

Unele considerații referitoare la trilema civilizației tehnologice: între tradiție, conservatorism și revoluție sau despre Educația tradițională vs. Educația digitală

Valentin – Stelian BĂDESCU,

Avocat în Baroul București și cercetător științific asociat al Institutului de Cercetări Juridice al Academiei Române

valentinbadescu@yahoo.com

Ruxandra Ioana BĂDESCU,

Economist, doctorand al Școlii Doctorale Administrarea Afacerilor din cadrul Academiei de Studii Economice din București

ruxbadescu@gmail.com

Abstract

Învățarea tradițională combinată cu cea digitală devine din ce în ce mai atractivă. Astfel, nu se face trecerea bruscă de la tradițional, la digital, ambele aduc plus valoare dacă sunt combinate, iar schimbarea și trecerea numai la educația digitală este mai ușor de asimilat, în special de către profesori, care au fost educați și „antrenați” foarte mulți ani în maniera clasică, tradițională. Iar trecerea bruscă la mediul digital poate da naștere la frustrare, dar mai ales la rezistență la schimbare. Abordarea mixtă de educație online și convențională oferă și interacțiunea umană profesorii putând oferi feedback în timp real. Astfel, se câștigă timp, iar alte costuri sunt reduse, chiar eliminate. Acum, că opțiuni există, depinde numai de elevi și profesori să decidă ce variantă aleg. În plus, procesul de digitalizare a educației este de durată. Singura certitudine fiind aceea că doar într-acolo ne îndreptăm, către tehnologie în toate domeniile, acesta fiind parcursul firesc al evoluției, singura certitudine a vieții rămânând desigur, schimbarea. Cum se schimbă sistemul educațional în era digitală? Aceasta este tema prezentului demers de cercetare științifică fiind inspirată de vremurile în care trăim.

Cuvinte cheie: educație, civilizație tehnologică, tradiție, conservatorism, digitalizare, impact social, demeță digitală.

1. Argumentum și cuvânt înainte

Tema acestui demers de cercetare științifică este inspirată de vremea în care trăim, de percepția pe care o avem despre modificările aduse societății de către om și despre rolul pe care îl are tehnologia în acest context. Deoarece noțiunea „tehnologie” are un rol important în cadrul acestui studiu, voi face câteva precizări. În Micul dicționar academic, editat de Institutul de Lingvistică al Academiei Române în 2010, există patru definiții pentru tehnologie. Dintre acestea, a doua definiție acoperă semnificația pe care o vom avea în vedere în continuare, și anume: „*Tehnologia este ansamblul proceselor, metodelor, procedeelelor, operațiilor etc. utilizate în scopul obținerii unui anumit produs*” [1]. Și chiar în titlu am făcut un rezumat a ceea ce citesc, aud și văd cetățenii care se informează din presa mainstream, adică cea de mare audiență aflată sub controlul propagandei. Nici nu trebuie mai mult ca să pricepi că oamenii sunt tratați asemenea pacienților dintr-un ospiciu care, după ce-și iau porția de medicamente, sunt amăgiți și cu minciuni ce să asigure liniștea stabilimentului. Iată de ce cred că ziua de care s-a temut Einstein a sosit. „*Îmi e teamă de ziua în care tehnologia o să fie mai importantă decât interacțiunea umană. Lumea o să*

aibă o generație de idioți”. Modernitatea a subminat prestigiul și statutul obiectiv al virtuților și al moralei, creând ceea ce C.S. Lewis numește „oameni fără piept”, oameni lipsiți de sălașul simbolic al curajului, onoarei și responsabilității. Pentru a dovedi că raportarea la o normă absolută și morală constituie fapte obiective, definatorii și universale pentru om, C.S. Lewis invocă mari nume ale gândirii grecești, romane, iudaice și creștine, precum Platon, Aristotel, Augustin, Toma d'Aquino, alături de măștri ai gândirii orientale, Confucius sau intelpekții hinduși. Aserțiunea se înscrie în rândul celor mai clarvăzătoare critici ale omului postmodern. Obișnuit să considere adevărul și dreptatea niste chestiuni subiective, interpretabile, omul actual și-a pierdut criteriul esențial care poate să-i confere rezistența în fața tiraniei și totalitarismului [2].

Cu acest preambul putem considera că tehnicizarea inumană a vieții propune repere care evidențiază și analizează modul în care sistemul tehnologic actual organizează riguros și totalitar duhul lumii, ținându-ne într-o alipire de cele lumești, într-o dispersie spre cele exterioare, favorizând absolutizarea celor insignifiante și trecătoare. Coplesit de fluxuri informaționale, bransat în fața ecranului, instrumentalizând diferite aplicații și tehnici numerice, omul trăiește o existență ecranată, mediată, artificială. Integrat în angrenajul tehnologic, omul își diminuează capacitatea de trezvie, așezarea sa lăuntrică într-o stare de veghe care să îi permită unificarea puterilor sufletești. Treptat, duhul sistemului tehnologic invadează sufletul omului, logica de tip tehnic este interiorizată, generând o anumită stare de spirit, materializată prin tipare de gândire și comportamentale. Pe măsură ce societatea va deveni tot mai tehnicizată, omul, pentru a supraviețui, va trebui să se asemene tot mai mult cu mașina. Atunci când omul va trăi mai mult în mediul artificial al tehnicii decât în realitatea dată de Dumnezeu el se va asemăna mediului tehnologic care-i configurează existența. Dezumanizarea se intensifică pe măsură ce omul este apreciat și evaluat prin criterii tehnice. Viața, gândirea, acțiunea omului, evaluate după criterii tehnice presupun încurajarea omului de a gândi, de a munci, de a trăi precum o mașină. Astfel, gândirea vie, empatia, dragostea, tot ceea ce dă specificitate existenței omului concret se supune unui profund proces de alienare.

În societatea tehnicizată, nevoile profunde ale omului, ceea ce vizează sufletul său, viața sa intrapersonală și interpersonală sunt considerate irelevante. Și totuși, în pofida unor neajunsuri, trebuie să evidențiez rolul pozitiv pe care dezvoltarea tehnologiei l-a avut în evoluția societății omenești, având aici în vedere, relațiile dintre natură și om și dintre om și natură, despre cum a devenit omul un „zoon tehnologic”, despre civilizație și tehnologie, despre viitorul civilizației tehnologice. Este posibil că, în opoziție cu ceea ce doresc unele curente anti-tehnologice, omul va continua să își întărească controlul asupra naturii înconjurătoare cu ajutorul tehnologiei. Până unde? În ceea ce mă privește, în urmă cu 20 de ani, când am început să scriu texte la calculator, am fost încântat de posibilitatea de a muta un pasaj, o propoziție, un paragraf sau chiar un singur cuvânt dintr-un loc în altul. Lucrul pe text a devenit astfel mai rapid, căci, dacă hotăram că acel conținut arată mai bine în alt loc al documentului, nu mai trebuia să rescriu totul de la capăt: pur și simplu deplasam pasajul în altă parte. Deseori, trebuia să mai adaptez un pic textul, pentru că nu mai concordau toate referințele și concluziile, dar pasajul cu pricina se afla acum la locul potrivit – și asta în mai puțin timp decât cel necesar pentru a scrie încă o dată pasajul. Astăzi *copy-paste*, copierea și lipirea unui text, sunt activități de la sine înțelese și nu ne mai putem

imagina cum se scriau pe vremuri scrisori sau cărți fără a avea la dispoziție aceste posibilități de editare. Tocmai de aceea, milioane de oameni care creează și prelucrează texte lucrează la calculator: el preia o parte din munca noastră! Mai nou, inteligența artificială a preluat chiar prea mult, poate crea opere de artă, de la trepte literare la partituri muzicale! Oare până unde va „progresa” masiva transformare ? Pentru variante de răspuns, încercăm trilema civilizației tehnologice.

2. Trilema civilizației tehnologice: între tradiție, conservaționism și revoluție

Spațiul tehnoredacțional nu ne permite să facem o trecere în revistă, în detaliu, a răspunsului dat la această întrebare, însă un succint excurs la istoria umanității în diverse locuri și timpuri, ar fi util pentru a rememora unele etape ale evoluției speciei umane. Aceasta va permite să evidențiem acele caracteristici ale speciei, care au determinat evoluția către societatea umană actuală. Specia a fost inițial una „obișnuită”, adică a evoluat mult timp după legile selecției naturale, de la Australopithecus, la Homo Habilus, la Homo Erectus, la omul de Cromagnon și la Homo Sapiens. Totuși, după încheierea ultimei glaciațiuni, acum circa 11.700 de ani, s-a petrecut ceva esențial. În Orientul Apropiat, câteva persoane, probabil femei, au descoperit că este posibil să cultive plante pentru a-și asigura rezerve de hrană. Oamenii au constatat că au opțiunea de a cultiva plante iar apoi de a crește animale, în locul opțiunilor oferite de natură, de a le culege și respectiv de a le vâna. A fost primul pas din următoarea perioadă de dezvoltare bazată pe cunoaștere și tehnologie, prin care am început să ne diferențiem de sistemele biologice naturale. Evoluția noastră s-a îndepărtat din ce în ce mai mult de legea selecției naturale și a fost determinată din ce în ce mai mult de tehnologii. Anticipând, ieșirea din dominația selecției naturale corespunde etapei apariției științei moderne și revoluției industriale. Odată ce acest prim pas a fost făcut, omul a continuat să ceară de la natură mai mult decât ea îi oferea în mod firesc. Consecința a fost că, pentru a-și satisface necesitățile și dorințele, omul a început să modifice mediul, atât cel ambiant cât și cel social. Procesul început cu primul pas a continuat fără întrerupere, dar lent, până acum circa 500 ani. Atunci au avut loc într-o mică regiune a globului, Europa, câteva procese de mare importanță: Renașterea, Iluminismul, Revoluția Științifică, Revoluția Industrială. La scara istoriei, aceste procese s-au desfășurat rapid, astfel că la sfârșitul secolului XIX Europa era așa de diferită de cea din Evul Mediu, încât era evident că schimbarea a fost fundamentală [3].

Finalizarea etapelor începute cu primul pas a fost un mare succes pentru specia umană: omenirea nu mai evoluează acum conform legilor selecției naturale: epidemiile pot fi combătute sau chiar evitate; efectele calamitațiilor pot fi previzionate și contracarate. Spre deosebire de speciile obișnuite, care își dezvoltă acele abilități care permit adaptarea la mediu, specia umană își definește nevoile iar apoi modifică mediul pentru a și le satisface. Aceasta este o caracteristică fundamentală a speciei noastre, existentă în permanență după efectuarea primului pas. Este evident că o caracteristică fundamentală a omului este nemulțumirea de a avea doar ceea ce se poate obține în mod firesc de la natură. În permanență am dorit să ne îmbunătățim traiul de fiecare zi. Nu ne-a plăcut să locuim în peșteri; am construit locuințe, care și-au modificat permanent funcționalitatea ajungând acum zgârie nori și clădiri inteligente. Nu ne-a plăcut să migrăm continuu, culegând și vânând, am creat agricultura și am crescut vite. Virușii și microbii ne-au cauzat molime și ne-au decimat, am creat medicina și ne-am luptat cu ei. Am gospodărit sisteme ecologice

locale de milenii iar sisteme regionale de zeci de ani. Sistemele de gospodărire a apei au atins dimensiuni uriașe, comparabile cu dimensiunea unor state (bazinele Amu și Sâr-Daria, bazinul Dunării, Marile Lacuri în America de Nord). Am ajuns să declanșăm anumite procese atmosferice și să diminuăm efectele furtunilor. În general, în limita permisă de tehnologie, am încercat să modificăm natura în beneficiul nostru. Iar în zilele noastre nivelul atins de tehnologie a ajuns la un stadiu în care avem posibilitatea de a gospodări întreaga planetă. În legătură cu stadiul perioadei pe care o trăim, potrivit opiniei Domnului Academician Mihail-Viorel Bădescu există mai multe puncte de vedere, însă două pot fi relevante pentru obiectul nostru de cercetare științifică. Astfel, primul punct de vedere aparține The International Union of Geological Sciences – Uniunea Internațională a Științelor Geologice - și The International Commission on Stratigraphy – Comisia Internațională de Stratigrafie. În iulie 2018, aceste organisme științifice au prezentat structura Cartei Stratigrafice Internaționale. Din punctul de vedere al geologilor trăim în Meghalayan. Această nouă vârstă geologică acoperă ultimii 4.200 de ani din istoria Pământului și este una dintre cele trei noi subdiviziuni ale epocii Holocenului (care începe acum 11.700 de ani, la sfârșitul ultimei glaciațiuni). Membrii Comisiei de Stratigrafie au apreciat drept extraordinară și suficient de argumentată concordanța și convergența dintre datele stratigrafice și evoluția culturală a umanității [4].

Un al doilea punct de vedere consideră că în acest moment trăim în Antropocen [5], un interval de timp recent, în care activitățile umane au alterat profund, și mai degrabă nefast, mediul și procesele terestre, inclusiv clima, iar tehnologia este văzută ca principalul instrument al acestor modificări nedorite. Termenul a fost însușit de mișcarea conservacionista și de mass-media. Este evident că între cele două puncte de vedere există o diferență semnificativă. Primul punct de vedere surprinde influența modificărilor naturii asupra evoluției umanității iar cel de-al doilea punct de vedere reține ca meritând a fi evidențiată numai influența negativă a omului asupra naturii. În opinia majorității istoricilor civilizațiilor trăim într-o vreme în care tehnologia a devenit un atribut fundamental al societății umane. Am intrat în epoca „civilizației tehnologice” și unii cercetători deja consideră că ceea ce trebuie spus în primul rând despre această civilizație este indicele său Kardashev, celelalte aspecte fiind secundare [6].

