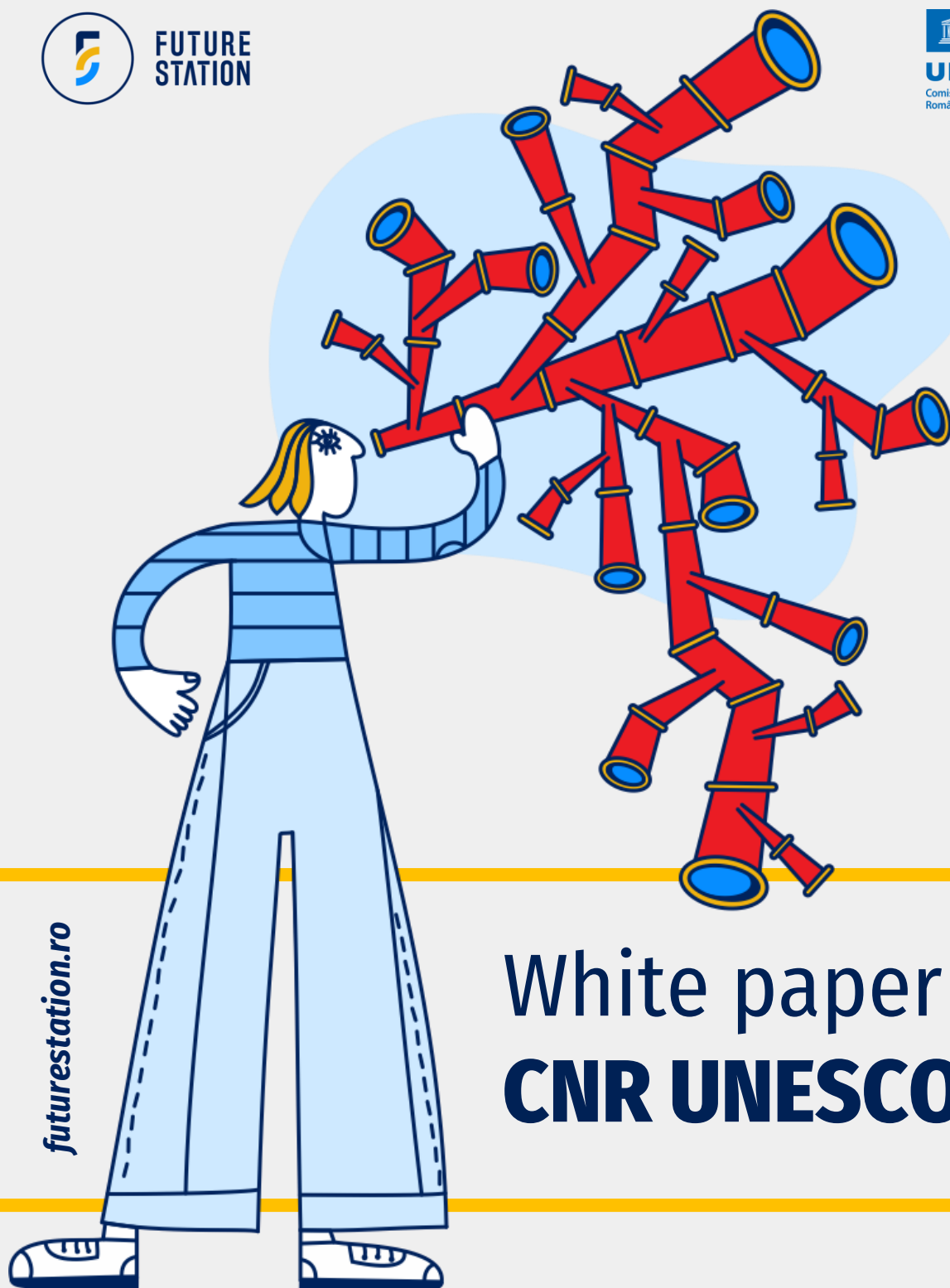




FUTURE
STATION



futurestation.ro

White paper **CNR UNESCO**



România la 100 de ani de la aderarea la UNESCO

01/06

Introducere

02/06

Prospectivă / Foresight

03/06

Uitându-ne înapoi

Cuprins

04/06

**Schimbările din prezent:
megatendențe**

Factori demografici și sociali

Globalizare și factori economici

Reglementări și factori politici

Dezvoltări tehnologice

Sustenabilitate și schimbări climatice

05/06

Viitorul este deja aici

Educația la timpul viitor

Știința la timpul viitor

Cultura la timpul viitor

Explorând posibile scenarii despre viitor

O discuție din viitor și despre viitor
. Cum va arăta România în 2056?

06/06

Diseminare



Cuvânt înainte

România la 100 de ani de la aderarea la UNESCO este propunerea pe care Comisia Națională a României pentru UNESCO (CNR UNESCO) a adresat-o ca temă de reflecție acelor care au exprimat interes față de domeniile majore ale UNESCO: educație, științe, cultură, comunicare și informare.

Demersul nu este simplu și nici evident, date fiind atitudinile diferite pe care le observăm față de explorarea viitorului. Există, pe de o parte, poziționări rezervate față de perspectivele îndepărtate, justificate prin nevoia de rezolvare prioritară a urgențelor. Cu alte cuvinte, sunt favorizate abordările pe termen scurt (*short-termism*), și nu cele care au un orizont mai îndepărtat - în cazul de față, 35 de ani. Pe de altă parte, sunt exprimate rezerve care derivă din limitele inerente explorărilor viitorului. Scepticii dau ca exemple, *inter alia*, incapacitatea de a anticipa căderea zidului Berlinului sau pandemia de SARS CoV 2.

În opinia noastră, o viziune pe termen lung, împărtășită de cei care participă la elaborarea sa, are greutatea necesară pentru a ordona eforturile, de orice natură ar fi acestea, care ținesc orizonturi dezirabile.

Echilibrul între reactiv și anticipativ devine, în această perspectivă, esențial. A rămâne captiv rolului de „pompiere”, („incendiile” fiind problemele pe care și noi le considerăm urgențe legitime), înseamnă să privim câteva dintre ramurile unui pom, fără a-l vedea în întregul său, cu potențialul de creștere complet sau ca parte a unei livezi.

În plus, o viziune împărtășită între domenii diferite, de către actori care au diverse roluri, de la producător la consumator, are avantajul integrării unor interese specifice, uneori poate conflictuale. Atât interese de ordin profesional cât și cetățenesc sunt incluse aici.



Cuvânt înainte

O viziune care include interese negociate are șanse crescute de a fi realistă și sprijinită. Astfel, CNR UNESCO a invitat exprimarea prin două modalități diferite a opțiunilor care să portretizeze România anului 2056. De altminteri, în stabilirea orizontului de timp am avut în vedere și reperiile temporale ale unor documente strategice asumate la nivel global sau european. Avem în vedere "Reimaginarea viitorurilor împreună: un nou contract social pentru educație", document strategic propus de UNESCO la 10 noiembrie 2022, în marja celei de-a 41-a Conferințe generale a UNESCO, a cărui elaborare se bazează pe o largă consultare care a durat aproximativ doi ani.

Combaterea schimbărilor climatice, tema COP 26, a avut în dezbatere ținte pentru anul 2050. La fel și pachetul asumat la nivelul Uniunii Europene, și anume "Pregătiți pentru 55" (Fit for 55), care are în vedere neutralitatea climei până în anul 2050. Ca pas intermediar către neutralitatea climatică, UE și-a sporit nivelul de ambiție în materie de climă pentru 2030, angajându-se să reducă emisiile cu cel puțin 55% până în 2030.

Mesajele imaginate pentru schimbarea lumii și a României au fost exprimate prin benzi desenate de către elevi de liceu, cetățeni români din țară și de pretutindeni. Acestora li s-au adăugat propunerile negociate cu prilejul a două întâlniri de către persoane active în domeniile majore ale UNESCO precum și liceeni care în anul 2056 vor fi cel mai probabil activi în aceste domenii, cu rol de decidenți, unii dintre ei.

Această publicație ilustrează transformările anticipate în cadrul unor acțiuni participative de co-creare, respectiv reprezentările megatendințelor din mintea celor care s-au implicat. Mulțumim Future Station, în particular Diane Ștafie pentru contribuția remarcabilă.

Ceea ce prezentăm ca rezultat nu este despre predicții și nici exhaustiv. Nu este o viziune de țară. Este o perspectivă vie despre evoluția domeniilor majore ale UNESCO în geografia României, pe care o vom relua în anii ce urmează.

MADLEN SERBAN

Secretar General CNR UNESCO



01/06

Introducere



Acest material are scopul de a creiona o viziune a României la 100 de ani de la aderarea la UNESCO, prin prisma analizei evoluției celor trei arii principale de interes ale organizației (educație, știință și cultură) la orizont 2056.

Acest material acoperă trei dimensiuni temporale:

Trecut - prin cartografierea factorilor ce au generat schimbări în educație, știință și cultură în ultimele decenii;

Prezent - prin identificarea tendințelor majore și a semnalelor de schimbare din prezent, care pot influența semnificativ educația, știința și cultura la orizont 2056;

Viitor - prin creionarea posibilelor evoluții și alternative de viitor pentru fiecare din cele trei arii.



Prospectivă / Foresight

02/06

Prospectiva este un demers eficient folosit de actorii preocupați de dezvoltarea durabilă.

Afinitatea între abordarea prospectivă și dezvoltarea durabilă este firească, având în vedere că ambele demersuri implică viitorul și evoluțiile pe termen lung.

“Foresight-ul reprezintă arta și știința de a anticipa viitorul.”

Denis Loveridge, 2009

Unul dintre fondatorii foresight-ului ca domeniu de cercetare

Conform materialului UEFISCDI “[Utilizarea Foresight-ului în procesul de formulare a politicilor publice](#)”, orientarea către viitor este unul dintre principiile relevante ale unui exercițiu de *foresight*.

Principiul orientării către viitor este definit prin condiția *foresight*-ului de a percepe viitorul într-o manieră care nu este predeterminată și care poate evolua în diferite forme specifice, dependente de deciziile din prezent și de acțiunile actorilor instituționali.

Foresight-ul construiește un mediu potrivit pentru a gândi și pentru a dezbate opțiunile de viitor, precum și pentru identificarea viitorurilor posibile și dezirabile.

Prospectiva nu implică precizie sau predicții. Mai degrabă, ea recunoaște și ia în considerare existența incertitudinilor, permițând alternative strategice și planificarea pentru mai multe moduri în care viitorul ar putea arăta.

Procesul de elaborare al materialului de față a implicat, printre altele, anumite instrumente specifice *Foresight*-ului, care sunt descrise și în Figura 1:

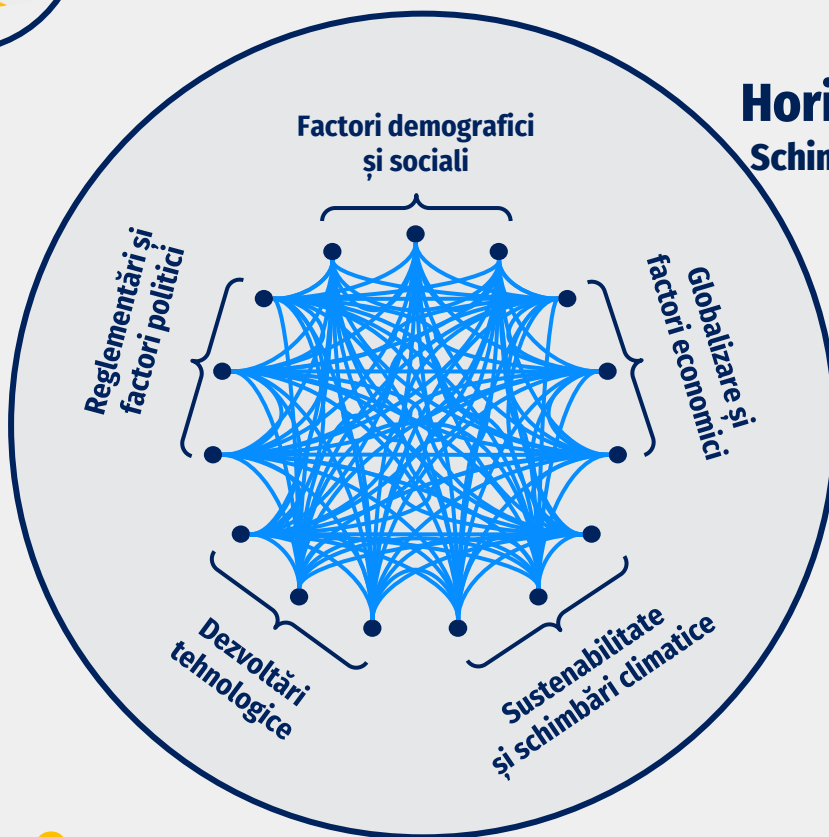
- *Looking back to look forward* sau privire spre viitor cu escală în trecut;
- *Horizon Scanning* sau identificarea schimbărilor din prezent și a megatendințelor care le generează;
- *Visioning* sau elaborarea de ipoteze și scenarii de viitor.



