gestionând în același timp nevoile pe termen scurt.



- **Resurse:**

- Autoritatea de a aloca bugete pentru infrastructură și servicii.
- Accesul la date despre nevoile orașului și serviciile publice.
- Relațiile cu alte părți interesate (de exemplu, inovatori tehnologici, organizații comunitare).

2. Cetățeni

- **Priorități:**

- Asigurarea faptului că serviciile municipale satisfac nevoile tuturor locuitorilor, în special ale grupurilor marginalizate.
- Susțineți spații publice mai sigure, un transport mai bun și tehnologii accesibile.
- Îmbunătățirea calității vieții în oraș prin guvernare participativă.

- **Provocări:**

- Lipsa influenței directe asupra luării deciziilor.
- Reprezentare inadecvată a unor voci diverse, în special din partea grupurilor vulnerabile.
- Acces limitat la informații și instrumente digitale.



- **Resurse:**

- Puterea acțiunii colective prin proteste publice sau petiții.
- Participarea la platforme digitale pentru feedback și luarea deciziilor.
- Cunoașterea locală a nevoilor și provocărilor comunității.

3. Inovatori tehnologici

- **Priorități:**

- Proiectarea și implementarea de tehnologii inovatoare care să abordeze provocările urbane.
- Asigurați-vă că soluțiile sunt etice, sustenabile și îmbunătățesc incluziunea.
- Construiți platforme pentru implicarea publicului, cum ar fi instrumente digitale pentru feedback-ul cetățenilor.

- **Provocări:**

- Echilibrarea inovației cu preocupările legate de confidențialitate și securitatea datelor.
- Alinierea tehnologiei la nevoile diverse ale cetățenilor.
- Asigurarea scalabilității și sustenabilității pe termen lung a soluțiilor tehnologice.

- **Resurse:**

- Expertiză în tehnologii de ultimă generație (IA, IoT, analiză de date).
- Colaborarea cu organizații guvernamentale și comunitare pentru aplicații în lumea reală.
- Accesul la finanțare și investiții pentru cercetare și dezvoltare.



4. Organizații comunitare

- **Priorități:**

- Promovarea incluziunii sociale, a echității și a accesului echitabil la resursele orașului.
- Susținerea drepturilor grupurilor vulnerabile, cum ar fi vârstnicii, minoritățile și persoanele cu dizabilități.
- Asigurarea faptului că planificarea urbană reflectă nevoile tuturor cetățenilor, în special ale comunităților subreprezentate.

- **Provocări:**

- Influență limitată asupra politicilor și bugetelor orașului.
- Depășirea barierelor precum inegalitatea socială și discriminarea.
- Implicarea cetățenilor care se pot simți deconectați sau neîncrezători față de instituții.

- **Resurse:**

- Rețele puternice la nivel local și conexiuni în cadrul comunităților locale.
- Expertiză în justiție socială, incluziune și drepturile omului.
- Platforme pentru organizarea și mobilizarea cetățenilor în scopuri de advocacy.



Pasul 2: Identificați o problemă a orașului

Facilitatorii vor prezenta un scenariu din lumea reală. Câteva scenarii care pot fi oferite sunt:

- **Congestie rutieră și lipsa transportului public** : Orașul se confruntă cu ambuteiaje severe, în special în orele de vârf, din cauza lipsei unui transport public fiabil și eficient. Acest lucru duce la creșterea poluării, timp lung de navetă și stres pentru locuitori, în special în zonele urbane aglomerate. Lipsa opțiunilor accesibile are un impact disproporționat asupra comunităților cu venituri mici.
- **Decalajul digital în cartierele defavorizate** : Mulți locuitori din cartierele subdeservite nu au acces la internet, dispozitive digitale și competențe digitale esențiale. Acest lucru creează bariere în calea participării la educație, muncă și accesării serviciilor orașului. Decalajul dintre cei care au și cei care nu au acces la resurse digitale exacerbează inegalitățile sociale.
- **Accesibilitate limitată pentru persoanele cu dizabilități** : Orașul nu este pe deplin accesibil persoanelor cu dizabilități. Spațiile publice, transportul și clădirile nu răspund nevoilor persoanelor cu probleme de mobilitate, de vedere, de auz sau alte deficiențe. Acest lucru le limitează capacitatea de a participa pe deplin la viața comunității și la forța de muncă.
- **Calitatea slabă a aerului și degradarea mediului** : Poluarea este o problemă majoră, nivelurile ridicate de smog, emisii de carbon și deșeuri contribuind la deteriorarea calității aerului și la riscurile pentru sănătate. Activitatea industrială și utilizarea crescută a vehiculelor au dus la degradarea mediului, afectând sănătatea publică și calitatea vieții, în special în zonele urbane dense.