Din perspectiva „civilizației tehnologice” fiecare etapă istorică a accentuat asupra unor idei, așa-numite valori sau categorii, care s-au adăugat altor valori din epoci istorice anterioare, constituind împreună baze greu de zdruncinat, transmise prin tradiție. Fiecare categorie a avut promotorii și partizanii săi, dintre care unii, câțiva, au fost creatori iar alții au fost păstrători ai ideii, transmițând-o din generație în generație. Astfel, Antichitatea Greacă a accentuat asupra categoriilor de Bine, Adevăr și Frumos iar filosofii, oamenii de știință și artiștii au fost, respectiv, păstrătorii lor. Antichitatea Romană târzie a accentuat asupra categoriei de drept, apărată de juriști, care au transformat cutumele în coduri de legi și le-au impus pentru sute de ani de-a lungul și de-a latul Imperiului. Mult dezagreatul Ev Mediu a accentuat asupra categoriei onoare, cu sistemul jurămintelor de credință iar această categorie a fost apărută de o aristocrație redusă numeric și înfeudată, practicând duelul judiciar. Ce a adus nou, din punct de vedere al valorilor, epoca modernă? Epoca modernă, în diferite interpretări, este definită în raport cu evoluția civilizației occidentale, urmând Evului Mediu. Modernitatea este caracterizată printr-o serie de schimbări de tip nou,

manifestate în accelerarea progresului în toate domeniile: politică, societate, economie, comerț, transport, comunicații, știință, medicină, tehnologie și cultură. O caracteristică originală și proprie numai modernității o reprezintă revoluția industrială începută în secolul 18 în Anglia și apariția acelor tehnologii care au dus mai târziu la o industrie mecanizată și automatizată, ce a înlocuit treptat munca manuală. Revoluția industrială a accentuat asupra categoriei de util, sau de folos, care este binele stoicilor, având inovatorii drept promotori iar inginerii și tehnologii fiind, prin practică, păstrătorii ei. Societatea industrială, bazată pe tehnologie, a avut un succes așa de mare încât într-un singur secol s-a răspândit și în Orient, iar acum este dominantă pe întregul glob. Utilul s-a alăturat celorlalte valori tradiționale, pe care uneori pare să le subordoneze, vechea ierarhizare între „episteme” și „techne”, adică între cunoaștere și cunoașterea interesată, pentru controlul lucrurilor, inversându-se deseori. Utilul este în acest moment deviză și obiectiv al activității unor grupuri mult mai mari de oameni decât păstrătorii tradiționali [7].

Din punct de vedere al dezavantajelor, tehnologia s-a trâmbițat cu avantaje extraordinare care întotdeauna s-a dovedit și amăgitoare, adică cu creștere, progres, dar și alunecări spre pierdere (vezi economia de hârtie promisă de promovarea calculatoarelor sau a compact discului când a înlocuit discul vinil și banda magnetică etc.), în realitate fiind dictată și interesată doar de profit nicidecum de beneficiul tuturor. Globalizarea și tehnologia aduc vestea că națiunile vor dispărea și împreună cu ele și granițele și diferențele culturale. Să aduc aminte aici că înainte de a exista statele, a fost globalizare și debandadă pe pământ, iar la inventarea statelor, acestea au fost și națiunile care au inventat și creat democrația nu tehnologia [8]. Avansarea tehnologică își asumă meritul că datorită ei vom învinge și că nu vom mai avea problemele create de statul național fără să realizăm că toate drepturile democrației le-am câștigat în ultimii o sută și cincizeci de ani de lupte și zbuciumuri sociale. Dacă nu suntem atenți, ne avertizează unii specialiști că odată cu globalizarea vom pierde și bucăți de democrație pe care o mai avem de la apariția corporațiilor încoace. Trebuie să ne gândim că marea majoritate a noastră nu își câștigă existența din tehnologie. Trei sferturi din populația globului nu trăiește din tehnologie. Sunt puțini cei care se îmbogățesc din ea și în lăcomia lor, cei care o fac vor declanșa prin această mare diferență de câștig revolte, revoluții și chiar un război global cu cei săraci. Noua economie globală bazată pe tehnologia modernă poate fi sfârșitul nostru, chiar și prin impactul social cauzat de tehnologie.

3. Impactul social al tehnologiilor

Prima revoluție industrială a făcut ca, începând cu anul 1825, în Anglia valoarea producției industriale să o depășească pe cea a agriculturii. În același timp se produce o schimbare radicală în ceea ce privește structura cheltuielilor populației din Anglia: dacă la începutul secolului XIX cheltuielile cu alimentația reprezentau 90% din totalul cheltuielilor de consum, la mijlocul secolului acestea reprezentau doar două treimi. În aceeași perioadă, cheltuielile cu îmbrăcămintea s-au dublat. Structura cheltuielilor populației s-a modificat în favoarea bunurilor pentru confort [9]. De-a lungul istoriei, o parte dintre profesii au dispărut sau s-au transformat în altele. Tendința se va accentua în perioada următoare pe măsura creșterii vitezei de implementare a invențiilor și a noilor tehnologii în viața cotidiană. Acest lucru nu trebuie să ne sperie. Trebuie doar să precizem, cât mai devreme și cât mai realist, aceste modificări și să ne pregătim pentru a le face față prin pregătirea

forței de muncă în școală, dar și prin recalificarea ei. Oricum, profesiile care cer creativitate, abilități cognitive, vor constitui pentru mult timp de aici înainte un apanaj al omului. Principalele tehnologii care vor produce mutații în structura locurilor de muncă vor fi roboții și inteligența artificială iar cele mai semnificative locuri de muncă în care se vor regăsi noile tehnologii sunt cele în care se efectuează muncă fizică solicitantă sau repetitivă, respectiv de colectare/procesare de date. Din prima categorie fac parte meseriile din domeniul construcțiilor de mașini, metalurgiei, minier, cazare și servicii alimentare, agricultură, manipularea și distribuirea produselor, transport, îngrijirea și reabilitarea bolnavilor etc. Din a doua categorie fac parte meseriile din domeniul secretariatului și arhivării, contabilității, cel bancar și al asigurărilor, traducerii, editării de texte etc.

În acest sens, este sugestivă evoluția numărului de locuri de muncă în câteva profesii în perioada 1986-2016 în Franța, unde este de remarcat creșterea numărului de conducători de autovehicule, considerată până acum vreo 10 ani profesia cea mai dificil de automatizat și de înlocuit cu un robot [10]. Acum conducerea autonomă a devenit realitate, iar în scurt timp evoluția acestei profesii va fi similară cu a celor prezentate anterior. Deja ea a intrat în viața cotidiană și ne-am obișnuit cu bancomatele, mașinile de vândut bilete din gări sau stațiile de autobuz, automatele de vândut băuturi sau țigări, dispozitivele automate de check-in sau control al pașapoartelor din aeroporturi etc. Mai mult, am început să ne obișnuim cu conversațiile cu „roboții” care răspund la solicitarea noastră de a obține informații din domeniul bancar, al telefoniei mobile, al serviciilor de transport etc. Toate aceste „mașini” au preluat activitatea unor persoane, realizând-o, de multe ori, în condiții și la parametri mai performanți decât factorul uman. Sisteme de inteligență artificială sunt capabile să învingă campioni ai unor concursuri de cultură generală sau de jocuri de strategie (șah sau Go), sau să preia sarcinile medicului în diagnosticarea bolilor [11]. Mai mult, sunt capabile să înțeleagă nu numai limbajul uman, ci și starea emoțională și caracterul interlocutorului și să formuleze răspunsurile adecvate. Implicațiile acestor sisteme vor fi observabile în următoarele câteva zeci de ani în toate domeniile de activitate: filologie (traduceri automate, analiza și scrierea textelor etc.), istorie (analiza, corelarea și sinteza informațiilor din arhive, analiza artefactelor), artă (analiza prin imagistică a tablourilor, arta digitală, compunere de muzică), psihologie/psihiatrie (diagnosticarea și tratarea unor fobii sau boli psihice prin tehnici de realitate virtuală) etc. Sugestive sunt trei exemple: unul din domeniul artelor și două din domeniul literaturii. Atât domeniul muzical, cât și cel al literaturii sunt domenii cu un grad de creativitate foarte ridicat. Programul EMI (Experiments în Muzical Intelligence), iar mai recent Annie, create de David Cope de la Universitatea din California, compun muzică clasică, și nu numai, de o asemenea perfecțiune încât nici publicul avizat nu poate sesiza diferența unei compoziții create de computer față de o corală de Bach sau o simfonie de Beethoven.

Al doilea exemplu se referă la previziunile privind evoluția programelor de inteligență artificială în domeniul compunerii de lucrări literare: se estimează că până în anul 2024 vor fi funcționale programele de traducere automată a textelor; până în anul 2026 vor fi utilizabile programele de scriere de eseuri cu scop didactic, utilizabile de elevi și studenți; după anul 2050 programele de inteligență artificială vor scrie romane [12].

În 2018, un roman compus de un program de inteligență artificială a fost aproape de a câștiga un premiu literar în Japonia [13]. Al treilea exemplu este din domeniul dispozitivele electronice de citit cărți. Firma Amazon urmează să doteze dispozitivul său Kindle cu senzori biometrici și de recunoaștere facială, precum și cu un program de inteligență artificială, ceea ce va permite evaluarea impactului fiecărei fraze sau pasaj al cărții asupra cititorului și evaluarea gradului de satisfacție al acestuia. Urmare a acestui lucru, sistemul de inteligență artificială îți va propune cărți care știe că-ți produc satisfacție sau interes. Impactul tehnologiilor asupra științelor exacte va fi direct, prin dezvoltarea unor echipamente de calcul sau experimentale tot mai complexe și mai performante. Dar cel mai spectaculos și cel mai la îndemână domeniu, pentru că ne afectează pe toți din punctul de vedere al calității vieții, este cel al medicinei. S-au dezvoltat noi domenii ale ingineriei, cum ar fi ingineria medicală, care pregătește ingineri pentru proiectarea, fabricarea și întreținerea echipamentelor medicale. Aceștia au proiectat și realizat echipamente tot mai performante, bazate pe noi principii fizice, cele mai relevante fiind cele din domeniul imagisticii și roboticii chirurgicale. Noile echipamente de imagistică au schimbat complet modul de investigare a corpului uman în ultimele decenii, îmbunătățindu-se semnificativ rata și momentul detectării unor maladii grave. Implanturile stomatologice, utilizate în mod curent astăzi, ar fi imposibil de realizat fără asistența imagisticii. La fel de spectaculoase sunt și aplicațiile roboților în chirurgie, care au parcurs fazele de la concept la cercetare, realizare și utilizare curentă, într-un ritm de câteva decenii. În anul 1984 a fost realizată prima intervenție chirurgicală de către un robot. Astăzi roboții de tip da Vinci sunt deja utilizați curent în multiple tipuri de operații. Cercetătorii din ingineria materialelor au dezvoltat materiale noi biocompatibile, fapt ce a făcut posibilă realizarea de implanturi osoase, de țesuturi sau chiar de organe artificiale [14].

Realizările fascinante ale tehnicii moderne și implicațiile sociale ale acestora a făcut ca mari gânditori să-și orienteze atenția asupra acestui fenomen, fiind dezvoltată o nouă direcție de cercetare în filosofie: filosofia tehnicii. Filosofi și sociologi celebri precum Ortega Y Gasset, Martin Heidegger, Jacques Ellul, Hannah Arendt s-au aplecat asupra aspectelor antropologice, etice, taxonomice ale tehnicii, precum și asupra proceselor de inovare și evoluție a tehnologiilor. Un rol important l-a avut analiza impactului social al dezvoltării noilor tehnologii și a mutațiilor pe care le produce aceasta în mentalul colectiv. Vom aminti aici doar trei din studiile celebre care au abordat acest subiect: *Die Frage nach der Technik* (Întrebarea privitoare la tehnică) al lui Heidegger, publicat în anul 1954 [15]; *The human condition* a lui Arendt, publicat în anul 1958 [16] și *The Technological Society* a lui Ellul, publicat în traducere englezească în anul 1964 [17]. Ellul subliniază că sistemul tehnologic proliferază, restrângând libertatea omului, nu neapărat ca un rezultat al unui plan machiavelic. El vorbește de convergența spontană a numeroaselor tehnici, de aderența omului la acestea, astfel încât integrarea modelelor tehnice într-un sistem tehnologic corespunzător convertește viața într-o existență tehnicizată. Acest mod tehnicizat nu admite referința la transcendent, omul fiind cuprins într-un flux tehnologic, secvențializat în el însuși, în multiple secvențe din care sistemul integrează ceea ce este convenabil. Ellul se întâlnește în profunzime cu abordarea lui Ioan Petru Culianu care remarca faptul că „tehnologia reprezintă o magie democratizată.” Ellul precum Mircea Eliade, arată că „în societatea tehnicizată miturile sunt deturnate.” Miturile din lumea tradițională sunt substituite de noile mituri ale societății tehnologice [18].

Ulterior, în special în ultimii 20 de ani, numărul publicațiilor în acest domeniu a crescut semnificativ. Relevante sunt în acest sens sunt: *Thinking about technology*, a lui Pitt, apărută în anul 2000 [19] și *Philosophy of Technology and Engineering Sciences*, un voluminos tratat editat de Meijers și publicat în anul 2009, reprezentând volumul al 9-lea al celebrului *Handbook of Philosophy of Science* [20]. Lansarea la târgul auto de la Paris din 5 octombrie 1955 a modelului de automobil avangardist DS 19 de către firma Citroën l-a fascinat pe gânditorul francez Roland Barthes într-atât încât i-a dedicat acestuia un eseu intitulat „*La nouvelle Citroën*”, inclus în volumul de eseuri *Mytologies*. Este unul din cele mai frumoase eseuri dedicate unei realizări a tehnicii moderne. Sugestivă, în acest sens, este fraza de început: „*După părerea mea, astăzi, automobilul este echivalentul destul de exact al marilor catedrale gotice: adică o mare creație a epocii, concepută cu pasiune de niște artiști necunoscuți, consumată ca imagine de un întreg popor, care, prin ea, își apropie un obiect cu desăvârșire magic.*”

Schimbările produse de dezvoltarea tehnologiilor digitale au făcut ca psihologii, sociologii și educatorii să caute să explice prin ce se diferențiază noile generații de cele educate și formate înaintea apariției acestor tehnologii. Astfel, Mark Prensky a introdus în anul 2001, în faimosul său articol *Digital Natives, Digital Immigrants* [21], termenul de „*Digital nativ*”. Acesta a definit *nativii digitali* ca fiind tinerii născuți în ultimii 20-30 de ani și care au crescut odată cu calculatoarele, telefoanele mobile și internetul. Pe cei care s-au născut înaintea acestei perioade, dar care au adaptat aceste noi tehnologii Prensky i-a numit „*Digital immigrants*” (*imigranți digitali*). Ulterior [22], acesta a introdus un nou concept „*Digital wisdom*” (*Înțelepciune digitală*) care reprezintă acea capacitate a unei persoane de a utiliza noile tehnologii în scopul îmbunătățirii performanțelor sale cognitive, nu numai de a le înțelege. La fel cum electricitatea ne-a schimbat viața acum 100 de ani, tot așa se va întâmpla peste câțiva ani cu inteligența artificială. O mare parte dintre deciziile din viața cotidiană și din cea profesională va fi luată de sisteme care înglobează inteligența artificială. Este bine, este rău? Viitorul ne va da răspunsul la această întrebare.

