

## Prezența socială a boxelor inteligente: tehnologie, transumanism și consumerism

RALUCA CREANGĂ, specializarea Antropologie

**ABSTRACT** Lucrarea examinează implicațiile emoționale, precum și efectele socio-culturale ale utilizării boxelor inteligente. Folosind teorii sociologice despre inteligență artificială, asistenți vocali și case inteligente, precum și utilizând datele culese în urma interviurilor, realizate în perioada Martie - Mai 2019, am surprins faptul că anumite funcționalități ale boxelor inteligente, precum vocea și inteligența artificială, le conferă acestora personalitate și prezență socială. Aceste caracteristici îi determină pe posesori să relaționeze pozitiv cu acestea și să le asocieze cu emoții pozitive - apropiere, prietenie, simpatie, intimitate. Prin utilitatea demonstrată și plăcerea simțită posesorii ajung să le utilizeze zilnic în casele lor pentru o varietate de activități - casnice și personale - fapt care determină integrarea acestora din ce în ce mai mult în viața domestică. Treptat boxele inteligente își depășesc statutul de dispozitive tehnologice și devin asistenți personali în adevăratul sens al cuvântului. În lumina acestor lucruri, posesorii formează relații sociale cu acestea, fapt care determină pe de o parte atașamentul și dependența de boxe, iar pe de altă parte stârnește interesul pentru alte dispozitive tehnologice similare sau mai evolute, cum ar fi tehnologiile pentru casele inteligente.

Cuvinte cheie: *asistenți vocali, boxe inteligente, case inteligente, spațiu domestic, emoții*

## INTRODUCERE

“Tot ce trebuie să facem este să spunem ceea ce ne dorim” - acesta este mesajul principal al unui articol publicat în 2017, care abordează subiectul asistenților vocali, boxelor inteligente și tehnologiei vocii. Afirmând aceasta, articolul sugerează că viteza de consum anulează barierele umane sau tehnice și aduce individul mai aproape de obiectul dorinței sale. Astfel de modalități de a pune în legătură aspecte diferite ale vieții prin intermediul asistenților vocali sunt din ce în ce mai prezente în ultimii ani, făcând ca un studiu recent să considere că apariția asistenților vocali a marcat un moment important în istoria umanității, împlinirea dorinței de a interacționa cu computerele prin intermediul vocii (Hoy, 2018, p. 81).

În acest context, lucrarea de față își propune să exploreze posibilele implicații emoționale și efectele socio-culturale ale utilizării boxelor inteligente, în rândul consumatorilor clasei de mijloc din România. Ipoteza lucrării vizează faptul că anumite funcționalități ale boxelor inteligente, cum ar fi vocea și capacitatea de purta o conversație, le transformă din dispozitive inteligente în asistenți personali, cu care se poate nu numai conversa, dar și relaționa. Pe parcursul cercetării am ajuns să constat că utilizatorii relaționează cu boxele de parcă ar fi oameni, cu minte și conștiință proprie. Aceștia atribuie boxelor trăsături umane și investesc emoțional în relaționarea cu acestea.

Utilizate din ce în ce mai mult, boxele devin nelipsite din rutina cotidiană și, chiar îndrăznesc să spun, responsabile pentru starea emoțională a posesorilor în perimetrul casei; acestea transcend statutul de dispozitive tehnologice și devin asistenți personali în adevăratul sens al cuvântului, fiind alături de posesori prin îndeplinirea cerințelor, dar și prin surprinderea nevoilor și dorințelor acestora. Experiența utilizării boxelor stimulează interesul posesorilor pentru alte tehnologii inteligente, care integrate pot alcătui o casă inteligentă. Așadar, lucrarea de față încearcă să răspundă la următoarele întrebări de cercetare: Cum influențează anumite funcționalități - vocea, inteligența artificială - utilizarea boxelor inteligente? Care sunt implicațiile emoționale ale utilizării boxelor inteligente pe termen lung? Care sunt efectele socio-culturale ale utilizării boxelor inteligente? Cum influențează boxele inteligente raportarea utilizatorilor la tehnologia caselor inteligente?

În condițiile dezvoltării accelerate a tehnologiei pe plan global apar întrebări legate de impactul imersiunii tehnologiei în viața cotidiană. În acest context pot să fie adresate teoriile transumaniste, care studiază umanitatea ca obiect și agent al propriei schimbări și evoluții. Bialecki (2017) notează că conceptul de transumanism are o istorie îndelungată și complicată, care derulată ne poate duce la perioadele de dinainte ca știința și religia să se separe. În context contemporan transumanismul este conectat cu cibernetica și cu noile tehnologiile comunicațiilor, cum ar fi Internetul.

Ferrando, făcând apel la teoriile transumaniste, nota că înțelegerea omului nu înseamnă numai cunoașterea prezentului și trecutului, ci și a posibilităților derivate din progresul tehnologic (2013). Din perspectivă transumanistă, tehnologia este o caracteristică a umanității, care înseamnă mai mult decât un instrument pentru obținerea energiei sau vieții veșnice: “tehnologia în contextul actual vine să medieze dualitățile și granițele dintre oameni și non-oameni, dintre oameni și animale, dintre organisme biologice și mașini, dintre fizic și non-fizic, și nu în ultimul rând, dintre tehnologie și sine” (Ferrando, 2013, p. 27-28).

Discuția despre tehnologie antrenează teoriile lui Hegel (1807) și Heidegger (1953), care notează că tehnologia nu este doar un instrument pe care omul îl folosește pentru a-și îndeplini scopurile, ci este și un mijloc de a revela adevărul și cunoașterea. Aceste direcții teoretice au fost preluate de studiile transumaniste care astfel investighează semnificațiile antropologice și ontologice ale utilizării tehnologiei în contextul contemporan, dar și în viitor. În acest context, Serrano-Puche susține că accesibilitatea și răspândirea tehnologiei în contextul actual a determinat schimbări calitative ale stilului de viață și emergența unor noi regimuri emoționale mai ales în rândul clasei de mijloc - regimul tradițional, care este lent și localizat, preocupat de calitatea emoțiilor și cel digital, care este rapid și globalizat, preocupat de cantitatea emoțiilor.

Serrano-Puche notează că tehnologia determină schimbări ale stilului de viață și ale dimensiunii afective: “adoptarea, omniprezența și ubicuitatea dispozitivelor tehnologice nu este doar o chestiune cantitativă, legată de distribuție, accesibilitate și conexiune, ci este și una calitativă legată de reconfigurarea aspectelor vieții cotidiene și proceselor contemporane de subiectivitate și socializare” (Serrano-Puche, 2015, p. 4). Discutând despre adopția tehnologiei în spațiul domestic, Silverstone nota că membrii clasei de mijloc nu doar consumă tehnologie, ci o și experimentează: “oamenii vor o mașinărie care să le dea impresia că sunt agenți și subiecți activi. Nu tehnologia este problema, ci capacitatea oamenilor de a construi relații active cu ea. Să fie acesta proiectul clasei de mijloc? Clasa care transformă viața într-un proiect, care transformă interacțiunile în experiențe, care caută fațeta acceptabilă a tehnologiei?” (Silverstone, Hirsch, 1992, p. 9).

Lucrarea de față încearcă să răspundă la întrebările de cercetare formulate prin intermediul interviurilor în profunzime. În acest sens, am realizat în perioada Martie - Mai 2019 șase interviuri cu posesori de boxe inteligente - patru dețin Google Home și doi Alexa Echo. Respondenții au vârste cuprinse între 31 - 38 de ani, lucrează în industrii creative și manifestă un interes sporit pentru tehnologie. Întrebările de cercetare au fost grupate în cinci teme mari - decizii de achiziție, contextele și frecvența utilizării, avantaje și dezavantaje ale utilizării, relaționare - care au urmărit dezvoltarea conceptelor de bază ale lucrării. Fiecare temă a constat în aproximativ 4 - 5 întrebări prin care am încercat să acopăr cât mai mult punctele vizate.