Uitându-ne înapoi Retrospectivă



Horizon scanning Schimbările prezentului – 5 megatendințe



Diseminare

Diseminare
@TNB

Diseminare
online



Visioning

Educație, Știință și
Cultură la timpul
viitor



White Paper CNR UNESCO



Uitându-ne înapoi

03/06

Trecut

03/06



Începem cu un exercițiu de retrospectivă. Este esențial, pentru a putea privi către viitor, să înțelegem schimbările din trecut care sunt relevante pentru educație, știință și cultură.

În 1990, Tim Berners-Lee, inginer și informatician britanic, creează web-ul – „World Wide Web” sau „www”. Primul site din lume este lansat la 6 august 1991.

Din acest punct, istoria descoperirilor științifice și tehnologice arată cum lumea a căpătat acces la informație prin intermediul rețelilor de computere.

Odată cu crearea internetului, toate ariile vieții s-au dezvoltat și transformat: de la medicină și sport, la interacțiunea dintre oameni, la modul în care muncim sau la consumul cultural.

În ultimii ani, școlile au sporit utilizarea calculatoarelor pentru administrare, predare și învățare. Cu toate acestea, modul de lucru *Bring Your Own Device* (BYOD/folosește propriul tău dispozitiv) a devenit posibil abia la mijlocul anilor 2010, când prețurile dispozitivelor portabile a scăzut semnificativ.

Laptopul a trecut deja de la statutul de echipament specializat la ceva omniprezent, preluând rolul stiloului și al caietului de exerciții.

Folosirea textelor de referință a fost înlocuită de *googling*, care a oferit celor care învață acces la mai multe informații decât ar fi fost posibil într-o bibliotecă. Google a fost lansat în 1998 și Wikipedia abia în 2001.

După 1990, capitalul uman a avut evoluții sinusoidale pe marginea fenomenului *brain drain*. În aceeași perioadă începeau și reformele structurale în educație ce au facilitat atât accesul la surse cât și cooperarea dintre oameni.

Un alt eveniment important de menționat, desfășurat tot după anul 1990, și care a marcat procesul de schimbare a paradigmei culturale îl constituie înscrierile obiectivelor din România în patrimoniul UNESCO (deși România intrase deja în 1956 în UNESCO).

În cele ce urmează descriem și alte schimbări relevante pentru domeniile noastre de analiză. Subliniem că lista nu se dorește a fi una exhaustivă. Analiza reflectă faptul că schimbările ultimelor decenii sunt cu adevărat impresionante și ne oferă indicii că viitorul educației, științei și al culturii va aduce, la rândul său, numeroase inovații.

Cu acest rezumat al trecutului în față, **care sunt evenimentele la care nu te-ai fi așteptat să se întâmple?**



(1990)

Set de reforme structurale în educație

(1992)

România devine parte din programul mondial UNITWIN de catedre universitare UNESCO

(1994)

UNESCO lansează Strategia Globală pentru o Listă echilibrată, reprezentativă și credibilă a Patrimoniului Mondial

(1998)

Includerea Deltei Dunării în Patrimoniul Mondial UNESCO

(1995)

Sistemul de învățământ devine prioritate națională prin legea învățământului 84/1995

(1995)

Privatizarea societăților deținute de stat prin metoda [MEBO \(Management Employee Buyouts\)](#)

(1999)

Declarația de la Bologna - O politică comună la nivel european privind educația

(2000)

Realizarea schimbului dintre generația Y și Z.

(2001)

România devine membru și în cadrul Federației Europene a Asociațiilor, Cluburilor și Centrelor pentru UNESCO

(2003)

Adoptarea de către UNESCO a convenției pentru salvagardarea patrimoniului cultural imaterial

(2002)

Se lansează la Cluj Festivalul Internațional de Film Transilvania (TIFF), primul dedicat filmului de lungmetraj din România.

(2001)

Patrimoniul UNESCO din România cuprinde șapte obiective

(2005)

Adoptarea de către UNESCO a Convenției asupra protecției și promovării diversității expresiei culturale

(2007)

România aderă la UE

(2007)
Sibiu - Capitală
Culturală Europeană

(2007)
Val masiv de emigrare
odată cu intrarea în
Uniunea Europeană:
560.000 de persoane

(2009)
Criza economică se
resimte și în România

(2010)
Adoptarea tehnologiei
4G în România

(2013)
Lansarea aplicației „Muzee
și colecții din România” -
prima și singura aplicație
care oferă informații
despre toate cele 943 de
colecții muzeale din
România

(2012)
Acordul bilateral între
Guvernul României și
UNESCO, privind înființarea
la Măgurele a Institutului
de Cercetări Fundamentale
în domeniul Fizicii.

(2014)
Lansare Europa Creativă - cel
mai important program de
finanțare al Uniunii Europene
dedicat sprijinirii domeniilor
creative, culturii și
audiovizualului.

(2015)
Agenda
Europa 2020

(2015)
Adoptarea celor 17
obiective de
dezvoltare
durabilă cuprinse
în Agenda 2030 a
ONU

(2015)
Includerea
Geoparcului
Internațional UNESCO
Țara Hațegului în
rețeaua globală a
geoparcurilor UNESCO

(2017)
Elementul de
patrimoniu, Mărtișorul,
a fost inclus în
Patrimoniul UNESCO

(2016)
Academia Română a
lansat Manifestul
pentru România
Digitală

(2020)
Contextul pandemic
acelerează procesul
de digitalizare

(2020)
Crește popularitatea
economiei Gig /
freelancing și a
lucrului la distanță.

(2021)
Includerea elementului de
patrimoniu - Peisajul
Cultural Minier Roșia
Montană în patrimoniul
UNESCO

Schimbările din prezent

Lumea noastră se schimbă. Se nasc mai mulți oameni ca oricând și trăim mai mult. Transformarea digitală fără precedent a economiei și a societății globale a sporit globalizarea, conectivitatea piețelor economice și diversitatea etnică, lingvistică și culturală a lumii noastre.

Viitorul educației, al științei și al culturii este puternic influențat de evoluțiile societății, tehnologiei, economiei, mediului și geopoliticii, precum și de schimbările valorilor și stilurilor de viață. Aceste evoluții pot fi definite drept tendințe majore sau megatendințe.

Megatendințele sunt forțe globale transformatoare observate în prezent, care definesc modul în care lumea ar putea arăta în viitor.

Printr-un exercițiu de *Horizon Scanning* am identificat următoarele cinci megatendințe relevante pentru ariile noastre de discuție.

Factori demografici și sociali

Evoluția populației globale.
Îmbătrânirea populației.
Urbanizarea și migrarea.

Reglementări și factori politici

Politici publice.
Încrederea în instituții.
Nevoia de reglementări și
actualizare constantă a
legislației.

Globalizare și factori economici

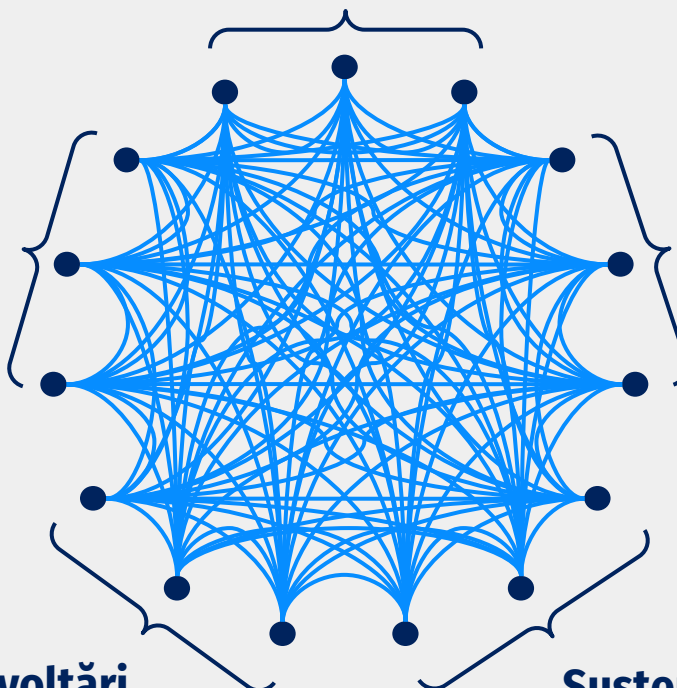
Cooperare internațională.
Global brain.
Schimbări în modul de lucru și
colaborare în activitatea
profesională.

Dezvoltări tehnologice

Digitalizare și inovație
tehnologică.
etică în tehnologie.
Social media.

Sustenabilitate și schimbări climatice

Reziliență climatică.
Consum responsabil.
Artă și cultură sustenabilă.



Prezent

Globalizarea este una dintre megatendințele dominante ale epocii noastre.

Globalizarea este un fenomen multidimensional care cuprinde nu numai componente economice, ci și fațete culturale, ideologice, politice și alte aspecte similare (Prasad și Prasad, 2006).

Fluxurile transnaționale de oameni, resurse financiare, bunuri, informații și cultură au crescut recent într-un mod drastic și au transformat profund lumea. Planeta va continua să se simtă din ce în ce mai mică în 2050: nu numai că mai mulți oameni vor fi capabili să comunice prin internet, dar se vor și mișca mai mult. Prin urmare, conectivitatea ca premisă a globalizării nu este doar virtuală și digitală, ci și fizică.

Pe fondul pandemiei, o revigorare a intereselor naționale poate fi în prezent observabilă în unele țări puternic industrializate și acest lucru poate slăbi această tendință, dar necesitatea unei cooperări internaționale puternice pe termen lung rămâne în discuție. Globalizarea și apariția de noi piețe au capacitatea de a impacta țări, societăți și economii. Principalii factori ai globalizării erau, în trecut, comerțul cu bunuri și fluxurile de capital. În prezent, sub efectul evoluțiilor tehnologice rapide, acest fenomen este din ce în ce mai mult bazat pe cunoaștere.

Globalizarea afectează semnificativ și activitatea profesională, modul de lucru și colaborarea. Faptul că acum pot fi accesate cunoștințele și serviciile unui expert dintr-un alt colț al lumii prin intermediul platformelor tehnologice precum Upwork sau că putem face parte dintr-o cohortă cu amprentă globală când ne înrolăm la un curs online sunt doar cateva dintre aspectele concrete ale globalizării.

Globalizare și factori economici

Începând cu 1990, **România** a fost parte din procesul de globalizare în care distanța geografică și-a pierdut relevanța în stabilirea și dezvoltarea relațiilor transfrontaliere de natură economică, politică și socio-culturală. România a integrat toate obiectivele pentru dezvoltare durabilă într-un program incluziv și sustenabil - Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030.