Cealaltă față a dezvoltării tehnologiilor o reprezintă efectele lor negative. Vom menționa câteva dintre ele: o dependență a omului de tehnologie (de telefonul mobil, de calculator, de programele de Inteligență Artificială etc.), ceea ce duce la pierderea abilităților sociale; utilizarea în scop distructiv a acestora (spre exemplu a tehnologiilor militare de către teroriști); utilizarea tehnologiilor avansate pentru manipularea opiniei publice (spre exemplu, campania de manipulare vaccinare sau campaniile de manipulare din India, care au dus la linșaj etc.); impactul asupra mediului (încălzirea planetară, creșterea conținutului de CO₂, deșeurile tehnologice – radioactive sau poluante); o bulversare pe piața forței de muncă etc. [23]. Oricum, dezvoltarea tehnologiilor are două fețe: una angelică și cealaltă malefică. Una care să ne ducă spre condiția de Zei și cealaltă care să ne ducă spre Iad. Omul va trebui să aleagă calea pe care o va urma. Din acest punct de vedere, trebuie să fim optimiști că va alege calea corectă a cărei evoluția o descifrăm.

4. Evoluții și tendințe în domeniul tehnologiilor

În continuare ne vom referi la rolul pe care îl va juca tehnologia în următoarele vremuri. Vom vedea că există diferite opinii în acest sens și vom prezenta principalele opțiuni pe care societatea umană le poate avea pentru viitor. Mai întâi, câteva comentarii pregătitoare.

De-a lungul istoriei sale umanitatea a trăit sub amenințarea dezastrelor. Orice eveniment natural major (inundație, cutremur, incendiu, epidemii) decima populația. Pentru omenire natura nu apărea ca fiind un mediu prietenos, care se dorește conservat, atât timp cât acesta constituia și o sursă de dezastre. Numai când natura a început să fie controlată, efectele dezastruoase s-au diminuat sau au încetat. În decadele din urmă omenirea a adus modificări mediului pe o mare suprafață a globului. Va continua oare această creștere a impactului umanității asupra naturii? Pentru a da un răspuns nu este suficient apelul la știință. Trebuie să apelăm și la morală și etică. În societatea contemporană s-au propus mai multe principii etice de comportament în raport cu mediul, iar câteva dintre ele vor fi reamintite pe scurt. Un principiu etic ar putea fi cel tradițional și anume: în acțiunile ce privesc mediul trebuie să avem în vedere beneficiul umanității. Alte principii luate deseori în considerare în spațiul public sunt: conservarea biodiversității, apărarea speciilor pe cale de dispariție și conservarea naturii. Mai există, bineînțeles, și alte principii însă este evident că nu toate principiile sunt independente sau compatibile între ele. Modul în care omenirea alege dintre aceste principii depinde însă de ideologii, care conțin și aspecte sentimentale, ne-raționale sau bazate pe transgresii. Vom prezenta, succint, cele mai semnificative ideologii care fac referire la tehnologie.

Una dintre ideologii, care se poate încadra în specia anti-tehnologismului, consideră că prin folosirea tehnologiilor ne-am îndepărtat de modul de viață din trecut și, prin urmare, trebuie redus apelul la tehnologie, pentru a reveni către acel mod de viață. Un eminent susținător al renunțării la tehnologie a fost Martin Heidegger, considerat a fi unul dintre cei mai influenți filosofi ai secolului 20. Într-un eseu din 1954, „*Întrebarea privind Tehnologia*” el a condamnat părerea că natura este o simplă resursă pentru consum uman spunând că aerul nu este făcut pentru ca din el să se extragă azot, pământul nu este făcut să fie sursă de zăcăminte. El condamnă barajele hidrocentralelor pentru că stochează energia, care altfel ar circula liberă. De asemenea, referindu-se la măsurători antropometrice, care arată că în Holocen capacitatea craniană a speciei s-a diminuat față de Pleistocen, cu circa 10% la bărbați și 20% la femei, cercetători importanți consideră că specia umană a regresat și, ca urmare, pledează pentru revenire la modul de viață ancestral, caracterizat de trai în grupuri de vânători și culegători, având maxim 9-12 indivizi. Pentru aceasta sunt sugerate politici agresive anticipative de tehnologizare, micșorare a numărului populației și returnare deliberată a terenurilor agricole către fondul de mediu ne-amenajat. Această ideologie propune, de fapt, o schimbare fundamentală a atitudinii de milenii a umanității, care a încercat permanent să iasă de sub tutela naturii, caracterizată de indiferență față de om și furnizoare de surprize neplăcute și dezastre: uragane, inundații, vulcanism, molime, cutremure. Întrădevăr, strămoșii noștri nu au adoptat principiul „*Să lăsăm natura în voia ei*”, pentru că dacă l-ar fi adoptat puțini dintre noi am mai fi trăit acum [24].

O a doua ideologie, făcând parte din curentul moderat al conservacionismului, își propune să mențină relația dintre umanitate și natură la starea actuală. Adepții acestei ideologii nu exclud tehnologia. Din exprimările acestei ideologii face parte și enciclica papală *Laudato si*, publicată în mai 2015 și considerată a fi primul manifest ecologist papal din istorie. Următorul pasaj este edificator: „*Dacă este adevărat că, uneori, noi creștinii am interpretat numai rău Scripturile, trebuie să respingem astăzi cu putere că, din faptul de a fi creați după chipul lui Dumnezeu și cu misiunea de a domina pământul, decurge pentru noi o*

dominație absolută asupra altor creaturi. Noi apreciem astfel că Biblia nu dă loc unui antropocentrism despotice care s-ar dezinteresa de alte creaturi” (Laudato si, §67-68). Pasajul este considerat de unii ca o modificare majoră de atitudine a Bisericii Catolice, pentru că el propune o înțelegere profund diferită față de cea tradițională a poruncii divine fondatoare: „Să facem om după chipul și asemănarea Noastră, ca să stăpânească peștii mării, păsările cerului, animalele domestice, toate vietățile ce se târăsc pe pământ și tot pământul” (Facerea, I, 26).

O a treia ideologie este continuatoare a tradiției, considerând că problemele umanității se pot rezolva prin creșterea controlului asupra naturii. Deosebirea față de etapele anterioare este că în aceste vremuri, datorită nivelului atins de tehnologie, anvergura proiectelor și implicit controlul naturii încep să se întindă la nivel planetar. Adepții acestei ideologii consideră că, indiferent de principiul adoptat, în atingerea obiectivelor propuse se vor folosi tehnologii, iar ceea ce va rezulta la nivel global va fi o divizare a Terrei în zone în care vor exista amestecuri în diferite grade, între lucruri numite „umane” și lucruri numite „naturale”. Pe ce cale va merge umanitatea în viitor? Acest lucru depinde de modul în care aceste trei ideologii, sau oricare alta, vor rezista probei practice, și, într-o societate preponderent democratică, vor fi acceptate și însușite de majoritatea populației, aici incluzând și adeziunea femeilor. Oamenii politici, cei care sunt răspunzători de conducerea statelor și organismelor interstatale, nu sunt străini de aceste curente ideologice și fac parte din categoria oamenilor cu opinii personale bine-conturate, lucru obligatoriu pentru activitatea pe care o desfășoară. Totuși, atunci când un politician trebuie să decidă asupra unor aspecte practice, libertatea sa de alegere este îngrădită iar forța împrejurărilor îl poate determina să aleagă variante care nu sunt în acord cu ideologia preferată [25].

Aplicarea în practică a principiilor, oricare ar fi ele, întâmpină greutăți, indiferent de ideologie. În această etapă a evoluției umanității, dificultăți majore sunt cauzate direct sau indirect de creșterea numerică a populației. Este cunoscut faptul că impactul unei societăți asupra mediului este proporțional cu mărimea populației, cu cererea de resurse pe persoană și cu factorul tehnologic (adică mijloacele tehnice și resursele de energie de care dispune societatea). Situația actuală este caracterizată de creșterea exploatării resurselor de toate tipurile (de apă și combustibili clasici, în principal), iar aceste resurse fiind limitate, de extinderea prospectiunilor și exploatărilor în noi zone. De asemenea, creșterea populației, care continuă deși într-un ritm mai scăzut, necesită mărirea, la anumite intervale de timp, în condițiile aceleiași suprafețe terestre disponibile, a capacităților de asigurare a hranei, a apei, a fondului de locuințe, a transportului, a mijloacelor de evacuare și a locurilor de depozitare a deșeurilor, a mijloacelor de producere a energiei și a infrastructurilor asociate. Necesitatea continuării modificării mediului apare, prin urmare, drept una dintre consecințele inevitabile ale creșterii demografice și căutării de noi resurse. Problemele de mare anvergură pe care le va avea în față umanitatea în viitor, caracterizate de constrângeri din ce în ce mai severe, vor necesita și soluții tehnologice de mare anvergură. Multitudinea unor astfel de proiecte, conducând la modificarea mediului terestru la scară regională, continentală sau globală a primit denumirea generică de geoingenierie. Capacitatea tehnologică actuală a omenirii permite abordarea unor astfel de proiecte iar în condițiile și constrângerile actuale evitarea opțiunii bazată pe geoingenierie pare lucru cu neputință.

În ultima perioadă în domeniul tehnologiilor pot fi puse în evidență câteva tendințe. Și vom stăruii numai asupra a trei domenii: vehiculele autonome; roboții avansați; tehnologiile de prelucrare prin adăugare de material. Dacă acum câțiva ani domeniul vehiculelor autonome era încă un domeniu de avangardă în cercetare (Google a anunțat realizarea primului automobil autonom în anul 2010), acestea au devenit realitate sub ochii noștri. Autovehiculele autonome circulă deja pe șoselele publice, în regim de testare, atât în Statele Unite, cât și în Germania. Prin dezvoltarea și creșterea robusteții sistemelor de comunicare între entități fizice M2M (Machine-to-Machine), aplicațiile în domeniul industrial al vehiculelor autonome au devenit tot mai prezente, având un rol important în logistica din halele de prelucrare, de montaj, din depozitele de piese etc. Trecerea la un nou nivel de comunicare între subiectul uman și entitatea fizică de tip H2M (Human-to-Machine, Om-Mașină) sau mai recent B2V (Brain-to-Vehicle, Creier-Mașină) a făcut posibilă deja realizarea unui vis al omului, care până acum câțiva ani era încă de domeniul literaturii științifico-fantastice: conducerea prin puterea gândului a automobilului! Firma Nissan a prezentat anul acesta noul concept de automobil, IMx, condus prin comenzile date direct de creier sistemului de conducere al autovehiculului. Un motiv de mândrie pentru noi, ca români, este faptul că directorul care coordonează proiectul menționat este un tânăr român, cu un nume neaș românesc: Gheorghe. Aplicațiile medicale ale acestui mod de comunicare Creier-Mașină, prin realizarea unor membre bionice, au un impact deosebit de mare pentru inserția socială a handicapaților cu paralizii sau amputări ale membrelor.

Roboții avansați, dotați cu sisteme de inteligență artificială și senzori performanți, sunt capabili să comunice între ei, dar și cu operatorul uman sau cu alte echipamente din procesul de producție, în realizarea unor sarcini complexe, să se adapteze unor situații neprevăzute, să înțeleagă mediul în care acționează. Numele unor roboți humanoizi, precum ASIMO construit de Honda, Sophia construit de Hanson Robotics sau Robina construit de Toyota, ne sunt familiare [26]. Aceștia au capacitatea să dialogheze cu omul, să-i înțeleagă gesturile și emoțiile. Roboții folosiți în industrie sunt capabili să efectueze acțiuni rapide, complexe și precise, precum ar fi acelea de montaj ale unor componente de automobil în zone greu accesibile pentru operatorul uman. Sau, mai mult, să coopereze între ei în scopul realizării unor sarcini noi, neprogramate [27]. S-a dezvoltat astfel un nou domeniu al roboticii, denumit Cobotică. Firma BMW din München testează deja astfel de celule de fabricație robotizate, utilizate în tehnologia de sudură a structurilor automobilelor. Este posibilă colaborarea între roboții celulei în sensul posibilității auto-reconfigurării secvențelor de lucru, astfel încât acestea să se adapteze automat la o nouă configurație a structurii automobilului, nefiind necesară reprogramarea fiecărui robot în parte.