Lucrarea abordează următoarele concepte pe care le consider relevante pentru înțelegerea experienței celor pe care i-am studiat: asistenți vocali, boxe inteligente, case inteligente, spațiu domestic și emoții. În primul capitol, abordez studiile despre asistenții vocali și boxele inteligente - istoria asistenților vocali de la formele inițiale experimentele la boxele inteligente pe care le cunoaștem astăzi; funcționalitățile care caracterizează boxele inteligente și le diferențiază de celelalte dispozitive inteligente, cum ar fi smartphone-urile. În al doilea capitol, discut studiile despre spațiul domestic - cum se reconfigurează spațiului domestic și activitățile din perimetrul acestuia datorită inovației tehnologice, cum sunt integrate boxele în spațiul domestic și cum sunt utilizate pentru activitățile cotidiene, cum boxele inteligente stimulează interesul pentru alte tehnologii inteligente, cum ar fi cele pentru case inteligente. În al treilea capitol, abordez studiile despre emoții - care este impactul emoțional al utilizării cotidiene a boxelor în spațiu domestic, care sunt efectele socio-culturale ale utilizării acestora pentru viitor.

## Studiul sociologic al tehnologiei

Pentru a descrie asistenții vocali am făcut apel la studii care încearcă să surprindă istoria acestora de la primele forme experimentale până în prezent. Studiile existente, care îmbină teorii din sociologie și tehnologie, încearcă să releve modul în care funcționalitățile diferențiază asistenții vocali de celelalte dispozitive inteligente, cum ar fi smartphone-urile. Aceste funcționalități specifice asistenților vocali sunt analizate din prisma impactului pe care îl pot avea asupra utilizatorilor, cum le influențează viața cotidiană, activitățile profesionale și domestice, relaționarea cu ceilalți, dar și raportarea la alte tehnologii inteligente. Analiza are în vedere întregul proces pe care îl parcurg aceștia, de la informare, decizie de achiziție, testare și utilizare recurentă.

Interesul pentru boxele inteligente a crescut în ultimii doi ani, acestea devenind populare în Europa cu o rapiditate mult mai mare decât au făcut-o smartphone-urile (Shulevitz, 2018). În 2018 în Statele Unite ale Americii numărul oamenilor care dețineau boxe inteligente se ridica la 120 de milioane (Sterling, 2019), în timp ce în Europa numărul celor care dețineau boxe inteligente era de aproximativ 33 de milioane (Arantes, 2019). Conform unui studiu realizat de Universitatea Politehnică din Milano, rata scăzută de adopție în Europa se datorează competenței digitale scăzute (Tumino, 2018). Acesta aspect nu se referă neapărat la capacitatea oamenilor de a utiliza tehnologia, cât la lipsa serviciilor (profesioniști care să ofere asistență pentru instalare, mentenanță și reparații) și lipsa sistemelor compatibile cu dispozitivele inteligente.

Cu toate acestea, conform International Data Corporation (Arantes, 2019), interesul pieței europene pentru boxele inteligente a crescut cu 23.1% față de 2017, însemnând 88 de milioane de dispozitive vândute în Europa. Primele țări europene care au adoptat boxele inteligente au fost Marea Britanie, Germania, Franța, urmate apoi de Spania și Italia. În țările europene mai mici, cum ar fi România, achiziția de boxe inteligente a luat avânt începând cu 2018. Un articol publicat în Business Review surprindea faptul că în România creșterea vânzării de boxe inteligente se poate datora trecerii la rețeaua 5G, care asigură o și mai bună conectivitate atât pentru consumatori, cât și pentru organizații (Drăgan, 2019).

Cunoscuți sub mai multe denumiri - asistenți inteligenți controlați vocal (Jiang et al., 2015), asistenți personali controlați vocal (Easwara Moorthy & Vu, 2014), boxe inteligente (Koo, Kim, Nam, 2017) și agenți conversaționali (Lee, Choi, 2017) - asistenții vocali sunt acele dispozitive controlate vocal, care pot să răspundă comenzilor vocale adresate și să execute un spectru larg de comenzi, de exemplu pot să difuzeze muzică, să prezinte știri, să rezerve călătorii sau să cumpere produse (Lee, Choi, 2017). Asistenții vocali pot să fie de două tipuri, boxe inteligente care funcționează prin Bluetooth - Amazon Echo, Google Home - sau software-uri care funcționează pe computere sau smartphone-uri - Cortana de la Microsoft, Siri de la Apple.

Comarate cu primele dispozitive de recunoaștere a vocii, asistenții vocali actuali pot să răspundă la o varietate de comenzi datorită unui sistem computațional central conectat la Internet (Hoy, 2018, p. 3). De exemplu, Google Chrome are capacitatea de a converti cuvântul în text și invers, în timp ce Amazon Echo sau Google Home pot să converseze și să răspundă vocal la întrebări precum "Ce ar trebui să mănânc azi?", "Ce program am azi?", "Care sunt știrile zilei?", "Ce filme noi au mai apărut?" , "Ce zi este astăzi?" etc. Pe parcursul lucrării voi folosi termenul de boxe inteligente, pentru a putea face mai ușor demarcația între cele două tipuri de asistenți vocali.

Istoria asistenților vocali poate să fie clasificată în patru perioade (Paul, 2019): perioada inițială - anii 1960, marcată de IBM prin crearea primului dispozitiv vocal denumit Shoebox și a

programului Harpy care înțelegea 1000 de cuvinte; perioada pre-modernă - anii 1990, marcată de apariția asistenților vocali și virtuali pentru consumatori. În această perioadă a fost creat Dragon Dictate - primul program bazat pe recunoașterea vocilor și Clippy - asistentul Microsoft Office; era modernă - anii 2010, marcată de apariția Siri - primul asistent vocal care făcea trecerea de la smartphone-uri și dispozitivele controlate vocal - Google Now și Microsoft Cortana; era revoluționară - anii 2014, marcată de revoluția boxelor inteligente - Amazon Alexa, Amazon Echo și Google Home.

Deși există similarități între asistenții vocali și alte dispozitive computaționale, aceștia au câteva particularități aparte 1. interacțiunea vocală și 2. inteligența artificială (Canbek, Mutlu, 2016). Asistenții vocali pot să recunoască comenzile vocale ale utilizatorului și să răspundă instant datorită faptului că sunt echipați cu un sistem de recunoaștere a vocii. Acest sistem permite asistenților vocali să răspundă rapid verbal, eliminând astfel orice operațiune manuală. De exemplu, utilizatorii pot porni boxa doar prin rostirea numelui acestuia - "Alexa", "Ok, Google!" - și a comenzii, în timp ce computerele sau smartphone-urile trebuie pornite prin apăsarea unui buton și apoi conectate la Internet, pentru a facilita localizarea informației solicitate.

Inteligența artificială (IA) este tehnologia care permite computerului să performeze activități ce țin de inteligența umană (Russell & Norvig, 2010). IA permite asistenților vocali să învețe și să înțeleagă nevoile utilizatorilor și să le ofere răspunsuri adecvate situațiilor (Russell & Norvig, 2010). Asistenții vocali folosesc persoana I pentru a indica utilizatorului efectuarea unei comenzi - "Am găsit informația solicitată pe website", "Am pornit aerul condiționat" etc -, spre deosebire de computere și smartphone-uri care nu sunt dotate cu această funcționalitate. Mai mult, asistenții vocali pot să transmită informația secvențial, în timp ce celelalte dispozitive nu au această capacitate.

Giulio Salvadori (Tumino, 2019) nota că adoptarea tehnologiilor controlate vocal reprezintă un pas înainte către omniprezența computațională: "în timpul vieții noastre vom asista la evoluția boxelor inteligente. Acestea vor fi mai mult decât simpli interlocutori, vor fi integrate total în viața noastră. Posibilitatea de a stoca datele în cloud le va face omnisciente, accesul în cele mai intime spații ale casei le va face omniprezente, iar posibilitatea de a conversa cu noi le va oferi putere asupra emoțiilor". În acest context, analizarea consumului și utilizării boxelor inteligente poate releva detalii semnificative despre consumatori și consum, dar și despre posibila evoluție a pieței de dispozitive inteligente pe viitor.