Factori demografici și sociali

Factorii demografici și sociali sunt fundamentele multor decizii economice, politice sau culturale. Acești factori pot influența semnificativ modul în care evoluează lumea.

Până în 2050, se estimează că 2,5 miliarde de oameni se vor adăuga la populația urbană a lumii ca urmare a creșterii constante a populației generale și a urbanizării. Cu toate acestea, **populația României scade**. Conform INS, populația rezidentă a României a fost, la 1 ianuarie 2021, de 19.186.000 persoane, în scădere cu 142.600 persoane față de 1 ianuarie 2020, cauza principală a acestei scăderi fiind sporul natural negativ, iar al doilea motiv fiind fenomenul de emigrare.

Migrația „creierelor” este un fenomen îngrijorător pentru România, un raport al Băncii Mondiale estimând că **40%** din persoanele care emigrează din România au studii superioare.

Populația României scade, mulți români emigrează, ratele de fertilitate scad, iar **numărul celor cu vârste de peste 65 de ani crește**. Conform datelor [INS](#), fenomenul de îmbătrânire demografică continuă să se accentueze, ajungându-se la un raport de 123,9 persoane vârstnice la 100 de tineri sub 15 ani.

O inițiativă interesantă dezvoltată cu gândul la seniori este conceptul [Universitatea Cetățenilor în Vârstă \(SCU\)](#) din China. Aici, studenții au vârsta medie de peste 60 de ani, nu sunt supuși presiunii academice și nu-și fac griji în legătură cu obținerea unui loc de muncă. Au posibilitatea de a parcurge un curriculum extins, dar ușor: limbi străine, abilități de folosire a calculatorului, muzică, dans, fotografie, pictură, sporturi, gătit și alte activități.

Gradul de **urbanizare** este un alt factor important în acest context. Aproximativ 1,5 milioane de persoane se mută săptămânal în orașe și, până în 2050, mai mult de două treimi din populația lumii va locui în mediu urban. România are momentan o proporție a populației urbane de circa **54%**, și astfel este nevoie de atenție pentru mediul rural, mai ales din perspectiva sărăciei și a decalajelor. Cu cât migrația populației către urban este mai mare, cu atât poate apărea riscul creșterii nivelului de sărăcie în rural - aspect ce poate duce implicit la apariția decalajelor, fie că vorbim despre accesul la educație, sau de sănătate sau tehnologie. Astfel, este de dorit păstrarea unui echilibru între cele două medii cu scopul de a diminua fenomenul de inegalitate socială.

Urbanizarea masivă la nivel global vine cu multe provocări pentru sănătatea și bunăstarea generală a oamenilor, pentru siguranța și calitatea vieții. [Creative Cities Network](#) - Regenerare Urbană se numără printre numeroasele inițiative lansate cu scopul armonizării urbanizării. Acesta este un proiect UNESCO inițiat în 2004 pentru a promova cooperarea între orașe pornind de la creativitate ca factor principal în dezvoltarea lor urbană. Merită menționat că, în august 2021, Sibiu și Cluj-Napoca au depus dosarele de candidatură pentru a se alătura proiectului.



Reglementările și factorii politici sunt pilonii de dezvoltare ai oricărei națiuni. Viitorul educației, științei și culturii este puternic influențat de politicile publice, modelate la rândul lor de evoluția puterii politice. Totuși, este de dorit ca această relație de dependență dintre politici și politică să fie modificată. Asta deoarece ar fi de preferat ca politicile publice să fie concepute pe baza datelor culese în urma unor cercetări științifice și analize care să reflecte în mod real nevoile zonei de interes.

Reglementări și factori politici

Este de așteptat ca inegalitățile economice să crească din motive ce țin de apariția noilor tehnologii. Amploarea fenomenului de digitalizare va duce la apariția programelor suport pentru recalificare, programe ce au menirea de a ajuta persoanele care fac parte din sistemul de învățământ, și nu numai, să se adapteze condițiilor prezentului. Iar, pe termen lung, politicile publice din domeniul educației vor lua în considerare deprinderea competențelor digitale încă de la vârste fragede.

În acest context, se distribuie fonduri prin diferite instituții (de exemplu ministere, institute de cultură) sub formă de concursuri, subvenții, burse.

Este de așteptat ca disparitățile economice să crească odată cu extinderea economiei digitale. În învățământul primar și secundar, guvernele care urmează vor trebui să contribuie atât la asigurarea calității educației, indiferent dacă ea este online sau față în față, cât și la transformarea școlilor dintr-un loc pentru dobândirea de cunoștințe într-un loc pentru învățarea atitudinilor și a valorilor.

În învățământul superior, decidenții ar putea asigura îmbunătățirea calității serviciilor educaționale, inclusiv a celor oferite de organizațiile private.

Dezvoltări tehnologice

Astăzi, pe măsură ce tehnologia se dezvoltă rapid, ea este și rapid integrată în viața și societatea noastră. Câteodată, fără să realizăm schimbarea care se petrece.

De exemplu, smartphone-urile au devenit obișnuite și norma, în condițiile în care acum câțiva ani ideea unui dispozitiv de buzunar care se conectează la sateliți și preia informații de pe alte continente pentru a te ajuta să găsești cea mai apropiată librărie ar fi fost un scenariu de *science fiction*.

Ne aflăm în faza de expansiune a procesului de transformare în care digitalizarea, robotica, inteligența artificială, internetul obiectelor (IoT) și imprimarea 3D vor revoluționa felul în care consumăm cultura, lucrăm sau facem educație. Detalii ce privesc acest traseu și impactul pe care îl poate avea transformarea tehnologică în România pot fi găsite și în raportul [McKinsey - The rise of Digital Challengers](#).

Un instrument util aici este [Gartner Hype Cycle](#) care oferă estimări privind tehnologii emergente cu potențial de răspândire la scară largă în următoarele decenii. Din această perspectivă, este fascinantă examinarea tehnologiilor emergente și considerarea potențialului impact al acestora asupra ariilor noastre de discuție.

Un exemplu îl reprezintă emergența și influența rețelelor sociale (*social media*), fenomene antrenate de dezvoltări tehnologice. Este crucial să analizăm impactul rețelelor de socializare asupra educației sau culturii.

Rețelele sociale au îmbunătățit creativitatea și schimbul de idei și opinii noi. Pe de altă parte, sunt voci care susțin că rețelele sociale ne-au influențat cultura în moduri negative. Cei mai afectați ar fi reprezentanții noilor generații, născuți în era digitală și a rețelelor sociale.

Sustenabilitate și schimbări climatice

Schimbările climatice reprezintă deja o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât în plan economic, cât și social.

[Pactul Verde European](#) urmărește ca, până în 2050, Europa să devină neutră din punct de vedere climatic. De asemenea, Comisia Europeană a stabilit un nou obiectiv, mai ambițios, de reducere netă a emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55 % până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990.

Implicarea în gestionarea durabilă a riscurilor antrenate de schimbările climatice și de dezastrele naturale prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone este unul dintre obiectivele ONU din Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030.

Viitorul educației, dar mai ales al culturii, poate fi puternic influențat de sustenabilitate și de schimbările climatice. Există numeroase inițiative derulate la nivel central și instituțional pentru creșterea rezilienței în această direcție, cum ar fi:

Proiectul [Heracles](#) de la Comisia Europeană menit să proiecteze, valideze și promoveze soluții pentru reziliența patrimoniului cultural împotriva efectelor schimbărilor climatice printr-o abordare holistică și multidisciplinară.

Proiectul [Shelter](#) care reunește comunitatea științifică și administratorii de patrimoniu pentru creșterea rezistenței, reducerea vulnerabilității și promovarea reconstrucției în zonele istorice afectate de pericolele legate de climă.

Pot fi observate inițiative și schimbări și la nivel individual. [Yayzy](#) este o aplicație care calculează amprenta de carbon a fiecărei cumpărături realizate online, venind cu soluții pentru a ajuta fiecare utilizator să mențină un nivel al emisiilor lunare de carbon în conformitate cu obiectivele ONU.

Alte exemple inovative țin de artiști din întreaga lume care susțin ideea artei sustenabile în diferite moduri - cum ar fi picturile lui [John Sabraw \(Toxic Sludge\)](#) în care sunt folosite bucăți de pământ poluat ca suport. Alții folosesc materiale tradiționale pentru a atrage atenția asupra unei anumite probleme, cum ar fi cei [1.600 de urși panda din hârtie](#), realizați de Paulo Grangeon. Instalația de sculpturi din hârtie a fost expusă în spații foarte aglomerate, pentru a evidenția impactul pe care l-a avut umanitatea asupra acestei specii pe cale de dispariție.



Manifestarea megatendințelor prezentate va influența modul în care educația, știința și cultura vor funcționa în 2056.

Ducem în viitor fiecare dintre aceste trei domenii, ilustrând câteva posibile evoluții pentru fiecare în parte.

Mai mult decât atât, la fiecare domeniu ilustrăm câte trei scenarii de viitor (creionate în baza megatendințelor prezentate). Acestea nu trebuie privite ca predicții. Ele au rolul de a ne invita la reflecție, precum și de a deschide conversația despre cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor, atât la nivel instituțional, cât și personal.

Viitorul este deja aici!

- Învățare de-a lungul vieții (*lifelong learning* - LLL)
- Digital vs hârtie
- Descentralizare și diversificare
- Personalizare
- Gamificare
- Atenție la starea de bine

- Decodarea tainelor creierului uman
- Etică și securitate tehnologică
- Decarbonizare și energie verde
- Explorarea spațiului
- Valorificare aresurselor oceanice
- Noi materiale
- Noi tratamente și abordări medicale

MEGATENDINȚE

Globalizare și factori economici

Factori demografici și sociali

Reglementări și factori politici

Dezvoltări tehnologice

Sustenabilitate și schimbări climatice



- Reziliență prin cultură
- Conținut "artificial" și digital
- *Crowdsourcing* și puterea comunităților
- Sustenabilitatea prin cultură
- Diversitate și incluziune socială

Viitor



Educația la timpul viitor

Tehnologiile digitale au revoluționat societatea, iar copiii trăiesc într-o lume populată cu dispozitive permanent conectate la Internet. Educația, la rândul ei, este puternic influențată de această a patra revoluție industrială (Schwab, 2016) atât din perspectiva impactului asupra proceselor de predare-învățare-evaluare, cât și a rolului pe care îl are de jucat în pregătirea societății pentru o lume interconectată, bazată pe tehnologie. În 2056, cei care învață vor demonstra că au deprins, prin educație, mecanisme de reziliență care să sprijine adaptarea la incertitudini, dar și în situații de criză.

Educația la timpul viitor este despre învățare pe tot parcursul vieții (*Lifelong Learning*), despre medii “digitale” (hârtie și digital), despre descentralizare, diversificare și personalizare, dar și despre utilizarea elementelor de joc și menținerea atenției asupra bunăstării individuale.

De la educație în prima parte a vieții la educație pe tot parcursul vieții.

Forumul Economic Mondial estimează că „până la [65%](#) dintre copii care intră astăzi în școala primară vor avea probabil profesii care încă nu există. *Lifelong learning* este parte din soluțiile abordate. A învăța să înveți este o competență de bază, la fel ca gestionarea propriei călătorii de învățare și crearea propriei biografii.

Vorbim deja despre consilierea profesională aplicată de la vârste mult mai timpurii. Un semnal concret de schimbare în această direcție este, spre exemplu, [TomorrowMe](#) - un sistem de inteligență artificială care, pe baza unui test detaliat, poate oferi indicații referitoare la compatibilitatea cu o anumită carieră sau profesie.

De la hârtie la digital

Pe măsură ce tehnologia evoluează, trecerea de la tablă, cretă și hârtie către suporturi și instrumente digitale se va accelera la rândul ei. Și astăzi și în 2056, tabletele, cursurile online și transmisiunile live din sălile de clasă sunt și vor ramane o practică standard. Realitatea mixtă, inteligența artificială și imprimantele 3D pot fi folosite drept suport de curs.