Dintre tehnologiile avansate, dezvoltate în ultimii ani, aceea a tehnologiilor de prelucrare prin adăugare de material (Additive Manufacturing) este cea care răspunde cel mai bine cerințelor celei de-a patra revoluții industriale. Tehnologiile Additive Manufacturing reprezintă o serie de tehnologii caracterizate prin aceea că utilizează un model 3D virtual al piesei, pe care îl transformă într-un model fizic prin procese de adăugare de material. Au apărut pe plan mondial la mijlocul anilor '80, sub denumirea de tehnologii de Rapid Prototyping și s-au dezvoltat extrem de rapid în ultimele trei decade, aducând un plus de valoare și o complementaritate la tehnologiile clasice. Acestea au revoluționat domeniul tehnologiilor de fabricație și au condus la introducerea, la începutul anilor 2010, a unei noi

paradigme în acest domeniu, și anume Cloud Manufacturing (prin analogie cu Cloud Computing). Tehnologiile Additive Manufacturing au aplicații în industria de automobile, aerospațială, medicală, de bijuterii, încălțăminte, arhitectură, construcții etc. Una din aplicațiile recente ale tehnologiilor de prelucrare prin adăugare de material este cea a fabricării unui automobil în cadrul expoziției International Manufacturing Technology Show din Detroit, MI, USA. Lucrătorilor firmei Local Motors din Phoenix, Texas, le-au luat 44 de ore pentru a imprima 3D componentele automobilului, o zi pentru prelucrări mecanice de finisare și două zile pentru ansamblarea altor componente precum motorul, cutia de viteze, componentele electronice și roțile [28].

Cum va arăta viitorul? Care va fi următorul pas? Când și în ce va consta următoarea revoluție? „Este dificil să faci predicții, mai ales despre viitor”. Așa glăsuiește un vechi proverb danez. Dar asta nu oprește oamenii să încerce mereu - poate, poate, proverbul se va dovedi greșit până la urmă. În articolele mele am discutat despre diferite predicții. De fiecare dată, am sperat că articolul respectiv a explicat suficient de bine de ce este dificil să faci predicții, în special despre viitorul lumii tehnicizate. Dar, se pare, unora le place să construiască și altora să citească permanent scenarii de tot soiul: alarmiste, pesimiste, optimiste, apocaliptice însă viitorul mai cuprinde și aspecte impredictibile, neprevăzute, neanticipate. E bine să lăsăm loc și pentru indeterminat, neștiut, miracol. Poate că și în asta constă frumusețea existențială, descoperirea, mersul nostru înainte. Nu aduce anul ce aduce ceasul. O predictibilitate absolută, mecanică ne-ar transforma în ne-oameni, iar lumea ar deveni o inginerie planificată, o mașinărie monotonă, plată. Nu toate previziunile se îndeplinesc și nu toate sunt benefice. Să nu uităm că oracolul din Delfi a prevăzut sau indus și lucruri neconforme cu mersul firesc al lumii. Nu de astfel de „predictori” avem nevoie. Educația ar avea ca sarcină și pregătirea noastră pentru a asuma sfidări și experiențe inedite, neprefigurabile, surprinzătoare. Nu tot ce se ivește pe ne-veste este de repudiat. Continuitatea cronologică – individuală, umană – se întâmplă și datorită permanentizării, adâncimii, insondabilului unor fețe necunoscute aduse de viitor. Și totuși, potrivit opiniei Domnului Academician Dorel Banabic următoarea revoluție industrială se va realiza în momentul în care mașinile (uneltele) se vor reproduce (multiplica) ele însele: își vor gândi, proiecta și realiza singure mijloacele de care au nevoie pentru îndeplinirea sarcinilor date de subiectul uman. Cât de departe este acest moment? Greu de spus. Prefigurări în acest sens sunt deja realizate: există deja programe de calculator care „scriu” la rândul lor programe. Ținând seama de faptul că viteza implementării unei noi invenții în viața cotidiană este din ce în ce mai mare, momentul apariției următoarei revoluții poate fi estimat la câteva zeci de ani. Dacă privim istoria tehnologiilor din punctul de vedere al adaptării acestora la cerințele consumatorului, o putem periodiza în următoarele patru etape, care se suprapun, în general, peste cele patru revoluții industriale.

Perioada dinaintea primei revoluții industriale (cea a producției artisanale) este caracterizată prin aceea că fiecare produs era proiectat și realizat pentru un anumit client (încălțăminte, hainele etc.). Revoluția industrială din secolele XVIII și XIX a condus la o creștere a productivității și a volumului de producție pe variante de produs, ceea ce a făcut ca, la începutul secolului XX, să se treacă la o altă paradigmă, aceea a producției de masă (introdusă de Ford în fabricația modelului de automobil Ford T). În această etapă este fabricat un număr limitat de produse, acestea fiind realizate într-un număr foarte mare,

presupunându-se că vor fi suficienți cumpărători pentru ele. Anul 1955 se consideră a fi caracteristic pentru producția de masă, fiind anul cu volumul cel mai mare de producție pentru o anumită variantă de produs. Începând cu acest an, de cotitură, varietatea produselor crește, iar numărul de produse pe o variantă începe să scadă. Anul 1969 este anul trecerii într-o nouă etapă, aceea a personalizării de masă, în care clientul selectează produsul dorit, dintr-o listă de opțiuni, înaintea realizării acestuia (exemplu clasic este cel al alegerii configurației autoturismului de către client pe baza unei liste de variante și apoi lansarea acestuia în producție). Cea de-a patra etapă tehnologică este aceea a producției personalizate, care începe în prima decadă a secolului XXI. În această perioadă, opțiunile produsului sunt alese de către client, cumpărate de la producător și apoi realizate cu sisteme avansate de prelucrare. Din cele de mai sus rezultă că tehnologiile au parcurs o dezvoltare ciclică, de la producția artizanală personalizată (orientată pe individ), la producția de masă (orientată pe produs), apoi la cea personalizată de masă (orientată pe grupuri de consumatori) și revenind la producția personalizată (orientată pe consumatorul individual). Din acest punct de vedere, următoarea revoluție industrială va apărea în momentul în care fiecare consumator își va produce singur bunurile de care are nevoie, într-un timp rezonabil, utilizând tehnologii de tipul Additive Manufacturing și programele necesare pentru aceasta, descărcate din internet (Cloud). În felul acesta, ciclul se închide complet, revenindu-se la tipul de producție din comuna primitivă, în care fiecare individ își producea singur bunurile necesare [29]. Până atunci să analizăm o nouă situație des întâlnită în societatea de azi, „sindromul vulnerabilității” al „sclavilor fericiți” care ascunde primejdii nebănuite.

5. „Sindromul vulnerabilității al sclavilor fericiți” sau despre „Demența digitală”

La începutul secolului XXI, occidentalul se simte din ce în ce mai „vulnerabil”. Panica, nesiguranța, apatia socială, evitarea riscurilor, însoțită de măsuri drastice de securitate au înlocuit spiritul temerar și eroic, activismul politic, dorința de-a experimenta și a depăși limitele. Se naște sub ochii noștri o nouă paradigmă culturală în jurul conceptului de „vulnerabilitate”. Totul a devenit subordonat noțiunii de „safety”, siguranță într-un sens restrâns, pur tehnic. Perceperea realității prin ochelarii vulnerabilității este un fenomen cultural, strâns legat de statutul individului în epoca hiperglobalizării și postmodernității instituționalizate [30]. Încântat de sine însuși și de lumea sa aseptică, omul postmodern rămâne sclavul unei mentalități a confortului. Căutarea cu orice preț a „vieții confortabile” s-a transformat într-un ideal personal și colectiv de necontestat; confortul este noua religie, promovată de tehnologism, globalism și consumismul de masă. Lipsit de confort, de mistica și imaginarul social pe care acesta le presupune, omul postmodern ar fi cuprins de o teribilă panică; față în față cu realitatea și cu propria sa conștiință, s-ar simți gol și neputincios. Sursă de satisfacții imediate, confortul îi risipește însă temerile, îl apără de confruntări dezagreabile. Îl transformă într-un sclav fericit. Titlul i-a fost inspirat de Huxley, marele scriitor și intelectual britanic, care în anii '30 a înțeles că manipularea ființei umane nu se face doar prin instrumentul fricii, ci și prin acela al confortului. Paranteza comunistă s-a încheiat, urmează însă un capitol vast în care oamenii își vor închipui că sunt liberi fără să fie. Ovidiu Hurduzeu ne demonstrează că nu există libertate acolo unde omul și-a uitat divina tensiune lăuntrică. O opinie lucidă, împotriva manipulării [31]. Însă mult mai grav este efectul nefast al tehnologiei asupra creierului uman, cauzator al „demenței digitale” așa cum o cerceta și denumea Manfred Spitzer într-o cunoscută lucrare a sa [32].

„Demența este un declin mental. Ca orice descensiune, durează mai mult dacă începe de la o înălțime mai mare. La rândul ei, această înălțime sau capacitatea funcțională a minții depinde, la fel ca în cazul mușchilor, de antrenament. Antrenamentul mental – învățarea – se petrece automat, ca la mușchi, odată cu efortul mental și fizic. Facem efort mental atunci când *interacționăm în mod activ cu lumea.*” În timpul învățării se modifică sinapsele, adică legăturile dintre celulele nervoase, iar randamentul creierului crește. Pe deasupra, în hipocamp, responsabilul cu înmagazinarea de date, se formează celule nervoase noi, care rămân în viață doar dacă sunt solicitate intens. Învățarea folosește nu doar hardware-ul neuronal deja existent, ci și neuronii noi, pe care îi ține în viață. Un lucru este clar: capacitatea noastră mentală depinde de cât efort mental depunem mai ales în cazul tinerilor în perioada lor de formare. În opinia unanimă a medicilor, educația este cel mai important factor pentru sănătatea unui om. Lucrul este valabil atât pentru sănătatea mentală, cât și pentru cea fizică. Și, pentru că sănătatea mentală depinde și de cea fizică, educația are un efect dublu. Mai mult chiar: educația ne face liberi de multe constrângeri, căci cine este educat se poate poziționa critic față de sine și față de mediul înconjurător, fără să trăiască la voia celorlalți și a întâmplării. Toate acestea reduc stresul, care distruge celulele nervoase. Astăzi se vorbește mult despre învățarea neîntreruptă, care durează toată viața. Dar adesea se trece cu vederea că bazele ei se pun printr-o bună educație în copilărie și în tinerețe, după cum se va vedea ceva mai încolo. „Google ne prostește?” – acesta este titlul unui eseu de critică media al expertului în internet și publicistului american Nicholas Carr [33]. Când tratăm despre mediile digitale și posibilele pericole pe care le prezintă, trebuie să ne îndreptăm atenția nu numai înspre Google; de asemenea, nu poate fi vorba pur și simplu de prostie. Cercetarea modernă a creierului arată că folosirea la o scară mai largă a mediilor digitale reprezintă un motiv serios de îngrijorare. Creierul nostru se află într-un proces continuu de schimbare, de unde rezultă în mod necesar că întrebuintarea zilnică a mediilor digitale nu poate să nu aibă efecte asupra noastră, utilizatorii. Mediile digitale – calculatoare, telefoane inteligente, console de jocuri și nu în ultimul rând televizorul – ne schimbă viața [34]. În acest context, mai mult decât alarmant, chiar sumbru se configurează deja paradigma „educația tradițională vs. educația digitală” [35].

6. Educația tradițională vs. Educația digitală sau Școala: *copy-paste* în loc de scris și citit?

6.1. Contextul european și național

Începând cu luna martie 2020, criza COVID-19 a determinat instituțiile de educație și formare din Europa să își închidă ușile și să treacă rapid la predarea la distanță/online. În câteva săptămâni, peisajul educațional din Europa și din întreaga lume s-a schimbat fundamental. Profesorii, elevii și familiile lor s-au adaptat rapid și au continuat să învețe, dând dovadă de hotărâre și perseverență. Pandemia COVID-19 a determinat conștientizarea lacunelor și deficiențelor semnificative în ceea ce privește abilitățile digitale, conectivitatea și utilizarea tehnologiilor în educație. În plus, conform celui mai recent Index al economiei și societății digitale, 42% dintre europeni nu au abilități digitale de bază, iar piața muncii europene se confruntă cu un deficit semnificativ de experți în domeniul digital. Mai mult, criza COVID-19 a atras atenția atât asupra oportunităților și riscurilor vieții online, cât și a necesității unui mediu digital mai bun și mai sigur pentru toți, mai ales pentru tinerii sub 18 ani. Adaptarea sistemelor de educație și formare la era digitală a devenit o temă de interes major pe agenda europeană, aspect reflectat în următoarele inițiative : lansarea la

01 iulie 2020, de către Comisia Europeană a noii Agende Europene a Competențelor pentru competitivitate, echitate socială și reziliență, care cuprinde următoarele obiective:

- Consolidarea competitivității durabile și asigurarea echității sociale;
- Creșterea rezilienței sociale și promovarea învățării pe tot parcursul vieții;
- Formarea competențelor pentru un loc de muncă și reziliența economiei.

În esență, această inițiativă pune accentul pe abilități și educație profesională, propunând un set de 12 acțiuni ale UE, care stabilește obiective cantitative ambițioase la nivelul UE și prezintă modul în care UE va sprijini investițiile pentru competențe. Astfel, o Recomandare a Consiliului privind educația și formarea profesională pentru competitivitate, echitate socială și reziliență care pune accentul pe formarea competențelor pentru realizarea tranzițiilor ecologice și digitale, asigurând totodată incluziunea dar și un set de indicatori pentru învățarea adulților până în 2025 când 230 de milioane de adulți din populația UE ar trebui să aibă cel puțin competențe digitale de bază.

Lansarea, la 30 septembrie 2020, de către Comisia Europeană, a noului *Plan de acțiune pentru educația digitală*, denumit „*Resetarea educației și formării pentru era digitală (2021-2027)*” a continuat și completat primul Plan de acțiune în domeniul educației digitale, care a fost adoptat în ianuarie 2018, forma revizuită constituind parte a viziunii privind Spațiul european al educației. Premergător, Comisia Europeană a realizat în perioada iunie – septembrie 2020 un amplu proces de consultare publică pentru revizuirea planului de acțiune pentru educație digitală. În esență, noul *Plan de acțiune pentru educația digitală* reprezintă un apel la o cooperare mai strânsă între statele membre ale UE, astfel încât sistemele de educație și formare să devină adecvate pentru era digitală, dat fiind impactul transformării digitale asupra societăților, asupra pieței muncii și a viitorului acesteia, precum și asupra sistemelor de educație și formare. Din această perspectivă, transformarea digitală în educație este determinată de progresele în materie de conectivitate, utilizarea pe scară largă a dispozitivelor și a aplicațiilor digitale, nevoia de flexibilitate individuală și cererea din ce în ce mai mare de competențe digitale. Totodată, constituie un apel la acțiune pentru o cooperare mai strânsă la nivel european, pentru a trage concluzii în urma crizei provocate de pandemia de COVID-19, criză pe parcursul căreia tehnologia este utilizată la cel mai ridicat nivel în domeniul educației și formării, respectiv pentru adaptarea sistemelor de educație și formare la era digitală. Din perspectivă structurală, noul *Plan de acțiune pentru Educația digitală* include recomandările formulate pe baza consultărilor extinse cu părțile interesate și cuprinde două priorități strategice: dezvoltarea unui ecosistem educațional digital de înaltă calitate și consolidarea competențelor digitale.