Mai departe, pentru a putea înțelege implicațiile boxelor inteligente am încercat să surprind care este impactul utilizării tehnologiei în spațiul domestic. Studiile adresate, care îmbină teorii din sociologie, antropologie, psihologie, tehnologie și arhitectură, relevă faptul că spațiul domestic este unul complex, plin de semnificații, care nu poate să fie deconstruit doar prin intermediul unei discipline. Varietatea teoriilor utilizate ne conferă o perspectivă mai vastă asupra semnificațiilor spațiului domestic și implicațiilor utilizării tehnologiei inteligente asupra vieții domestice.

Dispozitivele inteligente controlate vocal reprezintă întruparea tehnologiei computaționale calme, care constituie subiectul de interes al comunităților IOC (Interacțiune Om-Computer), CU (Computație Ubicuă) și IA (Inteligență Artificială). Conform acestor comunități, interacțiunea computațională trebuie să se desfășoare într-un cadru discret, natural, controlat prin intermediul vocii și nu al tastaturii sau interfețelor grafice. Este interesant de notat că istoria dispozitivelor vocale este strâns legată de apariția primelor case inteligente dotate cu tehnologii interactive

(Harper, 2003, p. 2). Deși au atras atenția consumatorilor, acestea nu au fost populare datorită prețurilor ridicate și a dificultăților de utilizare. Camera Inteligentă proiectul MIT (1990), Aware Home proiectul Institutului Tehnologic Georgia (1997), ComHome proiectul Interactive Institute (1999), sunt primele proiecte care au utilizat interacțiunea vocală și gesturile.

Camera Inteligentă era un mediu inteligent controlat prin voce și gesticulații și era folosit pentru diverse comenzi, cum ar fi pornirea muzicii, închiderea jaluzelelor sau știri meteo. ComHOME era un apartament controlat prin intermediul comenzilor vocale, care permitea executarea apelurilor video între apartamente. În aceeași manieră, Aware Home permitea trimiterea vocală de mesaje între apartamente. Niciunul dintre cele trei proiecte nu a fost testat în spațiul real al casei din cauza dificultăților tehnice pe care instalarea acestora într-un spațiu exterior laboratoarelor le ridica. Deși nu au fost realizate în afara laboratoarelor, proiectele au continuat să existe în comunitățile pasionate de omniprezența computațională.

Apariția boxelor inteligente, Alexa Echo și Google Home, a marcat nu numai noua generație de asistenți vocali, ci și reînnoirea la universul apartamentelor și caselor inteligente. Apariția asistenților vocali marchează cel de-al treilea val al tehnologizării: “primul val a fost cel al computerelor mari, centralizate, care erau operate de sute de oameni, al doilea val a fost cel al computerelor mici, personale, care se găseau pe fiecare birou, iar al treilea val va fi cel al dispozitivelor computerizate mici, care vor putea fi purtate, plasate și integrate oriunde” (Dourish, Bell, 2011, p. 2). Weiser autorul teoriei celor trei valuri tehnologice considera că al treilea val va determina schimbări semnificative la nivelul ordinii și relațiilor sociale, vieții cotidiene, creând noi posibilități comerciale și culturale.

Weiser nota că al treilea val va face tehnologia computațională să fie omniprezentă și mult mai practică: “al treilea val este analog cu perioada scribilor, în care aceștia trebuiau să cunoască în amănunt atât arta scrisului, cât și cea a realizării cernelii și lutului” (Weiser în Dourish, Bell, 2011, p. 9). Utilizarea asistenților vocali mută interacțiunea în casă și transformă casa într-un spațiu computațional: “... spațiul domestic a fost prezentat de mult timp ca fiind un teritoriu prielnic pentru colonizarea computațională” (Dourish, Bell, 2011, p. 162). Cei doi autori subliniază că nu numai casa este colonizată de tehnologia digitală, ci însăși viața domestică, iar această schimbare de paradigmă determină invariabil schimbări culturale și sociale.

Baudrillard (1970) nota că în timp ce spațiul de muncă este dominat de eficiență și pragmatism, spațiul domestic este dominat de emoție și moralitate. În acest context Aipperspach, Hooker și Woodruff (2008) subliniau faptul că spațiul domestic are mai multe fațete care se impun a fi analizate - spațiul fizic și al organizării, modelele de comunicare dintre coabitanti, ritmul vieții și rutinei, intercalarea muncii și relaxării, separarea activităților, dinamica temporală pe parcursul zilelor, săptămânilor și lunilor, limitele dintre casă și spațiul exterior, mișcarea oamenilor, obiectelor și activităților.

Bell și Dourish notau că spațiul domestic poate să fie definit prin multe cuvinte, metafore și imagini - casă, apartament, sanctuar, locul nașterii, refugiu, puritate, modestie, o structură în care se trăiește, simplitate, familie, spațiu de putere, memorie etc - care nu fac decât să sublinieze faptul că spațiul domestic există într-un context fizic, infrastructural și legislativ, care îi conferă multiple semnificații (Dourish, Bell, 2011, p. 163). Structura și simbolistica spațiului domestic au constituit un subiect de interes pentru antropologi - vezi studiile lui Morgan despre casele irocheze

(1851/2006), studiile lui Bourdieu despre casele berberilor (1970) sau studiile lui King despre istoria colonială a bungalow-urilor (Dourish, Bell, 2011, p. 163).

La rândul ei, casa digitală este un subiect care a preocupat de peste un deceniu oamenii de științe sociale, economiștii și arhitecții, care și-au imaginat casa ca fiind un spațiu dedicat sănătății, timpului liber și dezvoltării personale. Aceste principii care au fost utilizate ulterior în proiectele dedicate omniprezenței computaționale și caselor digitale. Subiectul casei digitale ne duce mai departe la domesticirea tehnologiei de către utilizator. Conceptul de "domesticire" a fost considerat multă vreme un termen care definește un proces pasiv, dar în contextul tehnologiilor digitale definește un proces activ care descrie cum oamenii convertesc obiectele pentru a le folosi în interesul propriu (se păstrează așadar înțelesul original al cuvântului domesticire): "(...) forma pe care dispozitivele tehnologice o iau în contextul casei poartă denumirea de *domesticire*" (Silverstone, Hirsch, 1992, p. 2).

Silverstone nota că procesul de domesticire are patru faze semnificative - apropierea, obiectificarea, încorporarea, conversia - prin care trec toate obiectele, inclusiv dispozitivele tehnologice. Apropierea este procesul prin care un obiect intră în posesia unui individ sau a unei case. Daniel Miller nota că prin apropiere artefactele devin autentice, mărfurile devin obiecte, și obțin semnificație, asta înseamnă că actul de apropiere conține identitatea posesorului sau a casei (Daniel Miller în Silverstone, Hirsch, 1992, p. 103). Obiectificarea este modul în care un obiect este utilizat, dar și felul în care este integrat într-un spațiu - în ce cameră este așezat, unde anume este plasat în cameră, cum este integrat în decor etc. Înțelegerea acestor aspecte oferă detalii despre geografia și cultura casei, relevând totodată semnificații despre regiune, țară, industrie etc.

Încorporarea reprezintă modul în care funcționalitățile dispozitivelor tehnologice sunt utilizate. Funcțiile obiectelor pot deopotrivă să apară sau să dispară, de exemplu multe computere sunt cumpărate pentru scopuri educaționale, dar devin stații pentru jocuri. Funcționalitatea unui dispozitiv este dată de modul în care acesta este integrat în rutina casei. Locul, scopul și frecvența utilizării, sunt detalii care descriu casa, dar și posesorul - genul, vârsta, ocupația și hobby-urile. Dacă obiectificarea și încorporarea sunt aspecte care definesc relația obiectului cu spațiul interior, conversia definește relația dintre casă și exterior - grup de prieteni sau vecini, bloc, cartier, societate - și relevă statutul social pe care posesorul dorește să-l transmită lumii, percepția pe care vrea să o construiască privitor la sine și la casă.