Aplicația de învățare [Plantale](#) urmărește ciclul de viață al unei plante și explorează morfologia și anatomia cu ajutorul realității augmentate.



Descentralizare și diversitate

Pentru a-i sprijini pe cei care învață în construirea eficientă a biografiilor lor de învățare, sunt stabilite baze juridice și mecanisme pentru recunoașterea, validarea și certificarea rezultatelor învățării dobândite în diferite contexte. Acest lucru conduce la democratizarea și descentralizarea educației.

Observăm semnale de schimbare ale unei tranziții de la un număr restrâns de instituții educaționale de stat la diversificarea furnizorilor de educație și a parteneriatelor de formare.

Semnale concrete de schimbare în aceasta direcție: [universitatea virtuală](#) pe baza tehnologiei blockchain creată de academicieni de la Oxford, The [Entrepreneurship Academy](#) din București sau platforma [Tutellus](#).

Personalizare

Uitându-ne în viitor, vedem o evoluție a metodelor de predare și învățare, mult mai personalizate pentru fiecare cursant în parte.

De exemplu, [Beetools](#) este un instrument de învățare a limbilor străine lansat în Brazilia, care a pornit de la întrebarea: dacă noi toți suntem diferiți, de ce învățăm limba engleză la fel cu toții? Cei care învață fac exerciții înainte de curs, iar profesorii colectează cu ajutorul aplicației date despre nivelul și abilitățile lor, pentru a putea personaliza cursurile. [Big Data](#) va juca un rol important în personalizarea educației.

Gamificare

Gamificarea sau utilizarea elementelor de joc în situațiile de învățare poate aduce multă valoare educației – poate face activitățile mai atractive prin intermediul tehnologiei. Poate fi chiar o modalitate de a combina învățarea cu promovarea unui comportament pozitiv în sănătate și în stilul de viață. “[Actionbound](#)” și “[Kahoot](#)” sunt aplicații concrete care folosesc elemente de joc - gamificare în procesul de învățare.

Atenție la starea de bine

În drumul spre 2050, educația va pune accent pe sănătatea și starea de bine (*wellbeing*) a tuturor persoanelor care studiază în cadrul instituțiilor de învățământ. Sistemul educațional va presupune diverse modalități de promovare a obiceiurilor sănătoase.

Câteva exemple pe care le-am observat în această direcție de schimbare:

- În [Marea Britanie](#), au fost introduse în programa școlară cursuri ce au ca scop promovarea obiceiurilor de somn sănătos la școlari.
- Școala [Riverbend](#) din India este un concept construit în jurul ideii de fericire. Starea de bine și inteligența emoțională primează în fața notelor. Școala își propune să creeze generații care ulterior să contribuie într-un mod pozitiv la dezvoltarea sustenabilă a societății.



Viitor



Explorând posibile scenarii de viitor

Imaginați-vă un viitor
caracterizat prin:



Educație fără clopoțel și
săli de clasă



Învățare de-a lungul vieții
asistată sau pe cont propriu



Participarea activă în
educație a cetățenilor
în vârstă



Educație fără clopoțel și săli de clasă ("Beyond cells and bells")

Școli virtuale / Școli mobile

Cum ar putea arăta acest viitor?

Campusuri dedicate învățământului nu mai există așa cum le cunoșteam în deceniile trecute, ci au suferit o transformare majoră. Strigarea catalogului? Nu.

Învățarea nu se mai limitează la școli fizice - acestea au fost înlocuite cu cele mobile și învățământ în mediul virtual. Cei care învață vor putea să studieze și să învețe și ceea ce vor, când vor și atât timp cât doresc - folosind interacțiuni fizice, exemple din viața reală, dar și instrumente digitale. De asemenea, educația va oferi mai multă libertate fizică, emoțională și religioasă, precum și oportunitatea de a petrece mai mult timp cu familia. Bibliotecile și laboratoarele din orașe au preluat o parte din sarcinile școlilor, cei care învață merg aici pentru finalizarea proiectelor.

Rolul unui profesor nu va fi doar de a transmite cunoștințe, ci și de a identifica punctele forte, interesele și aspirațiile celui care învață. Folosind realitatea mixtă, profesorii pot apărea în sala de clasă oriunde în lume și pot chiar să predea simultan la mii de persoane care urmează cursurile unei instituții de învățământ.

Acesta este un viitor în care școlarizarea nu mai este despre o locație fizică



Observăm deja...

- [Beyond school walls](#): inspiration from disruption – o colecție de 11 studii de caz despre organizații, inovație și sisteme alternative de învățământ, relevante în special pentru cei din categorii vulnerabile și comunități marginalizate
- [American Business and Technology University](#) - o instituție de predare online aplicată - ia în considerare contexte și studii de caz din viața reală
- [Educație în Metaverse](#) (spațiu virtual).

Cum am putea consolida personalizarea și individualizarea învățării hibride?



Învățare de-a lungul vieții asistată sau pe cont propriu

LifeLong Learning / Stil
autodidact / Asistență digitală

Cum ar putea arăta acest viitor?

Progresul tehnologic și automatizarea rapidă au schimbat nevoile pieței muncii. Pentru a-și menține relevanța și pentru a dobândi o valoare din ce în ce mai mare, lucrătorii trebuie să se ocupe de propria lor educație continuă. Din fericire, numeroase platformele sprijină acest lucru - offline, online și în realitate mixtă.

Majoritatea lucrătorilor din economia de azi au o formă de asistent virtual care scanează tendințele emergente din sectorul lor și generează, în mod dinamic și bazat pe elemente de gamificare, un curriculum pentru a-i ajuta să țină pasul cu informația. Învățarea pe tot parcursul vieții înseamnă investiții de timp pe tot parcursul vieții. Pentru ca acestea să fie posibile, angajatorii ar putea fi nevoiți să impună „vacanțe educaționale”, pe lângă indemnizațiile de vacanță, pentru a se asigura că angajații își pot actualiza competențele.

În unele locuri sunt încă probleme cu reglementarea și astfel, învățarea pe tot parcursul vieții este o experiență extrem de inegală.

Acesta este un viitor în
care ești propriul tău
instructor



Cetățenii mai bogați pot beneficia de conținut educațional premium și pot accesa rețele prestigioase de absolvenți asociate cu cele mai exclusiviste cursuri. Pe de altă parte, *gig workers* se chinuie să țină pasul cu cele mai recente competențe necesare pentru a concura pentru muncă (gigs), deseori studiind până târziu în noapte, folosind combinații de conținut gratuit sau piratat.

Observăm deja...

- Proiectul [Astra Nova](#), fondat de Elon Musk propune învățare prin jocuri live în echipă cu elevi din întreaga lume.

Cum putem face învățarea pe tot
parcursul vieții mai accesibilă
pentru cei care nu dețin
competențe digitale avansate?



Participarea activă la educație a cetățenilor în vârstă

Universități pentru 60+ /
Programe de participare activă

Cum ar putea arăta acest viitor?

Îmbătrânirea populației și creșterea speranței de viață sunt două fenomene ce ajung să fie conștientizate la nivelul societății. În același timp, începe să își autoritățile vorbesc despre costurile afecțiunilor asociate cu aceste fenomene. Astfel se ajunge la o înțelegere a faptului că vârstnicii necesită să fie implicați mai activ în tot ceea ce înseamnă activități educaționale și culturale, atât pentru bunăstarea individuală, cât și cea colectivă. Toate aceste elemente își doresc să schimbe relația pe care societatea o are cu persoanele în vârstă. Înțelepciunea și experiența care vin odată cu vârsta sunt poziționate ca un bun național valoros; educația fiind cea mai bună protecție și utilizare a acestei resurse prețioase. Pe măsură ce se apropie de pensionare, cetățenilor în vârstă li se oferă acces gratuit la educație terțiară pentru a-și menține activitatea psihică și pentru a preveni izolarea.

Pentru a finanța acest program și pentru a duce mai departe lecții de viață valoroase, persoanele vârstnice sunt invitate la școli locale, unde îi sprijină pe profesori și participă la lecțiile de istorie, educație civică sau activități pastorale.

Acesta este un viitor în care educația este intergenerațională



Observăm deja...

- [Third-Age University \(U3A\)](#) este o mișcare internațională ale cărei obiective sunt educarea și stimularea membrilor comunității
- Universități din China care au [studenți cu o vârstă medie de 60 de ani](#). Curriculumul este extins, dar ușor, oferind cursuri de limbi străine, pentru dezvoltarea abilităților de lucru pe calculator, muzică, dans, fotografie, pictură și alte meșteșuguri, sport și gătit.

Ce putem face pentru a ne asigura că cetățenii în vârstă pot continua să joace un rol activ în societatea noastră?



Știința la timpul viitor

Trendul actual de adoptare a tehnologiilor se va menține și în 2056. Tehnologii precum inteligența artificială, realitatea virtuală, internetul lucrurilor și automatizarea proceselor de lucru, care au devenit „noul normal” în 2021, vor deveni dominante în 2056.

Știința la timpul viitor va fi despre decodarea tainelor creierului uman, despre etică și securitate, despre decarbonizare și energie verde, despre explorarea spațiului și capitalizarea resurselor oceanice, despre noi materiale și noi tratamente medicale.

Decodarea tainelor creierului uman

Imaginați-vă un viitor în care ne vom putea modifica amintirile pentru a remedia depresia și anxietatea sau pentru a descărca un an întreg de studii direct în creierul nostru, pentru a experimenta diferite emoții sau chiar pentru a ne putea transmite

gândurile celorlalți oameni folosindu-ne doar mintea. Interfața Brain-Computer (BCI), o tehnologie care poate deveni mult mai răspândită în 2056, permite computerelor să înregistreze semnalele creierului și să genereze răspunsuri care se transformă în acțiuni, cum ar fi controlul unui braț protetic robotizat sau experimentarea jocurilor video cu mintea. [Neuralink](#) este un exemplu bun în acest sens.

Etică digitală și securitate

Oamenii sunt din ce în ce mai preocupați de felul în care informațiile cu caracter personal sunt folosite de organizații, atât în sectorul privat cât și în cel public, iar presiunea va crește pentru organizațiile ce nu abordează proactiv aceste preocupări.

Un instrument de explorat în acest sens este “[Playbook for ethical tech governance](#)” dezvoltat de Institute for the Future USA și menit să ajute guvernele și organizațiile să se pregătească pentru consecințele neintenționate ale noilor tehnologii.

Explorarea spațiului

În următoarele decenii, oamenii vor accesa spațiul din ce în ce mai mult. Acest lucru se datorează, în parte, modului în care interesul publicului în explorarea spațiului a fost revitalizat (datorită unei serii de misiuni interesante care au fost organizate de la începutul secolului și a implicării tot mai mari a publicului prin intermediul rețelelor sociale).



La asta contribuie și comercializarea în creștere a sectorul spațial. Este de așteptat ca în viitor mai multe națiuni să se alăture „clubului spațial”, cu mai mulți astronauți în spațiu, inclusiv pe Lună și misiuni cu echipaj pe Marte. Entitățile comerciale vor stabili o prezență permanentă în spațiu și vor derula diverse proiecte legate de spațiu.

Capitalizarea resurselor oceanice

Oceanele acoperă mai mult de 70% din suprafața Pământului, furnizează oxigen și adăpostesc mai mult de jumătate din viața de pe planetă. În viitor, exploratorii vor utiliza instrumente cu abordări interdisciplinare și astfel oceanele vor deveni un indicator principal al schimbărilor climatice și o sursă de energie regenerabilă. Inițiative existente în acest sens sunt: [Ocean Observatories Initiative](#) - rețea globală de senzori ce generează date relevante pentru studierea oceanelor, sau conferința [BlueMind](#) - se discută despre oceane prin prisma neuroștiinței.