Pasul 3: Colaborarea pentru dezvoltarea de soluții

Echipele vor avea mai întâi o discuție internă pentru a încerca să găsească niște soluții, apoi vor colabora pentru a propune împreună soluții, urmând următorii pași:

1. **Brainstorming** : Fiecare grup de părți interesate prezintă idei în funcție de rolul său.
2. **Negociere** : Părțile interesate negociază pentru a alinia prioritățile și a alocă resursele.
3. **Co-creare** : Echipele concep în comun o soluție, integrând incluziunea, tehnologiile asistive și instrumentele de participare cetățenească (de exemplu, bugetarea participativă, petițiile electronice).



Pasul 4: Prezentăți soluția

Fiecare echipă își prezintă soluția grupului mai mare sau unui grup de facilitatori. Prezentarea lor ar trebui să includă:

- Soluția propusă și caracteristicile acesteia.
- Cum au fost abordate incluziunea și implicarea civică.
- Rezultate așteptate și beneficii pentru comunitate.

Cum se integrează inteligența artificială :

- **Asistent de rol cu inteligență artificială :** Folosește chatboți cu inteligență artificială pentru a simula personaje non-jucătoare (de exemplu, cetățeni care își exprimă îngrijorările, oficiali guvernamentali care solicită date). Acest lucru adaugă provocări dinamice, în timp real, jocului de rol.
- **Sistem de vot :** Utilizați o platformă de sondaje online pentru ca participanții să voteze cea mai bună soluție, simulând un proces de guvernare participativă.

Feedback AI : Un instrument de inteligență artificială evaluează soluțiile în funcție de incluziune, fezabilitate și aliniere cu obiectivele sustenabile



Test final

TEST 1 (avem probleme cu inteligența artificială generativă: versiunea gratuită nu este capabilă să creeze o imagine corectă. Cu toate acestea, am realizat un exercițiu drag-and-drop în care tinerii trebuie să potrivească următoarele tehnologii asistive cu desenul lor corespunzător)

- sisteme de navigație cu control vocal
- bastoane de mers (care pot detecta denivelări sau niveluri neuniforme)
- scaun cu roțile electric
- bucle auditive conectate la sistemele de servicii publice
- filele ajutătoare pentru transmiterea mesajelor
- Indicatoare de direcție 3D într-o clădire inteligentă
- codare audio
- ecrane tactile dotate cu software de ortografie și predicție a cuvintelor

TEST 2 (cuvintele îngroșate sunt cele care trebuie introduse de la elevi)

În Orașele Inteligente 3.0, incluziunea și implicarea civică joacă un rol crucial. Un aspect cheie al acestor orașe este co-crearea , unde cetățenii sunt implicați activ în crearea și dezvoltarea serviciilor. Prin colaborarea cu administrațiile locale, cetățenii contribuie la proiectarea de soluții tehnologice care să le răspundă nevoilor. Un principiu cheie este asigurarea echității pentru toți cetățenii, indiferent de sex, vârstă sau origine.

Una dintre principalele abordări ale participării cetățenești este cea de sus în jos , în care instituțiile încurajează cetățenii să participe, asigurând niveluri ridicate de coordonare. În schimb, abordarea de jos în sus permite cetățenilor să se autoorganizeze și să interacționeze direct cu



instituțiile. Ambele metode sunt esențiale pentru dezvoltarea **unei guvernante eficiente** care să abordeze provocările comunității.

Tehnologii precum **platformele digitale** și aplicațiile mobile sunt utilizate pentru a colecta feedback, a rezolva problemele urbane și a promova inovații conduse de cetățeni. **Tehnologia asistivă** asigură că până și cei mai vulnerabili cetățeni, cum ar fi cei cu dizabilități, sunt incluși în proiectarea unor medii urbane accesibile. Prin integrarea tehnologiei asistive, orașele inteligente pot oferi o mai bună **accesibilitate** persoanelor cu deficiențe de vedere, mobilitate și vorbire.

În plus, promovarea **alfabetizării digitale** și a **echității digitale** este esențială pentru reducerea decalajului digital, asigurându-se că toată lumea se poate implica și poate beneficia de tehnologiile orașelor inteligente.

TEST 3

Ce roluri au cetățenii în co-crearea și rezolvarea problemelor în contextul unui Oraș Inteligent?

- **Explorator, ideatori, designeri, difuzori**
- Numai difuzoare
- Pionieri, intelectuali, răspânditori
- Ei nu au niciun rol



Ce este un hackathon?

- **Un eveniment în care dezvoltatori și profesioniști colaborează pentru a crea împreună soluții inovatoare într-un interval de timp limitat.**
- O conferință anuală dedicată securității cibernetice și protecției datelor.
- O competiție de jocuri online în care participanții se confruntă cu provocări simulate de hacking
- Un curs intensiv de programare pentru începători care doresc să învețe dezvoltarea de software

Ce înseamnă edge computing?

- O tehnică de stocare a tuturor datelor într-un cloud centralizat pentru acces și analiză mai ușoară.
- **O metodă de procesare a datelor mai aproape de sursă pentru a reduce latența și a îmbunătăți performanța.**
- Un tip de calcul care se concentrează pe îmbunătățirea performanței grafice a dispozitivelor.
- O paradigmă de programare care vizează îmbunătățirea eficienței algoritmilor în învățarea automată.