Aceste patru aspecte desprinse din teoriile economiei morale, definesc casa ca fiind parte a unui sistem tranzacțional de economii și relații socio-culturale (Silverstone, Hirsch 1992). În acest context, încercăm să analizăm modul în care noile dispozitive tehnologice s-au integrat în viața cotidiană și modul în care consumatorii ajung să le utilizeze, să trăiască cu acestea și mai mult să relaționeze cu acestea. Impactul boxelor inteligente nu poate să fie înțeles în profunzime fără înțelegerea implicațiilor emoțiilor. Studiile existente, care îmbină teorii din sociologie, psihologie și tehnologie, încearcă să releve cum anumite funcționalități ale dispozitivelor tehnologice influențează utilizarea acestora, dar și modul în care utilizatorii se raportează la acestea.

Adopția, permeabilitatea și ubicuitatea dispozitivelor tehnologice nu este doar o chestiune cantitativă despre prețuri, volume și distribuție, ci și una calitativă despre reconfigurarea vieții, despre subiectivitate și socializare. David Bolter și Richard Grusin (2000) consideră că invariabil aceste procese afectează dimensiunea emoțională a indivizilor. Viața tradițională lentă și localizată coexistă cu viața digitală rapidă și globală. González nota că coexistența celor două lumi determină

aparitia a două regimuri emoționale: “regimul emoțional al tehnologiei este un regim al intensităților emoționale, în care cantitatea de emoții contează, în timp ce în regimul tradițional calitatea emoțiilor este importantă.” (González, 2013, p. 13-14).

Dintr-o perspectivă istorică, lumea modernă a avut întotdeauna o relație emoțională cu tehnologia. Utilizarea tehnologiei a stârnit mereu emoții utilizatorilor, mai mult sau mai puțin intense, mai mult sau mai puțin pozitive. Dispozitivele tehnologice determină fixarea emoțiilor, transformarea lor în “inscripții digitale” (Lasén, 2014, p. 7), în obiecte care pot să fie depozitate, organizate, văzute, comparate, transmise etc. Dispozitivele tehnologice devin o prezență constantă în viața utilizatorului. Garde-Hansen și Gorton notează că contactul senzorial este primul pas către inițierea unei legături emoționale între utilizator și dispozitiv: “dispozitivele tehnologice sunt atinse, simțite, ținute, purtate, mângâiate, atinse, lovite, scăpate, zgâriate, protejate, furate, amintite, uitate; ele definesc economia afectivă a universului computațional și permisiv” (Garde-Hansen, Gorton, 2013, p. 42).

Dispozitivele trezesc răspunsul emoțional al posesorului, caracterizat prin atașament sau dependență. Mai departe, pentru a analiza posibilele relații emoționale dintre dispozitive și posesori am folosit teoriile despre antropomorfism și comportament parasocial. Antropomorfismul constă în atribuirea de însușiri și calități umane unor ființe non-umane, obiecte sau fenomene naturale ori supernaturale. Termenul provine original din grecescul “*anthropos*”, care înseamnă om sau persoană și reflectă tendința de a percepe obiectele ca oameni (Guthrie, 1993, p. 10). Oamenii au tendința de a antropomorfiza obiectele: “tendința oamenilor de a antropomorfiza obiectele este atât de puternică încât ei o vor face chiar dacă știu că subiectul este un obiect” (Guthrie, 1993, p. 11).

Epley a identificat trei motivații care explică înclinarea oamenilor de a antropomorfiza: motivația efectului, motivația sociabilității și motivația asemănării (Epley, 2007, p. 30). Motivația efectului se manifestă atunci când oamenii se găsesc în medii străine și încearcă să le înțeleagă; nevoia de a reduce necunoscutul și a controla mediul induce antropomorfismul; motivația sociabilității se manifestă atunci când oamenii caută contact social și apartenență; nevoia de interacțiune și afiliere determină antropomorfismul; motivația asemănării se manifestă atunci când un obiect posedă trăsături care stârnesc amintiri legate de anumite persoane; asemănarea cu un om determină antropomorfismul.

În continuarea teoriei antropomorfismului vine teoria comportamentului parasocial, care explică cum oamenii pot să dezvolte relații sociale prin interacțiuni imaginate cu alți actori; teoria a fost utilizată inițial pentru a analiza relațiile sociale dintre audiențe și celebrități (Horton & Wohl în Whang, 2018, p. 19), dar ulterior a fost folosită pentru a descrie relațiile sociale dintre oameni și non-oameni, mai exact cu avataruri, chatbot-uri, sisteme de recomandare și roboți (Whang, 2018, p. 20). Teoria explică faptul că oamenii experimentează comportamentul parasocial, experiența iluzorie a interacțiunii, atunci când nu există interacțiune reală. În acest sens, Horton și Wohl arătau că interacțiunea parasocială este uni-direcțională, lipsită de reciprocitate, controlată doar de cel care își închipuie interacțiunea.

Interacțiunile parasociale repetate pot să inducă impresia unei relații interpersonale de prietenie și intimitate, similare cu relațiile interpersonale reale. La fel ca relațiile interpersonale, cele parasociale se dezvoltă prin comunicare și evaluarea pozitivă a interlocutorului. Cele două teorii aplicate boxelor inteligente indică faptul că acestea dețin caracteristici antropomorfe care



pot determina comportamentul parasocial. Utilizarea vocii în interacțiune, abilitatea de a genera răspunsuri relevante, răspunsul imediat la comenzi sunt câteva dintre caracteristicile antropomorfe pe care aceste boxe le dețin: “dotate cu voce, această caracteristică unică a umanității, Alexa, Google, Siri și-au depășit condiția. Ele nu sunt doar software-uri, așa cum conștiința umană nu înseamnă numai neuroni și sinapse. Acești asistenți personali sunt niște non-persoane fără conștiință, dar vocea și cuvintele le conferă personalitate și prezență socială” (Shulevitz, 2018).

Silverstone și Hirsch consideră că principalul focus al dispozitivelor tehnologice este sociabilitatea: “(...) tehnologia poate să ofere oamenilor mai mult sens pentru a iniția interacțiuni (...) când vine vorba de implicațiile culturale putem afirma că dispozitivele tehnologice operează cu valorile și obiceiurile deja formate (...) ele lucrează cu ceea ce există și influențează viețile oamenilor” (Silverstone, Hirsch, 1992, p. 162). Așadar, interacțiunea vocală și inteligența artificială conferă boxelor inteligente un mod specific de interacțiune, care influențează modul în care oamenii le percep. Capacitatea acestora de a mima interacțiunile umane poate să determine utilizatorii să le perceapă ca fiind mai mult decât niște dispozitive și să formeze relații sociale cu acestea.

## CERCETAREA

### **Metodologia cercetării**

Cercetarea își propune să afle: cum anumite funcționalități, cum ar fi vocea și inteligența artificială, influențează utilizarea boxelor inteligente; care sunt implicațiile emoționale ale utilizării boxelor inteligente; care sunt efectele socio-culturale ale utilizării acestora; cum utilizarea boxelor inteligente influențează raportarea la tehnologie. Cercetarea a avut la bază șase interviuri realizate în perioada Martie - Mai 2019 cu posesori de boxe inteligente. Respondenții au vârste cuprinse între 31 - 38 de ani, lucrează în industrii creative și manifestă un interes sporit pentru tehnologie. Întrebările de cercetare au fost grupate în cinci teme mari - decizii de achiziție, contextele și frecvențele utilizării, avantaje și dezavantaje ale utilizării, relaționare - care au urmărit dezvoltarea conceptelor de bază ale lucrării.