Noi materiale

Pentru a construi smartphone-ul de astăzi în anii '80, acesta ar fi costat aproximativ 110 milioane de dolari, ar fi necesitat aproape 200 de kilowați de energie (2kW/an astăzi), iar dispozitivul ar avea o înălțime de 14 metri, potrivit [Omkar Nalamasu, Applied Materials CTO](#). În viitor, materialele personalizate vor deveni obișnuite. Implanturile de genunchi viitoare vor fi personalizate pentru a satisface nevoile exacte ale fiecărui corp, atât în ceea ce privește structura, cât și compoziția.

Decarbonizare și energie regenerabilă

Consumul de energie electrică pe bază de cărbune a scăzut dramatic în țările avansate în 2020 ([-25% în Europa, 24% în SUA, 5% global](#)) - unul din motive fiind creșterea conștientizării efectelor crizei climatice.

În 2056, acest trend poate deveni dominant, iar majoritatea țărilor vor adopta tehnologii nepoluante. Hidrogenul are potențialul de a asigura viitorul necesar din energie regenerabilă cât timp dezvoltarea procesului de conversie a apei în hidrogen folosind lumina soarelui va fi posibilă..

Noi tratamente și medicamente

Deși putem spune că mai mulți oameni vor putea trăi o viață mai lungă și mai sănătoasă în viitor, este de asemenea probabil ca generațiile viitoare să se confrunte cu amenințări pentru sănătate care sunt mai puțin frecvente sau chiar cunoscute astăzi.

Însă, până în 2056, una dintre cele mai mari amenințări la adresa sănătății globale este modul în care [schimbările climatice](#) vor afecta societatea. Calitatea aerului, apa potabilă, securitatea alimentară și adăpostul: toate sunt compromise într-o anumită măsură prin creșterea temperaturii globale, inundații, vreme extremă și secetă.

Explorând posibile scenarii de viitor

Imaginați-vă un viitor
caracterizat prin:



Descentralizare totală



Augmentarea corpului uman



Redefinire transport



Descentralizare totală

Baterii & renewables / imprimare 3D / puterea comunităților

Cum ar putea arăta acest viitor?

Tehnologia a permis orașelor, satelor chiar și locuințelor individuale să devină din ce în ce mai independente și capabile să se întrețină singure fără ajutor din exterior. După ce au fost dezamăgiți de dependența de infrastructurile și lanțurile de aprovizionare centralizate și fragile în trecut, oamenii creează acum comunități închise mai mici, dar sustenabile.

Bateriile și generarea de energie regenerabilă la domiciliu permit comunităților să opereze rețele electrice închise și să vândă surplusul de energie pe o piață deschisă. Imprimantele 3D de diferite dimensiuni și capabilități permit comunităților să opereze producția locală a unei cantități mari de bunuri de consum de care au nevoie.

Hidroponia, fermele plutitoare și agricultura pe verticală înseamnă că aceste grupuri mici de oameni au făcut un pas considerabil către securitatea alimentară deplină.

Acesta este un viitor al mai multor infrastructuri mici, locale și independente



Observăm deja...

- [Neom](#) 2025 - este un nou model de sustenabilitate urbana în care rețeaua energetică rezidențială va permite cetățenilor să-și vândă energia înapoi în oraș.
- [Mahle](#) dezvoltă o baterie complet reciclabilă care poate încărca un moped în 90 de secunde.

Poate acest viitor să susțină premisele unei posibile regenerări economice în orașele de provincie și satele din România?

Augmentarea corpului uman

Implanturi cerebrale / membre bionice / editare genetică

Cum ar putea arăta acest viitor?

Știința a trecut de la utilizarea protezelor și editarea genetică pentru a rezolva problemele corporale, la utilizarea acestora ca strategii de optimizare. Clinici private oferă acum terapii genetice complete, de la eliminarea predispozițiilor la boli din ADN, până la creșterea probabilității unor anumite rezultate cosmetice. Un număr tot mai mare de persoane, în special vârstnicii, suferă voluntar amputări numai pentru a-și îmbunătăți membrele.

Implanturile vizuale și auditive au eradicat în mod eficient orbirea și hipoacuzia în țările dezvoltate. Jocurile Paralimpice domină acum calendarul sportiv global, companiile de biotehnologie și genetică folosesc aceste jocuri ca un teren de testare pentru inovațiile lor.

Acesta este un viitor în care modificările ADN sau implanturile cerebrale sunt la fel de normale precum Botoxul și smartphone-urile sunt astăzi



Observăm deja...

- O [cerneală ceramică](#) care permite ca oasele să fie imprimate direct în corp
- [Brain Gate](#) – un grup de cercetare axat pe dezvoltarea tehnologiilor de interfață creier-computer (BCI) pentru a restabili comunicarea, mobilitatea și independența persoanelor cu boli neurologice, leziuni sau pierderi ale membrelor
- [Prime Medicine](#) – o companie de editare genetică care lucrează la un editor universal, ceea ce înseamnă că ar putea în viitor citi, scrie și remedia mai multe mutații din corpul nostru.

Cum ne pregătim să reglementăm industriile private de editare genetică și de îmbunătățire a protezelor?



Redefinire transport

Mașini autonome / Mașini
zburătoare / Mers pe jos

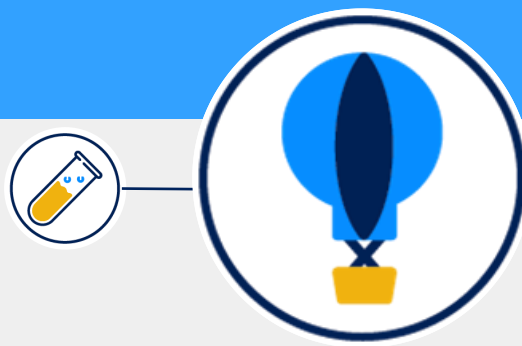
Cum ar putea arăta acest viitor?

După mulți ani de teste și un număr considerabil de pierderi de vieți omenești, sistemele de transport rutier și aerian fără șofer sunt acum noua normalitate, în majoritatea orașelor mari. Vremurile vehiculelor autonome cu sisteme de operare non conforme au trecut de mult.

În prezent, producătorii de vehicule licitează contracte pentru întreaga flotă a orașului. Traficul este mai degrabă gestionat de la nivel central de un singur dispozitiv AI decât să existe mai multe dispozitive care concurează. Cetățenilor li se oferă acces la un număr limitat de km pe rețea pe an, care este finanțat prin impozite. Ei pot completa această alocare, dacă trebuie să călătorească mai mult.

Pentru a limita energia risipită și aglomerația, cât și pentru a crește activitatea fizică, orașele sunt proiectate din ce în ce mai mult ca rețele de cartiere cu toate facilitățile care pot fi accesate la o plimbare de doar câteva minute.

Acesta este un viitor în care nu se știe sigur cine conduce mașina de lângă tine, dar ne bucurăm de mai mult mers pe jos



Observăm deja...

- Un prototip de [mașină zburătoare](#) a finalizat un zbor de 35 de minute între două aeroporturi din Slovacia pe 28 iunie 2021
- Startup-ul israelian AIR a dezvăluit în octombrie 2021 prima sa [aeronavă electrică, cu decolare și aterizare verticală](#) (eVTOL), pe care își propune să o lanseze pe piață începând cu 2024
- Omul de știință Carlos Moreno și conceptul său revoluționar de arhitectură și planificare urbană "[Orașul de 15 minute](#)" au câștigat premiul Obel în 2021
- Parisul plănuiește să adopte conceptul de oraș de 15 minute.

De ce este nevoie pentru a face
"orașul de 15 minute" o realitate
și în România?





Cultura în viitor

Cum crește cultura reziliența comunităților și a artiștilor

UNESCO a lansat în 2020 ResiliArt, o mișcare globală menită să prezinte starea actuală a industriilor creative prin sesiuni de dezbateri și discuții virtuale. Profesioniștii din industria culturală sunt încurajați să se alăture mișcării și să organizeze sesiuni de dezbateri ResiliArt în regiunile lor.

Muzeul din Montrea colaborează cu medici pentru a oferi pacienților [vizite gratuite la muzeu](#). Lansată în 2018, inițiativa permite membrilor Medicilor Francofoni ai Canadei să prescrie până la 50 de vizite la muzeu pe an, alături de opțiunile de tratament tradiționale. La inițiativa directorului general al organizației, Nathalie Bondil, muzeul oferă deja programe de terapie prin artă și participă la studii clinice privind impactul vizitelor la muzeu asupra persoanelor cu probleme de sănătate mintală și fizică.

Despre cultura comunităților

În lucrarea "[Crowdsourcing Culture: Challenges to Change](#)", cercetătoarea Dora Constantinidis vorbește despre actualizarea rolului instituțiilor culturale. Galerile, bibliotecile, arhivele și muzeele au fost considerate în mod tradițional gardieni ai culturii unei națiuni, asumându-și rolul de „protejare” a patrimoniului.

Acest rol tradițional poate fi extins acum pentru a include curatorierea patrimoniului cultural digital, inclusiv cel obținut de cetățeni (crowdsourcing). Cerând implicarea publicului pentru a-și păstra patrimoniul, chiar și prin mijloace digitale, sunt atinse două obiective. Un rezultat este crearea și conservarea patrimoniului cultural digital pentru generațiile viitoare. Apoi, crowdsourcing-ul devine un catalizator pentru angajament și interacțiune sporite din partea publicului cu patrimoniul.

Până în 2056, autorului sau artistului individual li se pot alătura forme colective hibride care implică crowdsourcing și inteligențe artificiale. Vânzările și circulația operelor de artă se vor face în cadrul unor platforme ce permit împărțirea profitului între artiști. În viitor, este de așteptat ca activitățile de crowdfunding să fie din ce în ce mai întâlnite în finanțarea funcționării muzeelor.

Conținut “artificial” și digital

Sunt trei tipuri de tehnologii emergente ce permit digitalizarea culturii și crearea conținutului digital.

Pe măsură ce tehnologia evoluează, vom vedea tot mai mult conținut generat de inteligența artificială. Inovațiile prin intermediul datelor se axează pe tipare și generează ulterior un conținut extrem de asemănător cu cel original - de exemplu experiența [Dali lives](#), Muzeul Salvador Dali Florida . Acestea pot deveni din ce în ce mai populare în următorii ani.

Odată cu evoluția tehnologiei de streaming, cultura nu se mai rezumă la ceea ce consumăm, ci la cantitatea de conținut oferit. În fața unei oferte coplășitoare, devine imperativă nevoia unei selecții sau nevoia limitării consumului.

Cu o infrastructură nouă și descentralizată, tehnologia blockchain este compatibilă cu natura deschisă, situațională și multidisciplinară a industriei culturale. Aplicarea blockchain-ului în domeniul cultural poate funcționa în trei direcții: blockchain + producție de conținut; blockchain + transmitere de conținut; blockchain + protecția drepturilor de autor. Merită amintit aici planul recent lansat de [Fundația de Artă și Cultura Kansong](#) în vederea transformării în NFT (bun digital) a unei lucrări scrise desemnate comoară națională (și parte din patrimoniul UNESCO).

Sustenabilitatea prin cultură

În următoarele decenii ne așteptăm la creșterea inițiativelor care, prin artă și cultură, susțin un consum responsabil și grijă pentru planetă.

Evenimentele culturale vor găzdui o varietate de instalații de artă care recreează sălbăticia, care vorbesc despre trecutul carnivor al omenirii și care explorează relațiile oamenilor nu numai cu animalele și natura, ci și cu androizii, care vor fi tratați ca înlocuitori viabili pentru parteneri, îngrijitori și animale de companie.

Diversitate și incluziune socială

Aplicația [Google Arts & Culture](#) (lansată de Institutul Cultural Google) a avut parte în 2018 de un val de critici pe fondul incluziunii și diversității sociale. Mai precis, pentru anumite categorii sociale rezultatele căutării erau limitate.