Ce înseamnă decalajul digital?

- O barieră de securitate utilizată pentru a proteja informațiile digitale sensibile de atacurile cibernetice.
- Separarea componentelor hardware și software în sistemele informatice moderne.
- O strategie utilizată pentru a împărți datele digitale în bucăți mai mici pentru o transmitere mai rapidă.
- **Decalajul dintre indivizii sau comunitățile cu acces la tehnologii digitale și cei fără.**

La ce este utilă tehnologia asistivă?

- Îmbunătățirea vitezei și performanței sistemelor de jocuri de înaltă performanță.
- Furnizarea de instrumente automate pentru dezvoltatorii de software pentru a depana eficient codul lor.
- **Ajutarea persoanelor cu dizabilități la îndeplinirea sarcinilor pe care altfel le-ar putea considera dificile sau imposibile.**
- Sprijinirea traducerilor lingvistice pentru o comunicare eficientă între diferite culturi



Linkuri către resurse suplimentare externe

- Manifestul privind implicarea cetățenilor și orașele inteligente incluzive:
<https://smart-cities-arketplace.ec.europa.eu/sites/default/files/EIP-SCC%20Manifesto%20on%20Citizen%20Engagement%20%26%20Inclusive%20Smart%20Cities.pdf>
- Obiective de Dezvoltare Durabilă: <https://sdgs.un.org/goals>
- Programul emblematic „Orașe inteligente centrate pe oameni” al ONU-Habitat:
<https://unhabitat.org/programme/people-centred-smart-cities>
- Site web pentru bugetarea participativă:
<https://www.participatorybudgeting.org/>
- Platformă de sondaje online:
<https://www.mentimeter.com/features/live-polling>
- Platformă bazată pe inteligență artificială pentru planificare și dezvoltare urbană durabilă: <https://www.urbansim.com/>
- Software avansat pentru planificare urbană 3D:
<https://www.esri.com/it-it/arcgis/products/arcgis-cityengine/overview>
- „Orașe inteligente în Europa cu Alberto Bortolotti” | Podcastul Unites Citizens of Europe
<https://open.spotify.com/episode/2zfQwIOeohUXO1dZ2m0lbf?si=89eb3525c0c84c3d>



Bibliografie

- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H. și Meijers, E., Clasamentul orașelor inteligente din Europa de dimensiuni medii, Viena, UT: Centrul de Științe Regionale, 2007;
- Russo, F., Rindone C., Panuccio, P., Procesul de definire a unui oraș inteligent la nivelul UE, Orașul Sustenabil IX, Vol. 2, WIT Transactions on Ecology and the Environment, 2014;
- Bvuma, S. (2024). Înțelegerea implicării cetățenilor în era orașelor inteligente. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.1005673
- Dandamudi, V. (2015). Tehnologia și progresele sale în ajutorul persoanelor cu dizabilități. Revista Internațională de Știință și Cercetare (IJSR), 34-37;
- TalTech, Climate-KIC, PNUD. (2024). Materiale de curs „Orașe mai inteligente și incluzive”, Centrul de învățare urbană 2024;
- Centrul OCDE pentru Antreprenoriat, IMM-uri, Regiuni și Orașe. (2018). Principiile OCDE privind politica urbană. Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică;
- Nambisan, S. și Nambisan, P. (2013). Implicarea cetățenilor în co-crearea serviciilor publice: lecții învățate și cele mai bune practici. Centrul IBM pentru Afacerile Guvernului;
- Davis, T., Fuller, M., Jackson, S., Pittman, J. și Sweet, J. (2007). O analiză națională a echității digitale. Raportul Centrului Național pentru Statistică în Educație. <https://eric.ed.gov/?id=ED497214>;
- Covello, S. (2010). O trecere în revistă a instrumentelor de evaluare a competențelor digitale. Universitatea Syracuse,



- Facultatea de Educație: Analiză pentru deciziile tehnologice privind performanța umană;
- Bruno, G., Esposito, E., Genovese, A. și Gwebu, KL (2011). O analiză critică a indicilor actuali pentru măsurarea decalajului digital. *Societatea informațională*, 27(1), 16–28. <https://doi.org/10.1080/01972243.2010.5343646>;
- Wendt, O. și Lloyd, LL (2011). Definiții, istoric și aspecte juridice ale tehnologiei asistive. În BRILL eBooks (pp. 1–22). https://doi.org/10.1163/9781780522951_002;
- Bastos, D., Fernández-Caballero, A., Pereira, A. și Rocha, NP (2022). Aplicații ale orașelor inteligente pentru promovarea participării cetățenilor la managementul și guvernarea orașului: o analiză sistematică. *Informatics*, 9(4), 89. <https://doi.org/10.3390/informatics9040089>.