Inițiativa vizează consolidarea sistemelor de educație și formare în urma crizei provocate de coronavirus, concomitent cu demersurile de redresare a UE, bazate pe tranziția către o Europă verde și digitală. În esență, crearea Spațiului european al educației se înscrie în sfera obiectivelor stabilite de noua *Agendă Europeană a Competențelor pentru competitivitate sustenabilă, echitate socială și reziliență* și completează panorama acțiunilor subsecvente priorităților strategice din noul Plan de acțiune pentru educația digitală, întrucât vizează următoarele direcții de acțiune: formarea competențelor de bază și transversale, incluziune și egalitate de gen, tranziții ecologice și digitale, formarea cadrelor didactice, învățământ superior, consolidarea cooperării internaționale în educație și formare, inclusiv prin

deblocarea potențialului de cooperare din sectorul învățământului profesional și tehnic. Similar statelor membre, și în România, începând cu luna martie 2020, criza „COVID-19” a reconfigurat practicile educaționale de la interacțiunea „față-în-față” la mediul online. Această provocare a evidențiat rolul educației digitale ca obiectiv-cheie pentru predarea-învățarea-evaluarea de calitate, accesibilă și favorabilă incluziunii, precum și necesitatea unei abordări strategice privind dobândirea competențelor digitale pe tot parcursul vieții, pentru toți actorii implicați. În această perioadă, „predarea-învățarea” s-a mutat preponderent în mediul online, iar provocările cu care s-au confruntat școlile din România au fost legate de lipsa de predictibilitate într-o rețea școlară eterogenă, cu un puternic decalaj digital între unitățile de învățământ coroborat cu competențele digitale insuficient dezvoltate pentru organizarea eficientă a procesului didactic în mediul online datorită accesului redus la tehnologie și conectivitate redusă la internet. Totodată, o influență negativă au avut-o și posibilitățile reduse ale familiilor în a acorda sprijin beneficiarilor educației, copiii, pentru participare la lecții online.

Într-o lume tot mai agitată și mai scindată, preocupările privind educația copiilor s-au intensificat. Atât în România, cât și în alte țări, se pune tot mai des întrebarea: „pentru ce viitor ne educăm copiii?” Pentru contemporani, răspunsul la această întrebare ar trebui să fie mai limpede dintr-o perspectivă echilibrată asupra tehnologiei vazute în contextul zilelor noastre, evidențiind însă și riscurile acesteia. Să evităm, așadar, tehnofobia, pășind cu răbdare și curaj către ziua de mâine în lumina tradițiilor noastre lăzărite și haretiene. Astfel, putem ridica educația la treapta de artă, dobândind mai târziu recunoștința din partea copiilor, dar și mijlocire pentru propriul viitor al nației noastre, combinând digitalul cu educația tradițională. Acum când majoritatea opiniilor regăsite pe site-uri educaționale sugerează că educația digitală câștigă tot mai mult teren iar, într-o anumită manieră, școala tradițională începe să piardă teren. Putem citi chiar și previziunile centrelor educaționale care, în forma lor actuală, vor dispărea și vor face loc educației online. Dar haideti să dezbatem un pic mai mult acest subiect pornind de la întrebarea adepților necondiționați ai digitalului: „Este educația tradițională îndeajuns? Rar întâlnim pe cineva care ține copiii departe de școală și se îndreaptă doar spre educația online. Cine procedează așa este considerat acum nebun și va primi o mulțime de sfaturi gratuite și contra-argumente. În acest moment, majoritatea oamenilor cred că școlile tradiționale sunt cele mai bune. Dar oare este de ajuns? Copiii mai învață cu același drag și interes ca acum 10 ani, de exemplu? Generația de azi este mult mai activă, mai curioasă și mai dornică de informații rapide și la subiect, iar școala tradițională nu mai este suficientă. Iar aici intervine tehnologia și avantajele sale inclusiv în domeniul educației. În continuarea acestei opțiuni se afirmă că educația online are farmecul său oferind drept argumente faptul că este mai avansată din punct de vedere tehnologic, de aceea are un farmec aparte. Educația online este ideală pentru a-ți face copiii să prospere în domeniul lor de interes și să se pregătească pentru job-urile pe care le vor avea când termină școala, fiind mereu actualizată cu ultimele progrese în știință, tehnologie, medicină, artă, cultură, călătorii, transport și alte domenii. Educația digitală merge dincolo metodele de predare clasice, care nu mai țin pasul cu nevoile elevilor de azi. Este mai flexibilă și se potrivește cerințelor specifice pe care le au copiii. De ce? Deoarece copiii vor să știe întotdeauna mai mult, întotdeauna ceva nou, care să le stimuleze și mai mult creativitatea și gândirea critică.

Copiii de azi vor să știe cum să facă lucrurile practice, iar nu totul este explicabil prin manualele actuale. Desigur că, în afară de cursurile online, putem căuta să îmbunătățim cunoștințele prin Google, Wikipedia și YouTube – care conțin cele mai recente informații despre știință, oameni, progrese tehnologice și descoperiri. Cele mai multe site-uri online sunt actualizate periodic și oferă noi perspective. Lucru pe care manualele clasice nu îl pot face atât de activ. Apoi, este educația digitală bună pentru copiii noștri? Cum ne dăm seama? Iată câțiva factori care trebuie luați în considerare:

1. *Flexibilitatea.* Educația digitală este foarte flexibilă. De exemplu, dacă trebuie să stai acasă pentru că ești bolnav, nu pierzi lecția de la școală, îți faci temele online, iar acest lucru înseamnă că nu e nevoie să recuperezi ceea ce au făcut colegii la clasă. Dar dacă vrei să devii mai organizat, atunci e nevoie să înveți după un program bine stabilit și să renunți la o mare parte din timpul liber. În acest caz, studiul la școală este cel mai potrivit.
2. *Costurile.* Educația tradițională are, de cele mai multe ori costuri suplimentare, incluzând taxele pentru cămin sau chirie, hrană și manuale. În cazul educației digitale, cursurile se fac online, iar cei care crează aceste cursuri folosesc echipamente profesionale de software, la care ai acces fără costuri sau cu costuri foarte reduse. Cursurile online vin și sub forma de video, având o calitate a imaginii și sunetului la fel de bune ca și cele reale. Aceste lecții video sunt accesibile oricând și de oriunde. Totuși, educația tradițională, deși costisitoare în foarte multe cazuri, are și avantajele ei, cum ar fi accesul la bibliotecile vaste și contactul direct cu profesorii și colegii.
3. *Interacțiunea socială.* Dacă dorim copii care să-și construiască relații, să întâlnească oameni, să se bucure de viața de elev/student, să participe la excursii și programe culturale – putem alege școala convențională. Educația online este în mare parte despre învățarea bazată pe video și despre mentoratul online – în care lipsesc contactul personal și interacțiunile față în față iar dacă ești mai mult decât un tocișar, îți plac gadget-urile și ești la curent cu tendințele în tehnologie – învățarea digitală este varianta potrivită. Dacă vrei să ai un avantaj față de ceilalți elevi și să îți îmbunătățești abilitățile pentru a avea o carieră de succes în viitor, atunci educația digitală poate fi o opțiune. Dacă vrei să înveți într-o manieră mai lentă, conservatoare, uneori fără fundament solid pentru lumea reală de dincolo de școală și să ai un parcurs lent al dezvoltării tale, atunci educația tradițională este altă opțiune. Între aceste două - tradițional și digital - cea mai potrivită abordare? Răspunsul nostru este educația combinată întrucât dacă privim lucrările unor mari artiști, fie ei pictori, sculptori, arhitecți sau fotografi, se observă că multe dintre ele au la bază regula de aur.

Conform acesteia, „pentru ca un întreg împărțit în părți inegale să pară frumos, trebuie să existe între partea mică și cea mare același raport ca între partea mare și întreg”. Potrivit lui Rudolf Arnhem, „acest raport este considerat ca deosebit de satisfăcător datorită modului în care îmbină unitatea cu varietatea dinamică. Întregul și părțile sunt perfect proporționate, astfel ca întregul predomină fără să fie amenințat de o scindare, iar părțile își pastrează în același timp o anumită autonomie”. Raportul de aur este un număr irracional, 1,618033..., putând fi definit în diferite moduri, cel mai important concept matematic asociat cu regula de aur fiind sirul lui Fibonacci, un șir de numere în care fiecare se obține

din suma celor două dinaintea sa: 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34,55 etc. Împărțind orice număr la predecesorul său, se obține aproximativ numărul de aur. Aceste valori au mai puțină importanță practică, nimeni nu stă să măsoare exact atunci când creează o operă de artă, dar arată că există o legătură strânsă între matematică și artă. Primii care l-au folosit au fost egiptenii, majoritatea piramelor fiind construite ținând cont de numărul de aur. Grecii au fost cei care l-au denumit astfel, folosindu-l atât în arhitectură cât și pictură, sculptură. De altfel el se mai notează și cu litera grecească „fi”, de la sculptorul grec Phidias care a construit Parthenonul pornind de la raportul de aur. În pictură a fost folosit mai ales în Renaștere, probabil cea mai discutată utilizare a acestui concept fiind în tabloul lui Leonardo da Vinci, „Mona Lisa”. Numărul de aur nu este prezent doar în artă, ci mai ales în natură. Chipul omului are la bază acest principiu.

Așadar, învățarea tradițională combinată cu cea digitală devine din ce în ce mai atractivă. Astfel, nu se face trecerea bruscă de la tradițional, la digital, ambele aduc plus valoare dacă sunt combinate, iar schimbarea și trecerea numai la educația digitală este mai ușor de asimilat, în special de către profesori, care au fost educați și „antrenați” foarte mulți ani în maniera clasică, tradițională. Iar trecerea bruscă la mediul digital poate da naștere la frustrare, dar mai ales la rezistență la schimbare. Abordarea mixtă de educație online și convențională oferă, să spunem, interacțiunea umană se face puțin o dată pe săptămână, iar temele și proiectele sunt de obicei online. De asemenea, dacă lucrezi la un proiect ce implică mai multe persoane, toți participanții pot lucra de acasă, în ritmul lor, pe același document, fiecare persoană având acces la modificările făcute de ceilalți, iar profesorii putând oferi feedback în timp real. Astfel, se câștigă foarte mult timp, iar alte costuri sunt reduse. Acum, că opțiuni există, depinde numai de elevi și profesori să decidă ce variantă aleg. În plus, procesul de digitalizare a educației este de durată. Singura certitudine fiind aceea că doar într-acolo ne îndreptăm, către tehnologie în toate domeniile, acesta fiind parcursul firesc al evoluției, singura certitudine a vieții rămânând schimbarea. Cum se schimbă sistemul educațional în era digitală? Experții din domeniul educației văd potențialul care stă în spatele dispozitivelor electronice de care majoritatea oamenilor sunt dependenți în ziua de astăzi. Dacă în ultimii ani cărțile electronice au câștigat teren în fața celor clasice, învățământul poate atinge un nivel superior, adaptat cerințelor și obișnuințelor generației crescute în era digitală. Problema care poate apărea în această direcție este aceea că profesorii sunt obișnuiți cu metodele de predare clasice și, chiar dacă folosesc un laptop, o tabletă sau un telefon mobil, nu se pot descotorosi atât de ușor de stilul cu care s-au obișnuit. Societățile actuale din Europa și din întreaga lume sunt puternic modelate de accesul larg la internet, ceea ce face posibil ca cetățenii nu numai să aibă acces la un volum de informații copleșitoare și uneori confuz, ci și să le conecteze și să le combine, cu instituțiile publice și cu părțile interesate ale societății civile în diferite moduri, într-o lume digitală. Transformarea digitală este o realitate pentru întreaga societate, însă vine cu o serie de situații provocatoare pentru toate mediile. Fără îndoială, elevii sunt cei care au preluat și integrat tehnologia ca un mod de viață.

Mai mult, evoluția instrumentelor de predare folosite în școli cunoaște în această perioadă un salt spectaculos. Deși sunt încă o noutate pentru profesori, acestea sunt familiare și des utilizate de către elevi. Bineînțeles că metodele clasice de învățare nu trebuie eliminate din procesul de învățare, însă elevii și profesorii au nevoie de instrumente de învățare moderne,

asemenea celor folosite în timpul liber. Tehnologia modernă poate fi privită ca o completare adusă în sprijinul educației și nu ca un factor negativ. Echipamentele digitale și-au demonstrat deja eficiența ca metode de predare și învățare. Lucrul cu echipamentele digitale moderne este o provocare pentru profesori. Totuși, mulți dintre ei accesează și folosesc la ore metode moderne de predare, adaptându-și lecțiile clasice pentru mediul digital. În ceea ce privește documentele electronice în era digitală, unitatea de învățare este orientată spre rezolvarea unor sarcini de lucru, utilizându-se preponderent metoda învățării și a formării deprinderilor prin rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații practice și punându-se accent pe realizarea de proiecte. Revoluția digitală e un fenomen care are implicații și în educație. Aspectul instrumental este important, pentru că instrumentul poate să aibă influență și asupra conținutului, reconstruindu-l sau resemnificându-l. De pildă, atunci când delimităm conținutul de învățare, trebuie să luăm în calcul și extensiile care se ivesc în spațiul virtual și care pot fi aduse, într-o formă sau alta, în sala de clasă și racordate la curriculum-ul tradițional. Adică, predând literatură sau filosofie, profesorul se raportează întotdeauna la programă, care îi prescrie un anumit conținut ideatic. Însă el poate să extindă și să le spună elevilor că vor găsi lucruri suplimentare sau mai aprofundate accesând o anumită pagină de internet. Prin urmare, profesorul trebuie să cunoască, să stăpânească și să îmblânzească acest mijloc, să-l aproprie, să-l racordeze la instrumentarul clasic de ordin metodic.