În viitor, ne așteptăm ca fenomenul cultural să fie mult mai reprezentativ pentru demografia locală, în continuă creștere și schimbare, deci mai mulți artiști de culoare, mai multe lucrări semnate de femei, dar și forme hibride de artă.

Explorând posibile scenarii de viitor

Imaginați-vă un viitor
caracterizat prin:



Maker Culture



Activism omniprezent



Ruralizare extremă



Maker culture

Descentralizarea actului de cultură / Conținut personalizat

Cum ar putea arăta acest viitor?

Plictisiți de bunuri ieftine fabricate la scară largă, nesustenabile, precum și de deja vu-ul perpetuu al conținutului recomandat algoritmic, oamenii au început să creeze ei înșiși conținut alternativ și să îl distribuie direct unul altuia.

Un imens sistem neorganizat de dispozitive și platforme online era deja la dispoziție, făcând posibil ca oamenii să aducă rapid idei la viață și să le împărtășească în întreaga lume.

Apariția NFT-urilor (jetoane nefungibile) poate democratiza viitorul artei, aducând colecția de artă la îndemâna tuturor. Oricine are o conexiune la internet are capacitatea de a colecționa artă care a fost „tokenizată” pe blockchain. Mai mult, utilizarea DAO-urilor (organizații autonome descentralizate) a permis proprietatea fracționată pentru unele dintre cele mai scumpe opere de artă NFT.

Spectatorul de film poate controla firul narativ de la un capăt la altul.

Netflix investește în programe speciale interactive – experiențe hibride de filme și jocuri bazate pe francize preexistente, permițând spectatorilor să participe la poveștile pe care le vizionează.

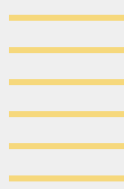
Acesta este un viitor în care crearea de conținut și bunuri este puternic descentralizată



Observăm deja...

- Inteligența artificială completează munca artiștilor
- Sotheby's, cea mai mare companie globală de artă, a lansat în 2021 Sotheby's Metaverse, o platformă de artă NFT cu scopul de a explora piața crypto-artei. Unul dintre artiștii implicați în proiect este Pak, un artist digital anonim, considerat artistul cu cele mai mari încasări din lumea NFT-urilor. Pak a vândut peste 65.000 de NFT-uri, prețul mediu fiind în jur de 4.000 USD. NFT-ul vândut în colaborare cu Sotheby's s-a vândut cu aprox. 1,5 mil USD.

Cum putem dota mai mulți oameni cu abilități creative și cum le putem spori încrederea să le folosească?



Activism omniprezent

Activism accentuat / Diverse
forme de activism

Cum ar putea arăta acest viitor?

După ani de promisiuni încălcate, termene ratate și acțiuni discutate, dar niciodată întreprinse, oamenii s-au săturat. Prezența la vot continuă să scadă și, în timp ce guvernele suferă o criză de legitimitate, activitatea politică ia o formă radical diferită.

Străzile și spațiile publice sunt în mod obișnuit sufocate de proteste pentru diferite cauze.

Organismele guvernamentale și corporațiile duc în permanență mai multe confruntări legale cu diferite grupuri de protest. Investitorii activiști cumpără în mod regulat companii cotate la bursă pentru a le reinventa..

Blocarea infrastructurii din cauza hacking-ului motivat politic este obișnuită. Pe măsură ce își desfășoară viața de zi cu zi, oamenii sunt cu ochii pe următorul incident de terorism domestic organizat de un cetățean revoltat.

Acesta este un viitor
în care cetățenii nu
mai așteaptă să
voteze și activismul
capătă noi forme



Observăm deja...

- Activism în Metaverse - Protestatarii își duc cauzele în lumea jocurilor și a digitalului / lumea virtuală
- Wokeism devine popular
- Cultura anulării – procesul de boicotare a unei persoane, a unui brand sau a unei companii pe rețelele de socializare – a atins cote de neegalat în ultimele luni și nu dă semne de încetinire. 64% dintre consumatori din întreaga lume vor cumpăra sau boicota o marcă numai din cauza poziției sale într-o problemă socială sau politică.

Într-un viitor în care există mai
multe căi de a face politică, cum
pot democrațiile să mențină
oamenii implicați?

Ruralizare extremă

Comunități sustenabile /
Dezvoltare controlată

Cum ar putea arăta acest viitor?

Societatea a ajuns să vadă densitatea urbană drept cauza diverselor probleme globale; de la pandemii la poluare, de la inegalitate la izolare. Ajutați de tehnologie (vezi 1. Descentralizare totală), oamenii încep să părăsească orașele în căutarea unei vieți mai ecologice și sustenabile, mai sigure și mai simple.

Emigranții urbani dau o nouă viață orașelor și satelor uitate.

Munca de la distanță și producția viabilă la scară mică readuce aceste așezări la prosperitate.

Spațiile verzi și clădirile existente sunt protejate din punct de vedere legal, dezvoltarea în cadrul comunității este reglementată foarte strict. Dimensiunile optime ale familiei sunt încurajate prin stimulente.

Acesta este un viitor
în care mulți oameni
părăsesc orașele în
căutarea unei
alternative
ecologice



Observăm deja...

- [Urșii polari](#) ar putea dispărea până la sfârșitul secolului
- [Saint Michael's Sustainable Community in Costa Rica](#) - o comunitate model funcțională cu misiunea de a demonstra că a trăi în mod durabil este realizabil și poate fi realizat cu mai puțini bani, dovedind în același timp beneficii mai mari. Fiecare proprietate vine cu spații amenajate cu plante utilitare și medicinale
- [Taobao Villages](#) - Strategia prin care China dorește să transforme zonele rurale și economia aferentă acestora.

Cum poate ruralizarea revigora economiile locale din afara marilor orașe?

Cum ar arăta un viitor dezirabil pentru Educație, Știință și Cultură în România anului 2056?

După analiza prospectivă a celor trei arii de discuție, Educație, Știință și Cultură, am construit doua imagini extreme pentru România la orizont 2056. Am folosit în acest sens modelul Mitsubishi Research Institute. Sumarul poate fi continuat și nu are pretenția enunțării unor evoluții exacte. Creionarea celor două extreme are rolul de a invita cititorul să se poziționeze în raport cu acestea și să-și creeze planuri de acțiune și pregătire pentru viitor.

România 2056 Premisele unui viitor nedorit

- Lipsa unor politici coerente în eradicarea sărăciei.
- Lipsa finanțării în cercetare, dezvoltare și inovare.
- Fragmentare și inegalitate socială.
- Utilizarea abuzivă a inteligenței artificiale și a roboticii.
- Monopolizarea și utilizarea greșită a științei și tehnologiei
- Suport fiscal slab
- Alocarea iresponsabilă a resurselor.
- ...

România 2056 Premisele unui viitor dezirabil

- Promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți cetățenii.
- Parteneriat puternic public-privat-cetățean
- Societate civilă matură.
- Exemple de bune practici din economie circulară.
- Modele și sisteme de valori sociale ce permit dezvoltare și stabilitate.
- Democratizarea energiei.
- Tratamente medicale personalizate în funcție de afecțiuni.
- ...

În baza semnalelor de schimbare și a megatendințelor prezentate, am creat o viziune a unei posibile discuții din viitor. Acest tip de viziuni nu sunt predicții ci, mai degrabă, narațiuni despre lucruri care este posibil să se întâmple. Discuția invită la reflecție asupra ipotezelor descrise și deschide conversația despre cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor, atât ca organizație, cât și ca profesioniști.

O discuție din viitor și despre viitor 2056

Sonia Sadovan - Secretar general CNR UNESCO

I: Bine ai venit Sonia! Am înțeles că e primul interviu în VR pentru tine?

SS: Salutare Ingrid. Da, trebuie să recunosc, mă simt ciudat să mă aflu într-o grădină așa de verde, fără să pot să o ating.

I: Durează puțin să te obișnuiești, dar îți promit că o să și uiți că ești într-un metavers. Ai grijă doar să nu lovești obiecte prin casă. Eu am făcut ravagii prima dată când am purtat costumul. Pentru cei care tocmai intră în cameră, o avem ca invitată în Twitch VR pe Sonia Sadovan, Secretarul General CNR UNESCO. Nu trebuie să vă faceți griji, interviul este tradus în timp real. Dacă tot suntem la subiectul acesta, Sonia, spune-mi cum te-ai obișnuit cu cultura internetului de când ai preluat funcția de secretar general?

SS: (încearcă să își ascundă o mică urmă de rușine) Ooof. Încă îmi e greu să accept aparatele de AR și VR, dar pot să zic că nu mă mai sperie. De când am intrat în funcție, ce-i drept, a trebuit să prind din urmă o groază de tehnologii. Surprinzător, multe din proiectele active acum folosesc tehnologii destul de noi.

I: Să înțeleg că ai crescut într-o familie nu așa de fluentă digital?

SS: Aaah, nu. M-am născut în 2016 în Cluj. Nu cred că pot să găsesc scuze în preferințele familiei. Am avut întotdeauna un PC, un laptop sau un telefon. Problema a fost când am pornit proiectul "Romania Rurala: Specie pe cale de dispariție" după facultate.

Am călătorit aproape 10 ani prin locuri destul de izolate, fără să fiu foarte atentă cum explodează cultura AR-ului și VR-ului. Asta e vina mea, clar.

I: Povestește-mi cum poți ajuta locurile pe care le-ai vizitat, acum ca ești într-o poziție aproape mănășă pentru asta.

SS: Ce-i drept, infrastructura de internet creată în anii 2000 a ajutat imens România în ultimii 10 - 15 ani. Da, aveam printre cele mai bune viteze de transfer din lume, dar până de curând, asta se aplica doar în orașe mari, ca București sau Cluj. Și se vede clar în educație asta.

Școlile din metropole au fost cu ani lumină în fața celor din medii dezavantajate. Acum suntem în proces să schimbăm asta. Avem în desfășurare mai multe proiecte de modernizare a instituțiilor de învățământ din zone relativ izolate. Mai mult, avem la dispoziție fonduri să oferim aparatură elevilor care nu au nicio școală în zonă pentru a participa la ore online. Asta nu se putea dacă nu existau investițiile în infrastructură digitală din ultimii ani.



I: Din câte am citit există planuri să transformați foste fabrici și întreprinderi părăsite în spații de învățare?

SS: (*zâmbește subtil*) Ți-ai făcut research-ul. Ce tare! Da, suntem în discuții cu Ministrul Culturii să transformăm spațiile nefolosite din patrimoniul statului în huburi culturale, biblioteci digitale și clase.

Îmi aduc aminte ca am vizitat Tabacalera în Madrid când eram mică și

am rămas uimită ce se poate face cu un spațiu care, în viziunea multor oameni, ar fi trebuit demolat și transformat într-o clădire de birouri sau mai știu eu ce. Educația nu se mai face doar într-o sală de clasă. Acest demers arată că prioritatea oferită educației a crescut semnificativ în ultimul deceniu.

Călătorind prin România am văzut zeci și zeci de astfel de locații, care ar revitaliza comune și sate pe punctul de a muri. Ai fi surprinsă câți artiști se pierd pe drum pentru că nu au acces la un spațiu unde se pot exprima și dezvolta. Mi-ar plăcea să văd o renaștere a artei românești în următorii 10 ani cu proiectul “Fabrica de Cultura”.

I: Apropo de asta, știu că poate e încă confidențial, dar am auzit că plănuiești să pui bazele unui oraș studentesc, conform unui concept unic în România...

SS: (*o intrerupe*) Da, văd că nu prea mai e secret. Lucrând la proiectul de care tocmai vorbeam, “Fabrica de Cultură”, am descoperit că multe structuri se aflau în zona Ploiești - Câmpina. Împreună cu Ministerul Educației am reușit să cădem de acord acum 2 ani asupra unei arii de 50 de hectare pe care să o transformăm în următorii maxim 5 ani în “Centrul Universitar Prahova”. O să fie un orașel întreg axat pe educație și cercetare în domeniul digital și tehnologic care va sta pe mormântul infrastructurii petroliere. Nu știu dacă mulți văd ironia, mai ales că una din ariile de cercetare de acolo se va învărti în jurul energiei regenerabile, dar mie mi se pare genială.