Temele abordate de întrebări conțin următoarele concepte pe care le consider relevante pentru înțelegerea experienței celor pe care i-am studiat: asistenți vocali, boxe inteligente, spațiu domestic, case inteligente și emoții. Prin intermediul interviurilor am fost interesată să aflu în primul rând cum au ajuns respondenții să afle pentru prima dată de asistenții vocali și cum au ajuns ulterior la boxele inteligente. M-a interesat nu numai contextul în care au descoperit asistenții vocali, dar și sursele de informare pe care le-au folosit în procesul de alegere și de achiziție a boxelor inteligente. Mai departe am vrut să descopăr care sunt principalele funcționalități ale boxelor pe care le folosesc, în ce context, cât de frecvent și totodată dacă sunt funcționalități pe care nu le-au explorat încă din varii motive.

Experiența utilizării, atât pozitivă, cât și negativă mi s-a părut demnă de explorat. Am fost interesată să sondez care sunt avantajele și dezavantajele utilizării boxelor în viziunea

respondenților, cum au perceput aceștia tot procesul de acomodare cu boxa, de la momentul achiziției până în prezent. În plus, am fost curioasă să explorez modul în care respondenții descriu boxele inteligente, care sunt primele cuvinte care le vin în minte atunci când se gândesc la acestea, cum a fost prima interacțiune cu boxa, care au fost primele emoții pe care le-au simțit în acel moment, dar și care sunt emoțiile pe care le simt în prezent față de acestea.

## **Analiza datelor**

### ***Vocea și facilitarea interacțiunii sociale***

Interesul pentru tehnologie motivează achiziția boxelor inteligente. Respondenții urmăresc publicațiile despre tehnologie și sunt mereu informați cu privire la tendințe și noutăți. Utilizarea asistenților vocali pe smartphone-uri - Google Assistant, Siri - a reprezentat pentru respondenți inițierea în universul inteligenței artificiale și factorul determinant care a influențat achiziționarea ulterioară a unei boxe inteligente - Google Home, Alexa Echo - și a sistemelor inteligente pentru case - termostate wireless, telecomenzi wireless, aspiratoare robot.

L-am întâlnit prima oară pe Costin acum 4 ani, când mi-a fost introdus de niște foști colegi de muncă. Manager de proiect la o agenție de publicitate digitală, Costin a studiat mereu ultimele noutăți cu privire la tehnologie și a început să fie interesat de asistenții vocali de când a aflat prima oară de Google Assistant. Din acel moment a început să urmărească evoluția asistenților vocali și câțiva ani mai târziu și-a achiziționat prima boxă inteligentă, Google Home. Un alt respondent, Vlad, web designer care mi-a fost recomandat tocmai datorită specializării în inteligență artificială, mi-a povestit că a descoperit asistentul vocal Siri și boxa Alexa în cadrul unor proiecte profesionale. Experiența pozitivă pe care a avut-o cu acestea l-a determinat să își achiziționeze o boxă inteligentă proprie.

Reflectând la decizia de a achiziționa o boxă inteligentă, respondenții au mărturisit că s-au documentat foarte mult - au citit articole, au urmărit video-uri și tutoriale, au analizat recenzii de produs și au discutat cu prieteni din afara țării, care deja dețineau și utilizau boxe inteligente. Răzvan, web developer freelancer pe care l-am cunoscut prin intermediul lui Costin, a mărturisit că s-a documentat exclusiv online pentru a lua o decizie "fără exagerare, am cercetat cam tot Internetul ca să iau o decizie. De la clipuri pe Youtube până la review-urile oamenilor pe Amazon sau Emag". Alți respondenți, cum ar fi Denisa, care lucrează ca brand manager la o companie internațională și are foarte mulți prieteni și cunoscuți în afara țării, au avut ocazia să experimenteze prima dată o boxă inteligentă, pe Alexa, în casa unui prieten care locuia în UK. Experiența interacțiunii cu boxa, dar și descoperirea stilului de viață al prietenului, care folosea boxa pentru o varietate de activități, inclusiv cumpărături, i-au stârnit interesul și dorința de a avea o boxă a ei.

Am observat că alegerea unei boxe a fost un proces distribuit, în sensul în care cei cu care am vorbit au plasat boxa într-un sistem de obiecte digitale pe care deja îl foloseau. Analizându-și propria decizie, Costin a ales boxa Google Home datorită faptului că deja utiliza alte produse și sisteme Google "mi-e mult mai ușor să mă folosesc în continuare de aceeași tehnologie cu care sunt

obișnuit. În plus, toate soft-urile, aplicațiile, device-urile se conectează mult mai ușor când sunt în același sistem”. Același criteriu de conveniență tehnologică, dar și faptul că lucrează ca și consultant de relații publice pentru o companie parteneră Google, au determinat-o și pe Sorina să aleagă boxa Google în detrimentul celor de la Apple sau Amazon.

Așadar, am constatat că Google Home și Google Home Mini au câștigat în popularitate în fața Alexa Echo. În urma unei documentări riguroase, Răzvan a descoperit că boxele produse de Google au mai multe funcționalități disponibile pentru consumatorii români. În acest context, trebuie notat faptul că Amazon a pătruns abia la începutul anului 2019 în România, iar consumatorii români abia încep să se familiarizeze cu serviciile și produsele brandului. Până acum Google a reprezentat un etalon pentru consumatorii români de tehnologie, datorită modului în care s-a poziționat brandul, dar și datorită accesibilității produselor și serviciilor.

Când vine vorba de principala funcționalitate a boxelor pe care o apreciază, Costin afirmă fără ezitare că aceasta este vocea. Pentru el boxele marchează trecerea de la comenzile manuale la cele vocale sau mai bine zis supremația vocii și urechilor asupra mâinilor și ochilor “nu trebuie să caut tot timpul telefonul, dacă vreau să pun muzică sau să mă conectez la vreun device prin Bluetooth ca să fac streaming. Doar spun “Hey, Google” și îi dau comanda să îmi dea drumul la muzică”. La rândul lui, Matei apreciază boxele pentru că îi simplifică viața foarte mult și că îl eliberează de alte dispozitive. Lucrând într-o agenție de marketing foarte dinamică, Matei trebuie să îndeplinească mai multe sarcini în același timp, iar acest lucru presupune să folosească mai multe dispozitive, căști, boxe, laptop, smartphone “simt că acum am un mod mai rapid de a face anumite lucruri, prin faptul că boxa poate face sarcini mult mai rapid decât telefonul sau computerele ... plus funcția de conversație continuă, faptul că poți să pui întrebări după întrebări și boxa nu se oprește ...”.

Este interesant de notat că datorită vocii, dar mai ales datorită capacității de a mima interacțiunile umane și de a răspunde rapid, boxele creează impresia unei interacțiuni umane normale. Whang (2018) nota că spre deosebire de computer și smartphone care asigură o interacțiune uni-direcțională - utilizatorul scrie un mesaj, introduce cuvinte, trimite imagini, iar dispozitivul îi afișează multiple rezulte, texte sau imagini - boxele inteligente permit o interacțiune bi-direcțională - utilizatorul inițiază o conversație, iar dispozitivul răspunde în timp real oferind răspunsuri specifice, dar și sugestii derivate.

Dacă vocea reprezintă punctul forte al boxelor inteligente, inteligența artificială nu stârnește aceleași aprecieri. Costin punctează că uneori comunicarea cu boxa este îngreunată de faptul că limba română nu a fost încă introdusă în sistem și că toată comunicarea se face în limba engleză “când caut muzică pe Spotify nu găsește tot timpul ceea ce îi spun să caute. Probabil pronunția mea sau pur și simplu are un algoritm de căutare mai generic”. Dacă Costin recunoaște că uneori este deranjat de faptul că nu poate să folosească boxa la potențial maxim, Sorina se amuză pe seama erorilor pe care aceasta le mai face din când în când “este un chin să îl conving că vreau să ascult Radio Guerrilla, el înțelege Gorrilla... dar exersăm”.