Învățământul nu se rezumă numai la activitatea de predare-învățare. Există și o dimensiune administrativă, care poate fi perfectată recurgând la aceste platforme. De asemenea, comunicarea dintre școală și familie poate fi perfectată utilizând noile tehnologii - spre exemplu, catalogul digital, prin care părintele este informat în mod operativ în legătură cu situația școlară a copilului. Progresul tehnologic este o realitate care nu poate fi oprită și care trebuie acceptată și abordată ca parte a vieții de zi cu zi, și care poate fi văzută ca o provocare pentru educație. Pentru copii și tineri, internetul și social media sunt o parte esențială a vieții lor. Conform studiilor internaționale, o proporție foarte mare de adolescenți au folosit o formă de social media și au un profil pe un site de socializare. În ciuda viziunii comune a două lumi diferite, a unei lumi reale și a unei lumi digitale, adesea văzute ca fiind în opoziție, tinerii trăiesc de fapt într-o singură lume, ce cuprinde realități online și offline. Dacă educația devine mai eficientă și mai semnificativă atunci când ia în considerare viața reală și elementele realității, care sunt familiare cursanților, înseamnă că educația ar trebui să ia în considerare și realitatea online. Dacă procesul educational este perceput ca fiind centrat pe altceva decât acumularea de cunoștințe prestabilite, ci pe dezvoltarea competențelor și pe sprijinirea cursanților pentru a-și construi propria înțelegere a lumii, ar trebui să se refere în mod explicit la experiențele lor de viață. Astfel, educatorii trebuie să aducă procesul de învățare mai aproape de viața reală a copiilor și tinerilor, încorporând astfel și aspecte legate de experiențele lor în lumea digitală.

Procesul educațional ar trebui să aprecieze și să utilizeze competențele acumulate de copii și tineri prin învățarea informală în mediul online sau prin participarea la activități educaționale non-formale legate de TIC. Tinerii sunt din ce în ce mai obișnuiți să învețe explorând un nou instrument sau folosind diferite tutoriale online. Aceasta este de fapt o dovadă a abilităților de învățare autonome și ar trebui să fie recunoscută și încurajată în contextul școlar, împreună cu abilitățile de gândire critică pentru a dezvolta abilitatea de a

identifica surse de învățare fiabile și valabile. Profesorii trebuie să se simtă încrezători într-o poziție în care nu știu neapărat mai mult decât cei care învață. În calitate de „nativi digitali”, este normal ca tinerii să învețe foarte repede cum să utilizeze diferite instrumente TIC noi. Este, bineînțeles, foarte bine ca profesorii să-și dezvolte continuu abilitățile TIC, dar nu este neapărat necesar să țină pasul cu elevii în acest sens. Chiar fără a fi ei înșiși competenți în domeniul TIC, profesorii pot găsi modalități de a aduce competențele TIC ale tinerilor în procesul de învățare ca resurse. Noi strategii educaționale, inspirate de educația non-formală, pot fi dezvoltate pe baza utilizării internetului și a dispozitivelor mobile pe care elevii le au deja. De asemenea, multe dintre activități educaționale cu care profesorii sunt obișnuiți pot fi adaptate prin luarea în considerare a lumii digitale. Profesorii ar trebui să fie sprijiniți pentru a accepta faptul că elevii pot reprezenta parteneri viabili pentru un dialog îmbogățit reciproc, bazat pe respect și încredere. Prin acceptarea rolului de facilitator al învățării, profesorii ajută elevii să își dezvolte abilități de învățare autonome și înțelegere critică.

Noile metode de comunicare dintre școli și părinți reprezintă un element important al managementului școlar de zi cu zi. Utilizarea Internetului se afla la baza acestor transformări. Modul în care trăim, modul în care se fac afacerile, maniera în care se lucrează, metodele de studiu, comunicarea între oameni și chiar maniera de petrecere a timpului liber sunt influențate de Internet. Factorii importanți pentru trecerea la Societatea Informațională sunt infrastructura de comunicații și aplicațiile informatice. Astfel, din punct de vedere politic, Societatea Informațională trebuie să rămână o societate democratică, din punct de vedere economic, ea trebuie să-și sporească posibilitățile de dezvoltare și, din punct de vedere cultural, ea trebuie să devină o societate bazată pe cunoaștere. Cantitatea informațiilor pe care le avem la dispoziție are o creștere exponențială și, din acest motiv, este necesar un sistem de coordonare a acestora, precum și servicii de selectare corespunzătoare, bazate pe capacitatea specialiștilor de a analiza și evalua informația, cu scopul de a-l ajuta pe beneficiar să obțină informații de calitate, de ultimă oră și rapid. Ca atare, pentru dezvoltarea societății informaționale, alături de tehnologiile de transmitere a informației, un rol hotărâtor îl are și conținutul informației transmise, care, alături de programele de calculator și muzică, constituie bunuri virtuale, bunuri ale unei lumi digitizate, care se pot descărca direct din rețea. Noua eră digitală determină un nou tip de abordare a fenomenului educațional prin intermediul noilor tehnologii ale comunicării și informației. Analiza educațiilor de tip virtual, online ne conduce la concluzia că există o perspectivă nouă de abordare a procesului de învățământ în condițiile societăților de tip postmodern. Actualmente, sistemul dezvoltat în procesul de învățare al tehnologiilor este caracteristic formulei învățământului informal. Avantajul în cazul noilor tehnologii este gradul ridicat de receptivitate al tinerilor, consumatori de new media. Cultura globală dominată de tehnologie produce o alfabetizare media cu caracter de masă și conturează un nou model de învățare. Procesul de învățare este accesibil și interactiv, în funcție de cerințele unor modele sociale acceptate. Educația online, virtuală conferă deprinderi utile pentru tinerii aflați în plin proces de școlarizare. Instrumentele dezvoltate de programe aplicative, marcate de design specializat. Diferențele de valorizare și conținut în raport cu învățământul tradițional conferă un model de educație nonstandardizată, informală de conexiune în ceea ce privește utilizarea cunoștințelor, informațiilor și formulelor de învățare. Utilizarea sistemelor multimedia indică un barometru social de

orientare a tendințelor inclusiv în planul vieții educaționale. Învățarea cu caracter interactiv implică o nouă abordare în accesarea informației și conținuturilor de text, iar educația în era digitală presupune evoluții, provocări și tendințe.

6.2. Educația în Era Digitală: evoluții, provocări și tendințe în relația educației cu tehnologia

Copiii reprezintă speranța la nemurire a unui neam și a părinților care le-au dat viață, nădejdea că vor trăi în sufletul acestora, atât timp cât amintirea faptelor bune săvârșite în timpul vieții va fi vie în conștiința urmașilor. Una dintre faptele cele mai înalte pe care le pot face părinții pentru copii, dincolo de vegherea la creșterea lor fizică, este educarea acestora în spiritul valorilor morale. Din astfel de considerente, Sfinții Părinți ne-au lăsat cuvinte dintre cele mai frumoase și profunde, referitoare la valoarea actului de educare. Acesta este o adevărată artă și are valoare soteriologică, în sensul că, în funcție de educația oferită copiilor lor, părinții primesc răsplată din partea lui Dumnezeu, atunci când ea are efecte morale pozitive, sau osândă, când aceasta nu a fost făcută responsabil și în duhul valorilor duhovnicești înalte. Sfântul Porfirie Kavsocalivitul are profundă dreptate când spune că acei părinți care nu le-au oferit copiilor lor educația potrivită sunt niște „ratați”, că au „eșuat” nu doar în educarea copiilor lor, ci la modul general. Sfântul Ioan Gură de Aur consideră că actul instruirii copiilor are valoare soteriologică, prin grija arătată față de aceasta, ei având șansa iertării păcatelor și dobândirii mântuirii. În același duh și cu același farmec duhovnicesc, Sfântul Paisie Aghioritul considera că atunci când oferă o educație „bună”, părinții și educatorii, dacă nu au păcate, se sfințesc, iar, dacă în viața lor există nedeplinătăți, proporțional cu dragostea și responsabilitatea arătate, li se iartă din acestea. De-a lungul vremurilor, stilurile de educație au suferit numeroase transformări, înclinând tot mai mult spre oferirea unor cunoștințe din ce în ce mai bogate din punct de vedere teoretic, dar cu o finalitate morală și duhovnicească diminuată. Din crearea unor caractere puternice și înalte, ea s-a orientat spre oferirea de informații cât mai variate, într-un mod cât mai performant [36].

Recent, pandemia de Covid-19 a constituit o provocare nu doar pentru sistemele de sănătate, ci și pentru cele de educație. Formatul fizic, „față către față”, în care educatorul comunica direct cu învățăcelul, a fost înlocuit cu o comunicare online, mediată de ecrane. Efectele acestor realități, forțate de evenimente obiective, vor fi observate în timp. Cu sau fără pandemie, tehnologia digitală a pătruns și continuă să se insereze tot mai mult în viața noastră. Specialiștii consideră că vom ajunge, în curând, să nu mai putem face prea clar deosebirea dintre online și offline, că vom fi înconjurați tot mai mult de inteligența artificială, în forme tot mai variate, prin intruziunea acesteia în spațiul nostru, inclusiv cel privat, și prin imersiunea noastră entuziastă în ea. Există, însă, și specialiști care avertizează asupra riscurilor pe care le presupune „digitalizarea” activităților, forma lor extremă constituindu-le „ciber-adicțiile”. Iar copiii și adolescenții par a fi categoriile cele mai vulnerabile. Neavând suficient discernământ și în lipsa unei educații parentale și digitale, aceștia pot deveni robi sau sclavi ai tehnologiei reci, dar cu o capacitate de seducție și adicție deosebită. Studiul de față nu are pretenții de exhaustivitate și nici de maximă originalitate. El adună mai multe materiale în încercarea de a răspunde unor întrebări și provocări actuale, arătând importanța și rolul părinților, iar apoi ale educatorilor, învățătorilor și profesorilor, în creșterea și formarea copiilor, a elevilor. Cei iubitori de sens

înalt și profund în viață și responsabili față de instruirea intelectuală și devenirea morală a copiilor cu care Dumnezeu le-a binecuvântat viața în cuvintele noastre sfaturi clare și îndemnuri practice, care să le ușureze deosebita lor lucrare și să îi dea un sens spiritual. În al doilea rând, am inserat câteva reflecții morale asupra prezenței, rolului și relației cu tehnologia digitală, cu referire la actul educației. Ideea fundamentală, specifică spiritualității iudeo-creștine, este aceea că orice lucru e bun dacă este folosit cu discernământ și spre o finalitate înaltă. Astfel, credința creștină nu este tehnofobă, în sensul că ar condamna tehnologia și diversele ei forme. Răul nu stă în materie, ci în uzul greșit pe care îl putem da acesteia. Lumea nu este rea, dar, în funcție de atitudinea noastră față de lucrurile ce o alcătuiesc, ea poate deveni cale spre Rai sau drum spre iad. În mod similar, atunci când este folosită în baza unor reguli sau a unei conduite echilibrate, în scopuri și cu o finalitate instructivă și morală înaltă, tehnologia reprezintă un beneficiu. În astfel de circumstanțe, ea ușurează, înfrumusețează și înobilează viața. Dimpotrivă, în lipsa unei conduite adecvate, ea are un potențial adictiv, căruia un suflet încă nedeplin maturizat îi poate rezista cu greu. Paginile ce urmează sesizează unele dintre riscurile acesteia, în lipsa discernământului moral, cu speranța identificării lor și a dobândirii unui comportament digital optim, care să susțină și să întărească actul educării, oferindu-i valoare formativă și finalitate morală.

Îmi exprim un gând de înaltă prețuire și sinceră recunoștință față de Universitatea Națională de Studii Politice și Administrație Publică, Facultatea de Administrație Publică organizarea Conferințelor internaționale Securing Smart Cities, și față de ostenitorii ei. De înaltă prețuire, pentru că, pe parcursul anilor, au dăruit cititorilor lucrări de o aleasă ținută științifică și de o reală valoare practică. Acestea, alături de lumina cunoașterii, aduc sens bogat și pace în suflete. Le datorez, deopotrivă, recunoștință sinceră pentru cinstea de a fi acceptat publicarea volumelor conferințelor, între atât de numeroasele și valoroasele lucrări publicate până în prezent. Nădăjduiesc, în același timp, ca, în paginile lor, toți cei care își vor asuma osteneala și răbdarea lecturii să afle adevăruri științifice actuale și îndemnuri morale folositoare de suflet, cu privire la principiile unei educații întru virtute și morală. Și, astfel, copiii, părinți și educatori să își împlinească vocația și să descopere bucuria faptei bune, săvârșite spre slava lui Dumnezeu, spre împlinire sufletească în această lume și viață și spre un viitor mai bun al generațiilor care urmează.