I: O să schimb puțin subiectul către ceva mai cu capu-n nori. Odată cu proiectele marilor companii de tech de a construi tot mai multe structuri în spațiu sau către spațiu, crezi ca România va avea și ea un loc stabil la masă?

SS: Hmm. Cred ca am făcut destul de multe în direcția retenției tinerilor pe teritoriul României în ultimii ani, dar când vine vorba de programul spațial, cred că în continuare ne scapă talentele printre degete.

Da, am avut un român pe Stația Spațială Internațională (înaintea retragerii acesteia), dar, având în vedere direcția în care mergem, as zice ca cea mai bună șansă a României în spațiu e printr-un proiect sau o inițiativă, nu printr-un program spațial autohton.

Aș putea chiar să vă dau exemplul unei linii de cercetări pe care o susținem și noi prin UNESCO. De aproape 5 ani am perfecționat un sistem de filtrare al aerului prin alge provenite din Marea Neagră. Știu că "Green Air" are un contract deja cu Agenția Spațială Europeană pentru un prototip de sistem de filtrare care încapsulează nave spațiale întregi cu alge în apa. În felul acesta astronauții sunt protejați și de radiații. Mai știu că proiectul de curățare a orbitei joase de sateliți dezafecți a fost pornit de o echipă de români. Mi-ar fi plăcut să le putem oferi o platformă de lansare în România, dar măcar am început să printăm 3D sateliți gunoieri pe teritoriul nostru.

I: Și cu un răspuns atât de aerian, e timpul să ne întoarcem puțin la realitate și să îi mulțumim Soniei pentru

prezența ei la streamul "Realitatea puțin augmentată". Sunt sigură că chatul e plin de întrebări și gânduri, așa că ne vedem în scris în câteva minute, după o scurtă pauză. Sonia, mulțumesc pentru timpul pe care ni l-ai oferit. Vreun ultim gând?

SS: (Sonia încearcă să prindă emoji-uri aruncate de spectatori înspre ea, în timp ce un pianist începe să cânte într-un colț melodia de final de emisiune) Trebuie neapărat să fac asta mai des. Atmosfera e genială!



Diseminare

06/06

Diseminare

Pentru validarea și îmbunătățirea prezentului material, am derulat 3 inițiative de diseminare:

1. Diseminare online cu un grup (Task Force) alcătuit din experți și profesioniști din cele 3 domenii de interes. În cadrul acestei sesiuni participative am discutat prima versiune a acestui WhitePaper, structura și conținutul acestuia.
2. Diseminare offline la Teatrul Național București în cadrul conferinței organizate de CNR UNESCO “Educația fără frontiere pentru dezvoltare durabilă - Atelier reflecții prospective ”România la 100 de ani de la aderarea la UNESCO”. Această sesiune a adus laolaltă peste 40 de participanți, iar modul de lucru a fost următorul: participanții au fost împărțiți în 8 echipe, fiecare 2 echipe având aceeași temă de lucru. Cele 4 teme: Educație, Știință și Cultură, plus Capital uman, că și domeniu transversal.

După ce au fost prezentate megatendențele relevante, precum și manifestări concrete ale acestora, echipele au abordat următoarele 2 întrebări:

1. Care dintre megatendențele sau semnalele de schimbare prezentate considerați că sunt cele mai relevante la orizont 2056 pentru tema dvs de lucru și DE CE?
2. Având în vedere aceste posibile schimbări, ce acțiuni CONCRETE credeți că putem lua ca (i) instituție publică, (ii) societate civilă și (iii) mediu privat pentru a ne pregăti pentru viitor?

Ulterior, echipele care au lucrat pe aceeași temă au procedat la agregarea discuțiilor către o concluzie comună și prezentare în plen.

Pe pagina următoare puteți regăsi cele 4 cartograme rezultate, iar la acest [link](#) puteți urmări prezentarea în plen din cadrul conferinței.

3. Diseminare online inter-generațională – peste 20 de participanți au făcut parte din această ultimă diseminare, majoritatea acestora fiind elevi de liceu și membri în consiliile de elevi. Această diseminare a avut scopul de a înțelege percepția participanților față de anumite ipoteze de viitor posibile.

Într-o primă fază, participanții au priorizat cele 9 posibile ipoteze de viitor în funcție de probabilitatea acestora și de nivelul de pregătire al României în acest sens. Ulterior, grupul a fost împărțit în echipe și am discutat mai în detaliu câte o ipoteză din fiecare domeniu. Concluziile discuțiilor sunt sintetizate în paginile următoare.



Diseminare @TNB

FUTURE
STATION

Știință

1. Care dintre megatendințele sau semnalele de schimbare prezentate considerați că sunt cele mai relevante la orizont 2056 pentru tema dvs de lucru și DE CE?

Factori demografici și sociali

Factori
legislativi și
politici

Globalizare
și factori
economici

Dezvoltări
tehnologice

Sustenabilitate
și schimbări
climatice

01. Globalizare și factori economici

- Accelerarea inovației
- Conectarea zonelor dezvoltate diferit

02. Dezvoltări tehnologice

- Democratizarea științei
- Factori normativi (etică)

03. Sustenabilitate și schimbări climatice

- Resurse alternative
- Explorarea de noi teritorii

2. Având în vedere aceste posibile schimbări, ce acțiuni CONCRETE credeți că putem lua ca (i) instituție publică, (ii) societate civilă și (iii) mediu privat pentru a ne pregăti pentru viitor?

INSTITUȚIE PUBLICĂ

1. Includerea cercetării în educație
2. Finanțarea CDI și instituționalizarea eticii în CDI
3. Întărirea instituțiilor democratice pentru apărarea cetățenilor

MEDIU PRIVAT

1. Parteneriate (investiții în știință)
2. Implementarea inovațiilor
3. Awareness referitor la etică și sustenabilitate

SOCIETATE

1. Deschisă, care să învețe permanent
2. Educație (citizen science)
3. Watchdog – responsabilitate tech

FUTURE
STATION

Educație

1. Care dintre megatendințele sau semnalele de schimbare prezentate considerați că sunt cele mai relevante la orizont 2056 pentru tema dvs de lucru și DE CE?

Factori demografici și sociali

Factori
legislativi și
politici

Globalizare
și factori
economici

Dezvoltări
tehnologice

Sustenabilitate
și schimbări
climatice

01. 1.1. Factori demografici și sociali

- 1. -velement nivelator + integrator
- accelerarea globalizării și a cunoașterii
- 1.1 -> dezvoltare bazată pe fluiditate, mobilitate și multiculturalitate

02. Globalizare și factori economici

- Reducerea clivajelor economice și a inegalităților sociale

03. Sustenabilitate și schimbări climatice

2. Având în vedere aceste posibile schimbări, ce acțiuni CONCRETE credeți că putem lua ca (i) instituție publică, (ii) societate civilă și (iii) mediu privat pentru a ne pregăti pentru viitor?

INSTITUȚIE PUBLICĂ

1. Monitorizarea și interpretarea realității pentru schimbări legislative și politici publice
2. Depolitizare și profesionalizare
3. Noi reglementări adaptate la intervale de timp mici având în vedere viteza de evoluție
4. Incurajarea inițiativei mediului privat + autonomiei locale la nivel de unitate pentru adaptare la nevoia comunității

MEDIU PRIVAT

1. Implicarea în susținerea școlilor duale
2. Open doors pentru creșterea viitoarelor talente
3. Susținerea educației prin campanii CSR autentice
4. Promovare valori + comportamente

SOCIETATE

1. Agilă, implicată prin petiții
2. Organizarea grupurilor civice
3. Dogwatchers
4. Apărarea valorilor democratice

Diseminare @TNB

FUTURE
STATION



Capital uman

1. Care dintre megatendințele sau semnalele de schimbare prezentate considerați că sunt cele mai relevante la orizont 2056 pentru tema dvs de lucru și DE CE?

Factori demografici și sociali

01. Factori demografici și sociali



02. Factori legislativi și politici

03. Dezvoltări tehnologice

2. Având în vedere aceste posibile schimbări, ce acțiuni CONCRETE credeți că putem lua ca (i) instituție publică, (ii) societate civilă și (iii) mediu privat pentru a ne pregăti pentru viitor?

Binele comun = Democrație participativă

INSTITUȚIE PUBLICĂ

1. Politici publice care să sprijine actualizarea competențelor
2. Flexibilizarea relațiilor de muncă inclusiv forme noi de muncă
3. Finanțare corespunzătoare și adaptată nevoilor reale
4. Măsuri pentru estomparea diferențelor între România rurală și România urbană

MEDIU PRIVAT

1. Implicarea în procesul de orientare în carieră timpurie
2. Profesionalizarea mediului privat
3. Comunități de economie circulară
4. Model VISCRI

SOCIETATE

1. Guvernanță prin societatea civilă
2. Promotorii și mobilizatorii locali => vecinătăți
3. Valorificarea patrimoniului cultural => inițiative antreprenoriale

futurestation.ro

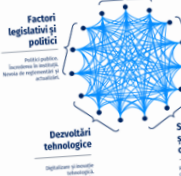
FUTURE
STATION



Cultură

1. Care dintre megatendințele sau semnalele de schimbare prezentate considerați că sunt cele mai relevante la orizont 2056 pentru tema dvs de lucru și DE CE?

Factori demografici și sociali



01. Dezvoltări tehnologice

- etică în tehnologie și cultură
- inegalitățile de acces digital

02. Globalizare și factori economici

- mobilitate (digitală) și delocalizare culturală

03. Sustenabilitate și schimbări climatice

- artă și cultură sustenabilă
- influența economiei

2. Având în vedere aceste posibile schimbări, ce acțiuni CONCRETE credeți că putem lua ca (i) instituție publică, (ii) societate civilă și (iii) mediu privat pentru a ne pregăti pentru viitor?

INSTITUȚIE PUBLICĂ

1. Reformarea instituțională a ICR (regândirea modului în care e conectată cultura română cu alte culturi)
2. Oportunitatea regândirii activității și rolului Comisiei UNESCO
3. Noi forme de muncă și colaborare în ceea ce privește parteneriatul public-privat, public-civil
4. Asigurarea accesului liber și subvenționat