Pe lângă barierele lingvistice, boxele ridică și probleme de natură tehnică. Răzvan explică cum uneori boxa nu înțelege comenzile și acționează contrar acestora “am pățit de multe ori să-i spun să seteze volumul la 30% și el l-a setat la 100%”, la rândul lui Vlad punctează că boxa întâmpină dificultăți în înțelegerea comenzii dacă există zgomote în încăperea “dacă este muzica dată la maxim are momente când nu-ți mai aude comenzile”. Extrem de amuzată și deloc deranjată

de aceste probleme tehnice, Sorina povestește o întâmplare cu boxa, care ilustrează faptul că aceasta poate să fie acționată pur și simplu de sunete, care nu sunt comenzi rostite “spre exemplu, nu eram acasă, era mama în vizită și probabil se uita la un serial. A pornit boxa și mama nu știa ce să facă, m-a sunat pentru că nu înțelegea ce se întâmplă”.

În ciuda problemelor cu care se confruntă uneori, Sorina mărturisește că se descurcă și găsește soluții inovative care o ajută să depășească dificultățile și să folosească boxa așa cum își dorește “pentru că anumite funcționalități nu existau în limba română am decis să îl „păcălesc”. am înregistrat comanda „Play the radio” pe telefon și am setat-o ca alarmă. Așa că dimineața suna o alarmă pe mobil care îi spunea lui Google Home Mini să pornească radio-ul ... treabă românească [râde] ... din fericire, acum nu mai este nevoie de așa ceva, funcția media alarm este disponibilă și în România”.

### ***Transformarea spațiului domestic: spațiu computațional, consumerism și diversificarea activităților domestice***

Boxele inteligente sunt utilizate preponderent în casă pentru o varietate de activități ce țin de sfera casnică - curățenie, temperatură, lumină etc - dar și de cea personală - muzică, filme, informații, lectură etc. Mai departe vom încerca să aflăm cum este acomodată utilizarea boxelor inteligente în spațiul domestic și pentru activitățile domestice. În viziunea lui Bell și Dourish casa devine un spațiu computațional, în care omul experimentează tehnologia, viața domestică însăși ajungând să fie domesticită de tehnologie.

Această perspectivă nu este nouă, ci a fost formulată odată cu primele prototipuri ale asistenților vocali. Utilizarea boxelor în spațiul domestic vine să confirme teoria celui de-al treilea val, formulată de Mark Weiser, care anunța perioada dispozitivelor mici, care vor putea fi plasate și integrate oriunde. În accepțiunea lui Weiser, omniprezența computațională avea să determine ca discuțiile să nu se mai concentreze pe elementele funcționale ale computerelor - memorie, pixeli - ci pe detaliile situaționale ale utilizării lor - casă sau birou, activități profesionale sau personale.

Reflectând la modalitățile și spațiul în care utilizează boxa, Vlad mărturisește că prin utilizarea recurentă a acesteia a ajuns să asocieze anumite activități desfășurate în casă cu boxa, cum ar fi ascultat muzică, știri, emisiuni radio sau podcasturi. La rândul lui Răzvan, explică cum boxa reprezintă un element important pentru activitatea de zi de zi “pentru că lucrez de acasă am unul în birou și mai am unul în bucătărie. Pe cel din birou îl folosesc ca să ascult muzică când lucrez, iar pe cel din bucătărie să ascult muzică când gătesc sau să ascult știri, radio”. Dacă Vlad și Răzvan folosesc boxele doar în spațiul casei, Costin merge mai departe și instalează uneori boxa în mașină, mai ales când știe că are drumuri lungi de parcurs și simte nevoia unui companion “îl folosesc acasă ... uneori în mașină când sunt singur sau când sunt prins în trafic ...”.

În acest context, este relevantă perspectiva lui Baudrillard (1970) care indica că diferența dintre spațiul biroului și spațiul domestice este dată de emoțiile pe care le acestea le determină - biroul este dominat de eficiență și pragmatism, iar casa de emoție și moralitate. Explicația lui Costin vis-a-vis de utilizarea boxelor în mașină aproximează teoria lui Baudrillard, căci pentru mulți oameni mașina reprezintă o a doua casă, unde trebuie să recreeze confortul pe care îl au acasă. Costin mărturisește că el traduce eficiența boxei prin modul în care aceasta îndeplinește activitățile

solicitate și vine în întâmpinarea nevoilor lui, mai exact el o apreciază pentru stările pozitive pe care i le creează - conveniență, confort și relaxare.

Experiența descrisă de Costin este ilustrativă și pentru teoria lui Bell și Dourish, care notează că o casă digitală se diferențiază de altele datorită experienței pozitive pe care o oferă rezidenților ei: “casa digitală este un spațiu singular, care nu impresionează prin dimensiune, este autonomă, conectată cu restul lumii prin diverse servicii (...). Este un spațiu în care pot să fie performate activități zilnice sau ritualuri în serie sau în paralel, fără incidente. Tehnologia casei digitale este robustă, proactivă, rațională și oferă o experiență pozitivă rezidenților” (Dourish, Bell, 2011, p. 165).

Așadar, putem sublinia faptul că utilizarea boxelor inteligente este apreciată de către respondenți pentru că le-a îmbunătățit calitatea vieții. Silverstone și Hirsch (1992) numeau domesticire procesul prin care posesorii convertesc obiectele și le folosesc în interes propriu. Prin faptul că pot să fie folosite pentru activități diverse, deci se dovedesc utile posesorilor, boxele sunt apreciate mai mult de către posesori, care nu le mai consideră doar dispozitive tehnologice, ci asistenți personali în adevăratul sens al cuvântului; aceasta fiind dovada că boxele sunt domesticite. În acest context, când Costin explică cum se folosește de boxă acasă, el ține să punteze care sunt beneficiile concrete de care se bucură prin utilizarea acesteia “gestionez foarte ușor luminile cu Google Home; mi-e mult mai ușor să aprind veioze cu comanda vocală, să le setez intensitatea, pentru că nu am nevoie de consumatori la putere maximă tot timpul. Fac economie în felul acesta”.

Nass și colaboratorii săi notau că utilizarea eficientă a dispozitivelor tehnologice îi determină pe oameni să le atribuie trăsături umane și să aplice reguli socio-umane în interacțiunea cu acestea - respect, reciprocitate, simpatie, afecțiune (Nass în Whang, 2018). În aceeași direcție, Aggarwal și McGill (2007) arată că răspunsul pozitiv la utilizarea dispozitivelor tehnologice determină investirea relaționării cu emoții și atribuirea conștiinței, care le face mai credibile. Toate acestea îi determină pe posesori să se atașeze de dispozitiv și să cheltuiască mai mulți bani pentru a le descoperi sau a le întreține, lucru care nu se întâmplă cu obiectele ne-antropomorfizate (Wan, Chen, Jin în Whang, 2018).

Așadar, între boxe și posesori se creează o relație mai intensă, care pe de o parte duce la dependență - posesorii ajung să aprecieze atât de mult interacțiunea cu boxelor încât le folosesc zilnic pentru din ce în ce mai multe activități - iar pe de altă parte duce la deschiderea apetitului pentru mai multă tehnologie în casă. Sorina povestește cum utilizează boxa pentru activitățile care îi fac plăcere, pe care se bucură să le împartă cu Google Home “gătești, ai mâinile murdare și spui doar „Google, play my podcast” sau calci rufe și spui “Google, play my movie”. E foarte simplu, la îndemână, ușor de folosit”. La rândul ei Denisa punctează că boxa o ajută să aibă exact viața pe care și-o dorește “îmi place viața mai simplă și mai comodă, iar Alexa mă ajută cu asta [râde]”.