La întrebarea „Când trebuie să înceapă educația copiilor?”, am putea răspunde, fără a greși prea mult, că încă de la conceperea lor, din perioada intrauterină. Ba chiar am putea afirma că și mai devreme, de la „împrietenirea” viitorilor lor părinți, pentru că, încă din acele momente, aceștia își propun, în calitate de potențiali soți, idealurile, aspirațiile, așteptările, dorințele și speranțele lor, cea mai mare parte legate de viitoarea familie pe care ar putea-o întemeia. Nimic nu este mai frumos și mai înălțător pentru părinți decât calitatea de a aduce pe lume noi făpturi, copiii lor. Însă, în mod deosebit, de această calitate se bucură viitoarea mamă. Femeia însărcinată se află într-o perioadă binecuvântată și de grație din viața sa. Perioada sarcinii, dincolo de greutatea și de dificultățile ei, este, pentru aceasta, una privilegiată, un timp optim pentru adâncă meditație asupra sensului propriei sale vieți, sens ce nu poate fi gândit în afara familiei și în absența darului nașterii de prunci. Este, totodată, un timp potrivit în care să reflecteze asupra trecutului, dar mai ales asupra viitorului, a realizărilor de până la acel moment și, în mod deosebit, asupra împlinirilor viitoare,

inaugurate prin însuși actul nașterii copilului. Un timp al dialogului interior, cu sine, dar și cu ceilalți membri ai familiei, și mai ales cu soțul ei și tatăl copiilor lor, privind atmosfera din căminul lor și, în special, asupra principiilor creșterii și educării viitorului copil. Din aceste motive și înțelegând situația specială în care se află viitoarea mamă, întreaga familie are responsabilitatea de a o înconjuura cu afecțiune, creându-i un climat de armonie și înțelegere, pentru ca aceasta să se „odihnească” sufletește și să se pregătească în așteptarea copilului. Orice neliniște trebuie înlăturată din sufletul acesteia. „Dacă mama care poartă în pântece se supără și se mâhnește atunci și fătul se tulbură în ea. De aceea, femeia, atunci când este însărcinată, trebuie să nu-și pricinuiască neliniști, dar și ceilalți să caute să nu o mâhnească. Făcând astfel, copilul se va naște liniștit, iar părinții nu vor avea probleme cu el nici când este mic, nici când va crește mare [37].”

Stilul de viață al mamei influențează determinant caracterul copilului. În timpul sarcinii, viitoarea mamă trebuie să-și schimbe întregul stil de viață, pentru a da naștere unui copil sănătos, care să aducă mai târziu bucurie și mângâiere familiei sale. Principala preocupare a femeii însărcinate este aceea de a se pregăti pentru aducerea pe lume a viitorului copil, iar apoi pentru creșterea și educarea lui. După nașterea copilului, viața întregii familii se schimbă, aceasta fiind chemată să arate dragoste și grijă, preocupare și responsabilitate față de educarea noului vâstar. În privința alăptării copilului, prin alăptare, copiii nu sug numai lapte, ci și dragoste, afecțiune, mângâiere, siguranță, dobândind astfel un caracter puternic. Este cunoscut faptul că, în virtutea unor campanii care au avut ca scop emanciparea femeii, astăzi, cele mai multe soții și mame sunt angajate, prestând, uneori, profesii incompatibile cu firea lor delicată. Multe dintre „femeile de succes” sunt chiar mai ocupate decât soții lor, au un venit mai mare și, ceea ce s-a constatat în ultimii ani, pe fondul creșterii independenței lor sociale și economice, cele mai multe cereri de divorț sunt introduse de astfel de femei, care doresc să-și trăiască viața din plin, să se bucure de plăcerile ei, adeseori alături de alte persoane decât tatăl sau chiar „tații” copiilor lor. Însă tot mai multe dintre femeile și mamele de astăzi constată prețul mare al acestei emancipări, și anume trădarea căminului conjugal și negarea propriei lor vocații – de soții, dar mai ales de mame. Timpul petrecut la serviciu este smuls din timpul care, altădată, era consacrat, aproape exclusiv, familiei. Or, este cunoscut faptul că, spre deosebire de bărbat, care se poate împlini în viață prin muncă, în afara sau în absența familiei, femeia nu se simte niciodată cu adevărat realizată sufletește decât în sânul căminului, alături de soțul său și, mai ales, prin copiii ei. Serviciul mamei este cerut de creșterea dorințelor familiei de astăzi, într-o spirală fără de sfârșit a așteptărilor și într-o comparație socială permanentă cu alții, din dorința de a-i depăși. Și în acest caz, el recomandă simplificarea vieții, stabilirea unor obiective raționale și rezonabile, decența în cele materiale și cultivarea valorilor duhovnicești, între care prioritatea fundamentală o are educația frumoasă a copiilor, pentru viață. Educația copiilor este o responsabilitate deosebit de înaltă a părinților. Din acest motiv, toate celelalte datorii de familie trebuie subordonate acesteia [38]. Revenind la obiectul demersului nostru, care ar fi „lecțiile”, mai mult sau mai puțin explicite, din care am putea învăța, indiferent de niveluri, roluri, responsabilități, din experiența online de exercitare a educației? Supunem atenției o serie de coordonate, lista rămânând deschisă:

- a) Statuarea și garantarea unei deschideri, flexibilizări sau auto-reglări a întregului sistem de învățământ în raport cu dinamici imprevizibile ale lumii în care trăim; un sistem de învățământ – ca structură, funcționalitate, resurse, competențe, exercițiu

previzional etc. – trebuie să fie acomodabil, adaptabil, flexibil, fiind pregătit pentru orice evoluție de nivel macro/extra ce excede propria sa responsabilitate sau funcționalitate (cataclisme naturale, sociale, medicale etc.); un sistem de educație trebuie să își asume un „coeficient realist de vulnerabilitate”, să își conserve, permanent, alternative sau linii de menținere și exercitare a funcțiilor specifice și în cele mai neașteptate sau sumbre scenarii (sociale, istorice, naturale etc.) [39];

- b) Valorificarea, integrarea și „pedagogizarea” noilor descoperiri în materie de comunicare și informare la nivelul practicilor formative; din perspectivă procedural-instrumentală, procesul educativ se cere a fi mai atent și mai „interesat” în raport implementarea noilor achiziții din câmpul tehnologiilor în teritoriul specific (mai ales, față de inovațiile care vizează comunicarea); orice descoperire sau instituire tehnoculturală, în decursul istoriei (tiparul, muzeul, radio-televiziunea, internetul etc.), a avut și implicații educaționale; prima întrebare care ar putea fi pusă, când apare ceva nou în acest domeniu, ar fi aceasta: în ce măsură putem exploata noul mijloc tehnic și din punct de vedere didactic, instructiv, formativ (desigur, prin adecvări subsecvente și prin „îmblânzirea” cadrajului tehnic în raport cu obiectivele, posibilităților și nevoile formării persoanei);
- c) Regândirea curriculumului școlar și a corespondentelor lor concrete (planuri de învățământ, programe, manuale, auxiliare didactice etc.) și în raport cu oportunitățile de generare și transfer ale unor conținuturi virtuale, digitale, ce pun accentul pe activism, implicare și auto-învățare, etc.; desigur, digitalul poate veni cu unele constrângeri – dacă avem în vedere aspectul relațional –, dar și cu multe oportunități ce trebuie valorificate; pe viitor, e de așteptat ca anumite secvențe ale programelor școlare (teme sau activități preconizate) să fie proiectate, încă din start, în perspectiva învățării online;
- d) Racordarea secvențială, progresivă – inteligent și inspirat – a culturii oferite de școală și la cea disponibilizată virtual; cyber-cultura poate deveni un referențial al învățării prin integrări, valorificări și semnificări didactice eficiente, profitabile; spațiul virtual poate adăposti un vast material ce poate deveni relevant și din punct de vedere didactic, dacă este aureolat/integrat din perspectiva unor obiective de învățare; curriculumul școlar poate cuprinde și secvențe deschise, chiar indeterminate, ce se propagă în spațiul virtual (de altfel, tot mai multe structuri culturale clasice își construiesc „dubletele” lor virtuale: cartea digitală, muzeul virtual, conferința online, școala la distanță, universitatea deschisă etc.);
- e) Găsirea unor soluții tehnice și didactice de suplinire sau atenuare a curenței de empatie, contact și socializare purtate de cadrele informatice utilizate în formare; „umanizarea” și „spiritualizarea” artefactelor comunicaționale cu scop formativ, prin „naturalizarea” relațională a mediului virtual, prin diminuarea distanței psiho-sociale dintre protagoniștii antrenați în activitatea educațională;
- f) Decelarea unui partaj nou dintre educația în prezență și cea online, inclusiv prin delocalizare și asincronie (cea din sala de clasă rămânând preponderentă), prin degajarea de timpi suplimentari pentru activități cu caracter didactic și trecerea în online a unor activități peri-didactice, de rezolvare a unor teme, de lucru în grupuri virtuale, de realizare de proiecte, de învățare suplimentare, de consiliere și sprijin psihologic, pentru consultații și meditații, pentru rutine cu caracter administrativ, pentru comunicarea cu părinții etc.

- g) Actualizarea și adaptarea eșafodajului evaluativ sau a unor componente ale acestora (testări, examene, concursuri etc.) și în raport cu condițiile unei situații de învățare la distanță (prin regândirea întregului sistem de evaluare, a procedurilor, a instrumentelor administrate, a sarcinilor/cerințelor preconizate etc.); docimologia, ca subdomeniu al pedagogiei, trebuie să ia în calcul și formule sau situații de examinare „în absență”, „asincronice”, „la distanță”;
- h) Pregătirea profesorilor, atât în stadiul inițial, cât și pe parcursul dezvoltării profesionale, trebuie să vizeze și formarea unor competențe de identificare și uzanță pedagogică a mediului virtual și pentru a valorifica, în practica didactică din școală sau extra-școală, oportunitățile sau valențele purtate de noile tehnologii; am propune ca didacticele predării disciplinelor școlare să cuprindă teme explicite privind predarea prin utilizarea NTIC, exerciții de transpoziții didactice dinspre clasic către online, exemple de interactivitate virtuală, modalități de asigurare a feed-back-ului și de evaluare online etc.;
- i) Prezervarea și afirmarea autonomiei, demnității, importanței exercitării profesiei didactice prin pârghii normative, materiale, simbolice, deontologice aferente; profesiunea didactică, acoperită de competențe verificabile, validate ca atare, trebuie apreciată și recompensată; mulți actori (părinți, elevi, studenți etc.) și-au putut da seama, prin parcurgerea/depășirea acestei etape, cât de complexă și dificilă e prestația didactică;
- j) Responsabilizarea, susținerea și oferirea de suport material și educațional pentru actori mai puțin evidenți în exercițiul formativ: elevi/studenți, părinți, exponenți ai comunității locale, asociații suportiv-implicative, entități nonguvernamentale etc.; acești factori „secunzi” pot deveni de primă linie și importantă, în ce privește completarea și continuarea educației, atât în condiții normale, cât și în cele speciale, de limită; o „școală a părinților” nu este deloc desuetă, structurile asociative pot prelua sarcini ale unor entități statale debusolate, iar reprezentanții comunităților locale nu trebuie să se derobeze de responsabilitățile lor cultural-educaționale etc.;
- k) Instituirea și propagarea unui optimism educațional, mai ales în situații de criză, demonstrat prin principalii actori – profesori, manageri școlari, unii decidenți – care au dovedit responsabilitate, creativitate, implicare, dăruire, descoperire de soluții rezolutive pentru continuarea și finalizarea unor parcursuri educaționale, inclusiv prin examinare, validare, certificare;
- l) Garantarea și instituirea culturii competenței la toate nivelurile – de la ministrul educației, al inspectorului școlar, până la nivelul directorului de școală, al profesorului; încrederea este o importantă dimensiune ce rezolvă – managerial, practic, psihologic – multe probleme; din momentul în care un decident important spune astăzi una și mâine alta, lucrurile pot scăpa de sub control etc.;
- m) Evitarea sau diminuarea inegalităților pornind de la accesul la tehnologii; există riscul ca inegalitățile datorate intervențiilor educative ale mediului proximal să se adâncească; cine are deja, i se va da, cine nu are (condiții tehnice, etc.) va rămâne și mai mult în urmă;
- n) Revizuirea teoriilor psiho-pedagogice despre învățare, forme și strategii de instruire, despre construirea cunoașterii, despre receptarea și interiorizarea valorilor; actuala pandemie a demonstrat că nu toți arsenalul teoretic știut a făcut față sau s-a nimerit

cu complexitatea noii realități; o astfel de chestiune rămâne o provocare pentru cercetarea fundamentală și aplicată din domeniul științelor educației.

7. În loc de concluzii, ccurte considerații despre etică și integritate academică

Școala formează oamenii iar universitățile elitele. Școala în general și universitățile în special reprezintă cele mai puternice concentrări de elite intelectuale. Ele au misiunea ca prin educație să asigure sănătatea morală și spirituală a națiunii, să pregătească tinerii pentru viață, asigurând prin aceasta și viitorul națiunii. În timp ce elitele sociale s-au asociat și întreprind acțiuni coerente pentru promovarea și protejarea lor în societate sau pentru a impune reguli care să le recunoască valoarea, elitele profesionale beneficiază, în primul rând, de recunoaștere în cadrul asociațiilor profesionale, recunoașterea lor în cadrul societății fiind condiționată de atitudinea liderilor politici, a factorilor formatori de opinie, de modul în care societatea este pregătită să recepteze rolul elitelor în asigurarea progresului și a prestigiului acestora. Un scurt excurs de „etică și integritate” academică este, desigur, prea puțin pentru a acoperi tematica relevantă în toate domeniile științei și la toate nivelurile de studii. Ideal ar fi fost să avem la dispoziție, pentru învățământul universitar – nefiind exclus cel preuniversitar - , adaptări și dezvoltări separate ale acestui text, câte una pentru fiecare facultate și pentru fiecare nivel de studii la care disciplina a devenit obligatorie. Nevoia de particularizare provine din suprapunerea doar parțială a problemelor etice de care ne lovim în mod curent: într-o măsură semnificativă, de exemplu, ele vor fi diferite dacă facem cercetare de laborator sau pe subiecți vii, ori dacă lucrăm în special cu texte sau în arhive. Notând din start acest neajuns, credem totuși că oferim un instrument util, deși incomplet. Deși o parte dintre provocările de natură morală vor fi specifice, rămâne totuși un nucleu consistent de teme transversale. Analiza și evaluarea competente din punct de vedere etic ale unei situații presupun familiarizarea minimală cu un set de concepte și instrumente argumentative de bază; mecanismele instituționale ale universității în domeniul managementului eticii sunt comune pentru toți; argumentele morale împotriva plagiatului rămân în mare măsură aceleași, chiar dacă regulile de citare „tehnice” pot diferi; hărțuirea este la fel de respingătoare și când se întâmplă într-un laborator, și când se întâmplă într-un șantier arheologic sau într-o bibliotecă etc. Cazuistica poate varia, dar caracteristicile structurale ale situațiilor se suprapun adesea [40]. Acest studiu abordează cu precădere astfel de teme transversale, nu doar din zona filosofiei morale. Am încercat să folosim însă ilustrări care provin și din științele naturii, și din cele sociale sau din disciplinele umaniste. Ele pot funcționa, sperăm, cel puțin ca puncte de plecare ale unei dezvoltări mai ample. Intenția noastră a fost de a gândi un text util pentru profesori, dar de a-l scrie mai ales pentru toți cei interesați.