MEDIU PRIVAT

1. Tranziția de la CSR la o formulă care să includă partea de cultură și sustenabilte

SOCIETATE

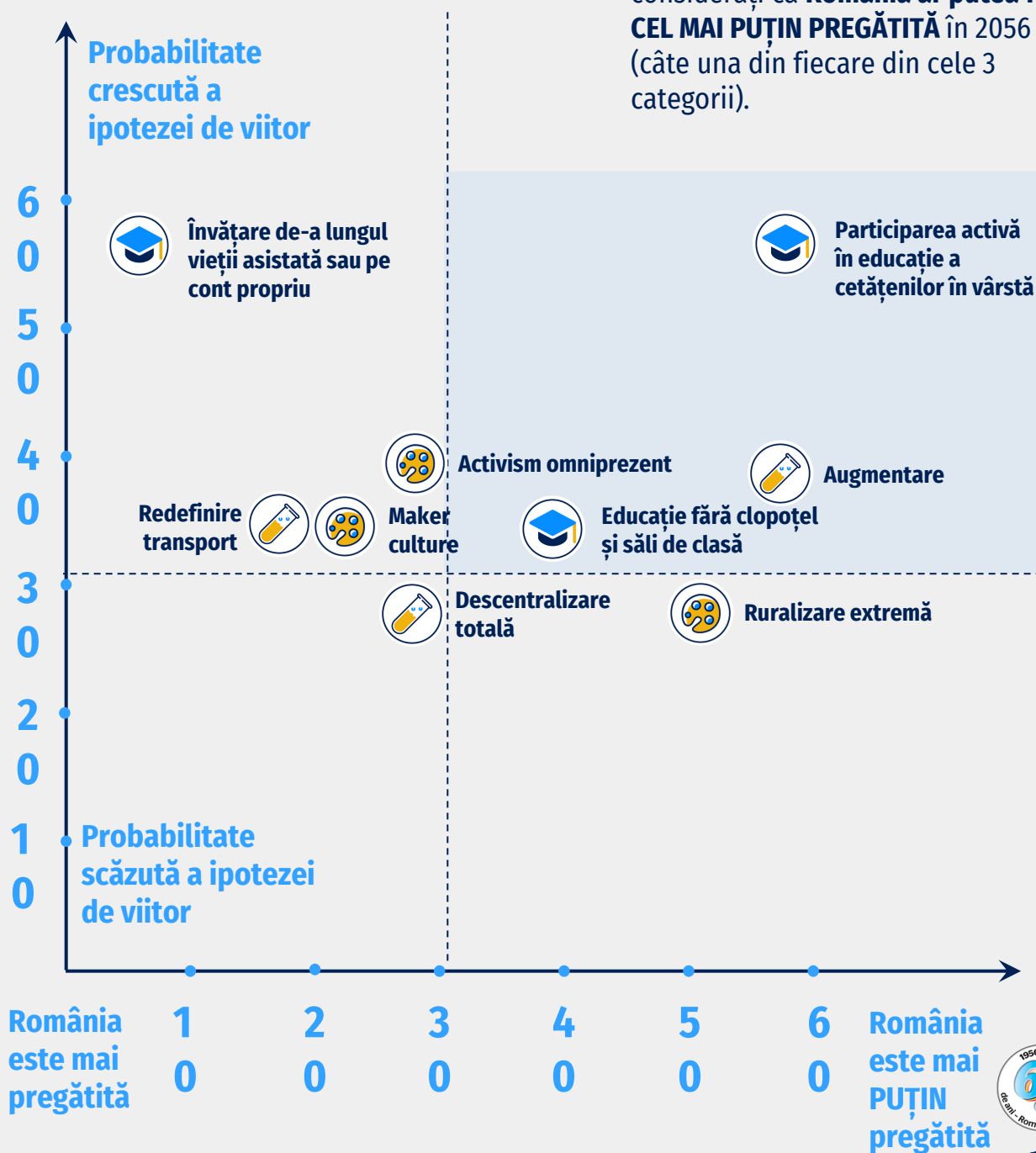
1. Rol educativ pentru consumator în ceea ce privește produsele/serviciile culturale

futurestation.ro

Diseminare online intergenerationala

Participanții au fost rugați să prioritizeze cele 9 ipoteze de viitor posibile în funcție de următoarele criterii:

- Alegeți ipoteza pe care o considerați cea mai **PROBABILĂ** atunci când ne raportăm la România lui 2056 (câte una din fiecare din cele 3 categorii)
- Alegeți ipoteza pentru care considerați că **România ar putea fi CEL MAI PUȚIN PREGĂTITĂ** în 2056 (câte una din fiecare din cele 3 categorii).



Diseminare online inter-generațională

În echipe, participanții au dezbătut 3 posibile ipoteze de viitor și ulterior și-au prezentat concluziile în plen. Acestea au fost în jurul aceluiași 3 întrebări:

1. Ce trebuie să se întâmple ca această ipoteză să devină realitate în România în următorii 35 ani?
2. Cum va fi diferit viitorul în care această ipoteză devine realitate?
3. Cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor? (ca societate, mediu privat, instituții publice).



ȘTIINȚĂ



Descentralizare totală

Baterii & renewables / imprimare 3D / puterea comunităților

Acesta este un viitor în care modificările ADN sau implanturile cerebrale sunt la fel de normale precum Botoxul și smartphone-urile sunt astăzi

1. Ce trebuie să se întâmple ca această ipoteză să devină realitate în România în următorii 35 ani?

Investirea în dezvoltarea infrastructurii ecosistemului medical

Cercetare în țară pentru că românii ar putea fi mai deschiși la idei ale altor români

Colaborarea cu vectori de imagine inclusiv personal medical, dar nu numai, pentru ca tehnologia să pară sigură

Educație pe partea științifică mult mai dezvoltată deoarece aceasta e o premisă importantă în acceptarea noilor tehnologii

2. Cum va fi diferit viitorul în care această ipoteză devine realitate?

va apărea un nou tip de discriminare

În lipsa unor reglementări coerente, acesta poate fi un viitor înecăcitabil.

Această realitate poate fi una în care umanitatea a scăpat de multe boli ereditare sau degenerative

3. Cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor? (ca societate, mediu privat, instituții publice, etc).

Investirea în dezvoltarea infrastructurii ecosistemului medical

Formarea actorilor implicați

Realizarea unor proceduri clare, unui cod de etică privind utilizarea acestor tehnologii și formarea unui cadru legal care să asigure siguranța utilizatorului.



Acesta este un viitor în care școlarizarea nu mai este despre o locație fizică

1. Ce trebuie să se întâmple ca această ipoteză să devină realitate în România în următorii 35 ani?

Păstrarea elementelor din online și după pandemie

Schimbarea mentalității profesorilor.

O programă mai concentrată pe problemele și nevoile actuale

O trecere treptată de la fizic la online, utilizarea sistemului hibrid

Pregătirea cadrelor didactice

Concretizarea platformei naționale care să le ofere posibilitatea de a accesa mai ușor materialele și oricând

2. Cum va fi diferit viitorul în care această ipoteză devine realitate?

Profesori și elevi cu o mentalitate mai deschisă

Mai multe posibilități de a-ți descoperi pasiunile

Oameni mai specializați în domeniile lor de interes

Crește responsabilitatea

Un mediu mai sigur, mai flexibil și mai plăcut de învățare

Un mediu mai competitiv, dornic de dezvoltare

Eliminarea barierelor dintre localități, state

Nu ne dorim eliminarea spațiile fizice, ci mai degrabă le-au updata la grupe mici, feeling de "sufragerie", combinat cu digitaliza

3. Cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor? (ca societate, mediu privat, institutii publice, etc).

Responsabilizarea treptată a elevilor prin reducerea controlului pe care îl au profesorii

O nouă lege a educației care să includă tendințele relevante

Introducerea unor manuale noi odată la 1-2 ani (manuale alternative updatate - a must) sau poate eliminate? E important să avem ceva reglementat, poate nu neapărat sub forma de manual (e.g. site, platforma) - un exemplu bun este platforma consensuală al elevilor

Eliminarea numărului maxim de elevi (facultati)

Introducerea formatului hibrid

Curriculum modificat

Utilizarea materialelor și platformelor online la clasă



Maker Culture

Descentralizarea actului de cultură /
Conținut personalizat

Acesta este un viitor în care crearea de conținut și bunuri este puternic descentralizată

1. Ce trebuie să se întâmple ca această ipoteză să devină realitate în România în următorii 35 ani?

Platforme de exprimare și de expunere a artei tinerilor

NFTs & alte forme de monetizare

Dezvoltarea spiritului critic. A avea capacitatea de a pune accentul pe calitate.

Educație a receptivității artistice

2. Cum va fi diferit viitorul în care această ipoteză devine realitate?

Mai calitativ și creativ

Mai provocator din punct de vedere al content-ului

Unicitate în diversitate și viceversa #pebune

Mai inovativ

3. Cum ne putem pregăti pentru un asemenea viitor? (ca societate, mediu privat, instituții publice, etc).

Accentuarea și încurajarea exprimării creativității prin artă în școală

Cultura oferirii feedbackului constructiv

Mediu privat și societatea civilă + ceilalți actori relevanți să conlucreze (triple helix business model of innovation)

Digitalizarea corespunzătoare

Contributori

BENEFICIAR

Misiunea Comisiei Naționale a României pentru UNESCO este stabilită potrivit art.7 al Constituției UNESCO, a prevederilor Cartei Comisiilor Naționale pentru UNESCO și în conformitate cu atribuțiile menționate în HG 624/1995, cu modificările și completările ulterioare.

Mandatul Comisiei Naționale a României pentru UNESCO (CNR UNESCO) vizează trei paliere de acțiune, așa după cum acestea sunt stabilite prin Constituția UNESCO, Carta Comisiilor Naționale pentru UNESCO și în cadrul normativ de înființare al CNR UNESCO, respectiv în raport cu partenerii naționali (structura intraguvernamentală), cu UNESCO și rețeaua Comisiilor Naționale pentru UNESCO. Dubla natură, de organism național cu vocație internațională, subliniază misiunea CNR UNESCO de a consolida profilul României la UNESCO și, concomitent, a profilului UNESCO în România.

Echipa CNR UNESCO

- Madlen Șerban, Secretar General
- Cristina Butescu, Expert Subcomisia Educație
- Iris Constantin, Expert Subcomisia Comunicare și Informare
- Codrin Tăut, Expert Subcomisia Cultură
- Florina Pescaru, Expert Subcomisia Știință.

AUTOR

Compania Future Station, reprezentată de Diana Stafie, s-a ocupat de analiza și scrierea acestui raport. Contribuții specifice au adus și James McLintock, Diana Bordeianu, Sergiu Bica și Cătălin Băltărețu.

Future Station este o companie de consultanță care se angajează în activități precum planificarea strategică (cercetarea tendințelor și planificarea scenariilor de viitor) sau formarea echipelor pentru realitățile viitoare. Clienții deserviți variază de la industrii precum retail la telecomunicații, servicii financiare la FMCG, energie și asistență medicală, plus ONG-uri și instituții publice.

Mai multe detalii aici:

www.futurestation.ro



Adresăm mulțumiri

(in ordine aleatorie)

- Mirabela Amarandei, Universitatea din București
- Adela Serban, UGIR, Cercetător Academia Romana
- Ionela Neagoe, Director Colegiul Gheorghe Lazăr
- Alexandra Irina Pînzariu, Storyada Dreamer, Shaper la World Economic Forum
- Horia Onita, Președinte Asociația studenților ANOSR
- Ștefan Teișanu, Centrul Cultural Clujean

- Mihai Fulger, Critic film
- Cristian Ducu, Etica aplicata
- Diana Certan, Președinte Coaliția pentru educație
- Alexandra Catalina CHINIE, ASE
- Ciceoi Roxana, USAMV București
- Andrei Olteanu, laureat concurs "Tineri ambasadori ai României", ediția 2021

- Nicolae Ajtai
- Olimpia Bratu
- Ana Butcaru
- Radu Dop
- Andrei DOROBANȚU
- Cristian Ducu
- Alexandra Dumitrașcu
- Andreea Esanu
- Caroline Fernolend
- Raluca Iacob
- Cristina Mihai
- Mihai Moldova
- Andrei Olteanu
- Horia Onita
- Bogdan Popovici
- Alexandru Stoica

- Radu Szekely
- Mihaela Ștefan
- Elena Racu
- Ioana Șurubaru
- Ștefan Teișanu,
- Oana Turturica
- Eliza Vaș
- Andrei Voicu
- Raluca Zamfirescu
- Tanc Mirela
- Trasca Teodor

Reprezentanții Consiliul elevilor

- Bulz Alexandru-Adrian
- Calcea Marian
- Caramihai Antonia-Karina
- Dejanschi Geanina
- Dragoș Daiana
- Glosic Dragoș
- Ionescu Luca
- Lupu Ștefan
- Morcan Silviu
- Nagy Alexandru
- Plesa Marian Cosmin
- Ristea David
- Seghedi Robert
- Timotei Istrate
- Vlad Antonia Maria

Colegiul Lazăr București

- Anca Alexandru-Ionuț
- Beteagu Mara-Denisa
- Dimonu David
- Martinas Alessia
- Neagu Maria
- Toma Teodora





România la **100 de ani** de la aderarea la UNESCO



FORESIGHT WHITE PAPER realizat de:



**FUTURE
STATION**

futurestation.ro