Explicațiile respondenților subliniază conceptul lui Silverstone și Hirsch despre biografia dispozitivelor tehnologice, care devin în timp obiecte care trăiesc, ocupă un spațiu propriu, fac parte din dinamica vieții cotidiene și a relațiilor de familie. La rândul lui, Kopytoff susținea conceptul de biografie a obiectului și sublinia că la fel ca oamenii, obiectele au biografii și sunt extrem de sensibile în fața schimbărilor și transformărilor. Biografia unui obiect este importantă pentru că ea surprinde traseul acestuia de la invenție, producție, marketing și utilizare, etape esențiale pentru a înțelege și deconstrui semnificațiile utilizării, posesiunii și relaționării cu obiectele (Kopytoff în Silverstone, Hirsch, 1992, p. 34).

Experiența pozitivă de utilizare a boxei îl determină pe Costin nu numai să o utilizeze zilnic, dar și să o integreze în toate activitățile sale și să își dorească mai multă tehnologie “da, normal că vreau să încerc mai multe dispozitive și sisteme. Caut mereu să îmi fac munca mai ușoară și să am mai mult timp liber”. Explicația lui Costin subliniază teoria lui Whang (2018) care arată cum boxele inteligente stimulează posesorii nu numai să investească în întreținerea lor, dar și în alte tehnologii inteligente mai complexe. La rândul ei, Denisa și-a declarat intenția de a-și dota casa cu mai multe dispozitive tehnologice inteligente “ideea de casă inteligentă, smart home, m-a fascinat încă de la început. Acum vrem să dotăm casa cu un sistem smart nu doar pentru sistemul de lumini ... urmează și prize inteligente (pentru pornirea aerului condiționat, spre exemplu). De asemenea, TV cu Chromecast integrat și un soundbar cu Google Assistant”.

### ***Intimitatea mediată tehnologic: emoții pozitive între dispozitive și posesori***

Utilizarea boxelor naște emoții variate, pentru că pune în discuție mai multe aspecte - interior și exterior, muncă și relaxare, intim și colectiv, obiecte și activități. În acest sens, Baudrillard (1970) nota că spațiul domestic este definit prin activitățile care se desfășoară în cadrul acestuia, care negreșit sunt încărcate de emoții. Experiența utilizării unui dispozitiv tehnologic este dată nu numai de estetică și funcționalitate, ci și de emoții. Serrano-Puche nota că interesul sporit acordat emoțiilor în contextual actual este influențat de expansiunea dimensiunii afective în viața socială și de transformările la nivelul exprimării afectelor atât în spațiul privat, cât și în cel profesional - apariția unei culturi emoționale în educație, sănătate, consum etc (Serrano-Puche, 2015, p. 3).

Încă de la prima interacțiune cu boxa, Costin mărturisește că a fost stăpânit de o varietate de emoții - curiozitate, entuziasm, amuzament “prima interacțiune a fost super tare când a început să ruleze muzica prin Google Home, să văd că îmi răspunde și îmi oferă ce îi cer (more or less)”. Răspunsul lui Costin marchează, în accepțiunea autorilor Garde-Hanssen și Goron (2013), punctul zero al inițierii legăturii emoționale cu boxa. În accepțiunea acestora contactul senzorial cu ambalajul, cutia, dispozitivul, butoanele stârnește emoții care nu pot să fie controlate. La rândul ei Sorina rememorează euforia momentului în care a primit boxa “mi l-a adus prietenul meu când s-a întors dintr-o delegație din State. Eram curioasă dacă e culoarea pe care o voiam eu, cum e adaptorul, cât de tare și de clar se aude. Am pierdut vreo două ore cu diferite setări și teste”.

Alți respondenți au fost mai rezervați, poate mai precauți la prima interacțiune cu boxa, comportament considerat normal în accepțiunea autorilor Garde-Hanssen și Goron (2013). Răzvan explică modul tacticos în care a citit instrucțiunile de folosire și a încercat să activeze boxa “prima interacțiune a fost amuzantă. Aplicația de pe telefon îți oferă câteva exemple și le-am urmat în detaliu. Apoi am pus întrebările mele și am descoperit că trebuie să vorbesc clar și răspicat pentru a mă înțelege”. Pe de altă parte, Denisa mărturisește că a fost intimidată de prima întâlnire cu boxa și că a avut nevoie de mai mult timp pentru a se acomoda cu aceasta și pentru a se comporta natural “prima dată m-am simțit tare stângace și inconfortabil să mă adresez unui device. Nu puteam să îi dau comenzi și simțeam nevoia să îi spun “te rog” sau “mulțumesc”. Apoi am început să o testez cu tot felul de întrebări să vedem ce limitări are”.

Am observat analizând răspunsurile respondenților că pe măsură ce interacțiunile deveneau mai frecvente, emoțiile deveneau și ele mai puternice. Când discută despre boxa inteligentă, aceștia adesea folosesc diverse apelative - acronime - "GH", "VA", "Mini"; personificări - "tovarăș", "colega de apartament", "asistentul"; pronume personale de gen "ea" pentru Alexa și "el" pentru Google Home sau pur și simplu numele brandului "Alexa", "Google Home", "Mini". Acest aspect relevă faptul că respondenții sunt atașați de boxă și că simt nevoia să evidențieze asta în diverse maniere - mai amuzante, mai serioase, mai afectate. În accepțiunea lui Epley aceste aspecte relevă semnele unei antropomorfizări determinate de motivația sociabilității, care explică nevoia și dorința posesorilor de a avea contact social.

Este interesant de notat că concomitent cu sporirea interesului pentru dimensiunea afectivă au crescut ratele de acceptabilitate și integrare socială pentru domeniul tehnologiei. Prin elemente precum design - culoare, formă, voce - tonalitate, adresare - expresii etc boxele influențează și stimulează contactul social. Silvestone și Hirsch (1992) consideră că sociabilitatea, această caracteristică a boxelor inteligente, s-a mulat pe predispoziția emoțională a oamenilor, care au devenit mai permeabili emoționali și au adoptat boxele inteligente în viața cotidiană, încercând mai mult sau mai puțin conștient să își satisfacă nevoia de contact social. În acest context, Deuze nota că tehnologia este atât de bine integrată în viețile cotidiene încât nu mai există separare între media și activități, acestea devenind "o componentă necesară și inevitabilă a existenței noastre" (Deuze, 2012, p. xi).

Analizând interacțiunea cu boxa, Costin dezvăluie că o percepe ca pe un tovarăș, față de care are sentimente "m-am obișnuit să folosesc zilnic Google Home, mă simt relaxat când îl folosesc. Îmi lipsește când sunt plecat, mă simt de parcă aș fi fără un tovarăș bun". Pentru Răzvan boxa este un coleg, care îl ajută să se concentreze sau să se relaxeze atunci când are de muncit "am încredere în boxă, oricât de ciudat sună asta [râde]. După cum ziceam eu îmi petrec tot timpul acasă, pentru că lucrez de acasă și mă simt bine că am Google Home-ul ăsta, pentru că mai am și eu cu cine să vorbesc .... cred că asta îmi place cel mai tare, că pot să mă bazez pe el să mă facă să mă simt bine". Pentru Denisa boxa este un companion, care reușește să îi aline singurătatea și să îi ofere alinare în anumite situații.

Este interesant de notat că utilizarea frecventă a boxei înseamnă de fapt permiterea accesului la cele mai personale momente, dezvăluirea universului uman - ce înseamnă să fii om în intimitatea casei, departe de presiunile sociale. Așadar utilizarea boxelor nu trebuie analizată doar din perspectiva beneficiilor pe care le aduce, ci trebuie totodată analizată din perspectiva implicațiilor pe care această utilizare le poate presupune. Prin faptul că pot accesa surse multiple de informații, boxele deschid pentru atât pentru posesori, cât și pentru ele noi universuri.