Etica este interesantă cu precădere atunci când pune în joc intuiții morale sau valori diferite și când ne confruntăm cu dileme în care decizia nu este evidentă, iar dezacordul este rezonabil. Prin urmare, am încercat să ne ferim pe cât a fost posibil de verdicte și de simpla enumerare a unor interdicții. Dilemele și întrebările deschise generează dezbateri și prilejuiesc reflecție. Sentințele, pe de altă parte, tind să ucidă discuția și să prilejuiască mai curând reacții de îmbrățișare sau de respingere vehementă. Dacă vom ajunge, în comunitățile noastre profesionale și în societate, să vorbim mai mult unii cu alții și mai puțin unii la alții, vom fi făcut probabil un pas major în direcția corectă pentru dezvoltarea unei atitudini morale. Există și alte materiale care pot fi extrem de utile pentru completarea

conținutului. Cu un simplu clic descoperim exemple semnificative astfel încât, împreună, ele să ofere o primă aproximare a unui domeniu de reflecție și cercetare deja foarte vast. Fără a intra în prea multe detalii vă propunem un exercițiu: Imaginați-vă o lădiță cu mere proaspăt culese. După un timp, observați că un măr a mucegăit, astfel că îl îndepărtați ca să nu strice și merele vecine. Situația se repetă de câteva ori în decursul zilelor următoare. În final, cercetați mai amănunțit lădița cu mere și constatați că lădița însăși e putredă și din acest motiv prindeau mucegai toate merele. Dar dacă lădița de mere este o metaforă pentru universitate, iar merele, pentru membrii comunității acelei universități? Ce credeți că este mai relevant pentru a explica acțiunile imorale perpetuate și generalizate, lădița stricată (mediul universitar în care apar comportamentele imorale) sau merele stricate (indivizii care se comportă imoral)? imorale nu sunt nici lipsite de importanță și nici atât de dificil de evaluat pe cât s-ar putea crede. Ele contribuie la crearea unui mediu organizațional imoral, în care pare că totul este permis, ceea ce va favoriza și mai multe comportamente imorale.

Să luăm de pildă cazul Universității X, cunoscută printre candidații la admitere, cursanții și profesori ca un spațiu relaxat, în care „te descurci” fără prea mari bătăi de cap: se intră ușor, cerințele la cursuri sunt minime, lucrările de seminar „se rezolvă” pentru suma corectă, la examene poți să nu înveți nimic pentru că treci oricum, iar de absolvit, nici nu se pune problema să te stresezi. Profesorii „închid ochii” atunci când observă sau află despre lucrări cumpărate sau plagiate, iar cei mai mulți așteaptă diverse „atenții” în zilele de examen. Noul rector al Universității X are însă o altă viziune asupra modului în care ar trebui să funcționeze instituția și își dorește să conducă o universitate morală, în care etica și integritatea academică sunt apreciate și respectate de către toți membrii. Ce e de făcut? De exemplu, rectorul ar putea sancționa drastic fiecare abatere individuală, în speranța că cei care au greșit vor învăța o lecție și se vor comporta etic pe viitor. Soluția este necesară, dar este ea și suficientă? Problema este că abaterile nu sunt excepția, ci mai degrabă regula (nescrisă) de comportament în cadrul Universității X. Toți se comportă imoral, pentru că „așa merge treaba” aici. Pare că există o „contaminare” de grup cu acțiuni imorale. La fel ca în cazul oricărei organizații, putem vorbi și în cazul universităților despre un nivel de moralitate general și colectiv, situat dincolo de moralitatea fiecărui membru al instituției respective. Aceasta deoarece o universitate este morală dacă practicile sale curente (contextul sau mediul universitar) stimulează membrii săi să adopte o conduită morală [41].

De ce avem nevoie de etică și integritate în mediul academic? Întrucât, așa cum susțin Kaptein și Wempe, o diagnoză morală a Universității X pe baza unui sondaj de opinii realizat informal arată că principalele comportamente imorale sunt, în ordinea descrescătoare a frecvenței, următoarele: relația viciată profesor-student: adresare, hărțuire, tratarea arogantă a studenților, plagiat, conflict de interese, nepotism, concurență neloyală, probleme de evaluare etică a proiectelor de cercetare, trafic de influență, corectitudinea notării – corupție, încălcarea dreptului la confidențialitate (în notare, în calificativele finale, în datele statistice etc.), statutul micilor cadouri instituționale, probleme de etichetă la ore și în serviciile administrative la rândul lor, un mediu în care se dezvoltă un cumul de practici organizaționale ce pot fi supuse evaluării morale [42]. Aceste practici organizaționale specifice fiecărei universități sunt exprimate propriu-zis prin acțiunile membrilor universității respective și formează contextul moral în care sunt luate deciziile etice, așa cum ar susține Menzel [43]. Departe de a fi neutru sau pasiv, contextul sau mediul

universitar joacă un rol activ în procesul de luare a deciziilor etice, prin aceea că poate constrânge sau, după caz, stimula membrii universității să acționeze moral ori imoral. Acest lucru poate fi exprimat fie explicit – prin intermediul politicilor și procedurilor în vigoare (formal, la nivelul structurii universității), fie implicit – prin atitudini, tradiții perpetuate, valori asumate (informal, la nivelul culturii organizaționale dintr-o universitate). Comportamente imorale în universitate produc consecințe și găsim rostul să ne preocupăm atât de mult de crearea unor univerități morale. Pare în definitiv mai degrabă un ideal decât ceva ce am putea transpune în realitate [44].

Desigur, putem și ignora dimensiunea morală a vieții universitare, dar o vom face riscând daune de toate felurile, de la cele privind satisfacția muncii, la cele ce vizează reputația și pierderile financiare întrucât așa cum spunea Spiru Haret, „Cum arată astăzi școala, așa va arăta mâine țara”. Și invers: cum arată astăzi țara, așa va arăta mâine școala iar cei care ați avut răbdare să citiți analiza noastră știți că adevărul dur e corespunzător descrierilor de mai sus, eu vă invit în plus să încercați previzionarea viitorului în baza asumării acestui prezent, e în mod sigur neplăcut, dar e necesar, asemenea tratamentului unei boli. România este azi asemeni unui spital de nebuni, și din păcate această comparație nici măcar nu e una forțată, realizată doar ca o eventuală figură de stil. Din păcate, societatea românească prezintă în mod evident similitudini șocante cu cele ale unui ospiciu, iar cetățenii ei se comportă de așa manieră, încât pot fi asimilați lesne medicilor și gardienilor, pe de o parte, respectiv pacienților, pe de altă parte. Pentru că, o societate supusă în mod repetat unor traume majore, așa cum a fost societatea noastră cel puțin în ultimul secol, generează în mod consecutiv boli nervoase la nivelul indivizilor ce o compun. După 45 de ani de comunism impus cu teroare, în care am conștientizat închisoarea în care trăiam, care veneau după experiența, nefericită în a doua sa jumătate, a unei monarhii de import, egoistă, coruptă și dictatorială, au urmat peste 30 de ani așa-zis postrevoluționari, în care speranța a fost ucisă în mod repetat, civismul și democrația reprezentativă au fost practic compromise definitiv, traumele aplicate grupurilor sociale dezavantajate s-au cronicizat. Acest studiu prezintă simptomele pe care trebuie să le urmărim, ale unor boli ce s-au instalat în mediul nostru social. „Firește, anii au trecut și școala este obligată să țină pasul cu viața, dar nu aruncând peste bord valorile reale în favoarea unora iluzorii. Iar programele europene, naționale sau locale de educație sunt foarte importante, dar nu de ele ducem lipsă, în primul rând, ci de aplicarea legilor existente, de scoaterea educației din statutul de cenușareasă, de tratarea cu seriozitate a școlii. Altminteri, vom distruge, fără bombe și fără pandemii, dar, pas cu pas, acest popor” [45].

Referințe

- [1] Academia Română (2009), Dicționarul explicativ al limbii române.
- [2] Clive Staples Lewis (2023), *Desființarea omului sau Cugetări asupra educației, cu referire îndeosebi la predarea englezei în clasele mari*, Editura Humanitas, București.
- [3] Acad. Mihail-Viorel Bădescu (Miercuri 15 Februarie 2023), *Trilema civilizației tehnologice: între tradiție, conservaționism și revoluție*, Discursul de recepție rostit în Academia Română, Secția de Științe Tehnice.
- [4] Idem, p. 7.
- [5] Termenul informal de Antropocen a fost propus în anul 2000 de către Paul Crutzen (Premiul Nobel în chimie, 1995, pentru elucidarea cauzelor apariției găurii din stratul de ozon din atmosferă) și Eugene Stoermer, cercetător în domeniul biologiei.

- [6] Indicele Kardashev a fost introdus de astronomul sovietic Nikolai Kardashev și măsoară gradul de avansare tehnologică al unei civilizații pe baza cantității de energie pe care ea o poate utiliza.
- [7] M. V. Bădescu, op. cit., p. 14.
- [8] Ben Todică, *Cine suntem, unde mergem și de ce?*, preluat de pe site-ul: <https://www.artemis.ro/jurnalistica/cine-suntem>.
- [9] Discursul de recepție al Academicianului Dorel Banabic *Evoluția tehnicii și tehnologiilor de la prima la a patra revoluție industrială și impactul lor social* rostit la 26.09.2018 în Aula Academiei Române preluat de pe site-ul : <https://academiaromana.ro/sectia/doc2.pdf>
- [10] A se vedea, pentru detalii, site-ul : <https://www.institutsapiens.fr/top-5-des-metiers-en-voie-de-disparition>.
- [11] Chris Skinner (2018), *Digital Human*, Wiley, Hoboken, NJ, USA.
- [12] A se vedea, site-ul : <https://www.weforum.org/agenda/2018/03/timeline-of-creative-ai>.
- [13] Potrivit <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/japanese-ai-writes-novel-passes-first-round-national-literary-prize>.
- [14] Erik Seedhouse (2014), *Beyond Human*, Springer, Heidelberg.
- [15] Heidegger M. (1954), *Die Frage nach der Technik*, în: Vorträge und Aufsätze, Neske, Pfullingen, p.5-36.
- [16] Hannah Arendt (1958), *The human condition*, University of Chicago Press, Chicago.
- [17] Jacques Ellul (1964), *The Technological Society*, Vintage Books, New York.
- [18] Adrian Lemeni (2022), *Tehnicizarea inumană a vieții*, Editura Basilica, București,.
- [19] Joseph Pitt (2000), *Thinking about technology: foundations of the philosophy of technology*, Seven Bridges Press, New York,.
- [20] Anthonie W.M Meijers (2009), *Philosophy of Technology and Engineering Sciences*, Elsevier, Amsterdam.
- [21] Marc Prensky (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants* în: On the Horizon, Vol 9.
- [22] Marc Prensky M., H. Sapiens (2009), *Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom*.
- [23] Gerd Leonhard (2016), *Technology vs. Humanity*, Fast Future Publishing Ltd..
- [24] M. V. Bădescu, op. cit., p. 17.
- [25] Ibidem.
- [26] Alec Ross (2016), *The Industries of the Future*, Simon and Schuster, London.
- [27] Martin Ford (2016), *The Rise of the Robots*, Oneworld, London.
- [28] Pyper J. Drake (2014), *World's first three-dimensional printed car made in Chicago*, Scientific American.
- [29] Academician Dorel Banabic, *Discursul de recepție*, p. 14.
- [30] Ovidiu Hurduzeu (2005), *Sclavii fericiți - Lumea văzută din Silicon Valley*, Editura Timpul, Iași.
- [31] Ovidiu Hurduzeu, Mircea Platon (2008), *A treia forță: România profundă*, Editura Logos, București.
- [32] Manfred Spitzer (2020), *Demența digitală*, Editura Humanitas, București.
- [33] Articolul „Is Google making us stupid?“ a fost publicat de Nicholas Carr (2012), în The Atlantic Monthly și între timp l-a dezvoltat într-o carte, The Shallows, („Superficialii“), *Efectele internetului asupra creierului uman*, Editura Publica, București. A se vedea și Nicholas Carr (2014), *Cușca de sticlă, Automatizarea și noi*, Titlul original: *The Glass Cage*, Editura Publica, București.
- [34] M. Spitzer, op. cit., p. 27.
- [35] Ibidem.
- [36] Ioan C. Teșu (2023), *Educația – de la tradițional la digital*, Editura Sophia, București.
- [37] Idem, p. 15.
- [38] Ibidem.
- [39] Clive Staples Lewis (2023), *Desfășurarea omului sau Cugetări asupra educației, cu referire îndeosebi la predarea englezei în clasele mari*, Editura Humanitas, București.
- [40] Emanuel Socaciu, Valentin Mureșan (2018), *Etică și integritate academică*, Editura Universității București, preluat de pe site-ul: <https://deontologieacademica.unibuc.ro/wp>.
- [41] Muel Kaptein (2015), *Ethics Management*, in Business, Ethics; Publisher Springer.
- [42] Muel Kaptein (2002), *The balanced company: A theory of corporate integrity*, Oxford University Press, New York.
- [43] Donald Menzel (2007), *Ethics Management for Public Administrators: Building Organizations of Integrity*, New York.
- [44] Op. cit., *Etică și integritate academică*, p. 44.

- [45] Domnul Academician Ioan-Aurel Pop, Președintele Academiei Române, a atras atenția asupra adevăratelor probleme din sistemul de învățământ românesc. A se vedea, pentru detalii, site-ul: <https://www.agerpres.ro>.