În acest context, este relevantă teoria lui Hegel despre stăpân și sclav, care ilustrează o relație asimetrică - stăpânul comandă și sclavul execută - dar totodată simbiotică - care facilitează dezvoltarea conștiinței și accesarea cunoașterii. Mărturisirea Denisei, care este încântată de faptul că ascultă mai multă muzică și de o mai mare calitate de când folosește boxa, vine în acestei teorii. Afirmările lui Costin și ale Sorinei, care punctează că sunt mai bine informați, că ascultă știri mai variate și ajung mult mai ușor la informațiile pe care și le doresc datorită utilizării boxei, întăresc aplicabilitatea teoriei.

Într-o altă notă, dar în aceeași direcție, Matei povestește cum boxa Google Mini Home i-a deschis un univers pe care nu se gândise vreodată să îl acceseze și pe care vrea să-l exploreze prin

intermediul dispozitivului “total întâmplător ... chiar cred că dintr-o eroare tehnică ... boxa a activat informații despre cooking. Este cât se poate de amuzant ... am lăsat-o să îmi zică niște rețete și mi s-au părut interesante. Eu nu am nicio treabă cu gătitul, dar mă gândesc că aș începe să gătesc cu boxa lângă mine [râde]”. Această întâmplare, dar și celelalte descrise, mi se par revelatorii pentru susținerea teoriei lui Hegel, care ilustrează modul în care omul a ajuns să relaționeze cu tehnologia.



## CONCLUZII

Lucrarea a încercat să exploreze implicațiile utilizării boxelor inteligente pe plan emoțional, social și cultural. Datorită vocii și inteligenței artificiale, cele două funcționalități care le diferențiază de celelalte dispozitive inteligente, boxele inteligente ajung să fie integrate foarte repede în spațiul domestic și viața cotidiană a posesorilor. Respondenții utilizează boxele pentru un număr variat de activități de la setat termostate, pornit aer condiționat, aspirat (prin integrare cu aspirator robot), gestionat lumini până la redare de muzică, ascultat radio-uri, podcast-uri și știri, setat alarme și remindere. Varietatea și frecvența utilizării boxelor sporesc intensitatea relației cu acestea, respondenții ajungând să le integreze mai mult în viața lor și astfel să se atașeze de acestea.

Boxele sunt percepute ca fiind mai mult decât niște dispozitive tehnologice, care pot să îndeplinească comenzi și să vină în întâmpinarea nevoilor și dorințelor posesorilor, boxele devin asistenți personali. Emoțiile pozitive pe care posesorii le au vis-a-vis de boxele inteligente îi determină să investească mai mult în relaționarea cu acestea, să formeze relații bazate pe atașament sau chiar dependență. Această relaționare nu îi îngrijorează pe posesori, ba dimpotrivă le stârnește și mai mult interesul pentru alte tehnologii inteligente. Din perspectivă transumanistă, boxele inteligente deschid calea către casele inteligente, care la rândul lor marchează trecerea spre noi universuri tehnologice. Prin prisma utilității și eficienței lor, dar și prin prisma emoțiilor pe care le stârnesc în posesori - apropiere, prietenie, intimitate - boxele demonstrează că ele sunt mai mult decât niște dispozitive tehnologice, că sunt în esență mediatori între om și tehnologie. Într-un context mai extins, boxele inteligente reprezintă un proiect atât material, cât și unul socio-cultural, care ne arată modul în care evoluează relația dintre om și tehnologie.

## BIBLIOGRAFIE

- Aggarwal, P., McGill, A. L. (2007). Is that car smiling at me? Schema congruity as a basis for evaluating anthropomorphized products. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 468–479.
- Aipperspach, R., B. Hooker, A. Woodruff. (2008). The Heterogeneous Home. In *Ubicomp' 08: Proceedings of the Tenth International Conference on Ubiquitous Computing*, 222 – 231.
- Arantes, A. (2019). *Smart Speaker Shipments Reached a Record Breaking 7.5 Million Units in Europe in 4Q18, Says IDC*. [Online] Disponibil pe: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR145008619> [Accesat la data de 25.02.2019].
- Bell, G., Dourish, P. (2011). *Divining a Digital Future. Mess and Mythology in Ubiquitous Computing*. London, England, Cambridge, Massachusetts, MIT Press.
- Bialecki, J. (2017). *Anthropos Tomorrow: Transhumanism and Anthropology*. [Online] Disponibil pe: <http://blog.castac.org/2017/02/anthropos-tomorrow-transhumanism-and-anthropology/> [Accesat la data de 03.03.2019].
- Baudrillard, J. (1970). *The Consumer Society: Myths and Structures*. London, Sage
- Bolter, J. D., Grusin, R. (2000). *Remediation: Understanding New Media, Cambridge*. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Canbek, G. N., Mutlu, M. E., & Mutlu, M. E. (2016). On the track of artificial intelligence: Learning with intelligent personal assistants. *International Journal of Human Sciences*, 13(1), 592–601.
- Davidoff, S., J. Zimmerman, A. D. (2010). How Routine Learners Can Support Family Coordination. In *CHI 2010: Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2461 – 2470.
- Deuze, M. (2012). *Media Life*. Cambridge, Polity Press.
- Drăgan, A. (2019). *Study: The smart and connected speakers' market to reach 250 million units and USD 7 billion in 2019*. Disponibil pe: <http://business-review.eu/tech/study-the-smart-and-connected-speakers-market-to-reach-250-million-units-and-usd-7-billion-in-2019-195493> [Accesat la data de 25.02.2019].
- Easwara Moorthy, A., & Vu, K.-P. L. (2014). *Voice activated personal assistant: Acceptability of use in the public space*, in S. Yamamoto (ed.), *International Conference on Human Interface and the Management of Information*. Heraklion, Greece: Springer International Publishing, 324 - 334
- Epley, N., Waytz, A., Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114(4), 864–886.
- Ferrando, F. (2013). Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materials. *International Journal in Philosophy, Religion, Politics, and the Arts*, 8 (2), 26 - 31.
- Garde-Hansen, J. Si Gorton, K. (2013). *Emotion Online. Theorizing Affect on the Internet*. Basingstoke, Palgrave Macmillan.
- González, A. M. (2013). *Introduction: emotions and social analysis*, in L. Flamarique, M. D'Oliveira-Martins (ed.) *Emotions and lifestyle: a contemporary radiography*. Madrid: Biblioteca Nueva, p. 9-24.
- Guthrie, S. E. (1993). *Faces in the clouds: A new theory of religion*. New York, Oxford University Press.
- Harper, R. (2003). *Inside the Smart Home*. London, Springer.
- Hegel, G., F. (1977). *Phenomenology of Spirit*. Oxford, Oxford University Press.
- Heidegger, M. (1953). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. New York, Harper Torchbooks
- Hirsch, E., Silverstone, R. (1992). *Consuming Technologies*. London: Routledge.
- Hoy, M. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants. *Medical References Services Quarterly*, 37 (1), 81 - 88.

- Hur, J. D., Koo, M., Hofmann, W. (2015). When temptations come alive: How anthropomorphism undermines self-control. *Journal of Consumer Research*, 42(2), 340–358.
- Jiang, J., Awadallah, A. H., Jones, R., Ozertem, U., Zitouni, I., Kulkarni, G. R., & Khan, O. Z. (2015). Automatic online evaluation of intelligent assistants. In *Proceedings of the 24th International Conference on World Wide Web*, p. 506–516.
- Lasén, A. (2014). Introduction. Digital mediations of the sentimental education of young people, in Megía Quirós, I., Rodríguez San Julián, E., *Young People and Communication. The virtual impact*. Madrid: Fundación de Ayuda contra la Drogadicción, p. 7-16.
- Lee, S. Y., & Choi, J. (2017). Enhancing user experience with conversational agent for movie recommendation: Effects of self-disclosure and reciprocity. *International Journal of Human Computer Studies*, 103, 95–105.
- Paul, A. (2019). *Alexa & the smart speaker revolution — A Historical Perspective Essay*. Disponibil pe: <https://medium.com/voice-tech-podcast/alexa-the-smart-speaker-revolution-a-historical-perspective-essay-94cf551bbec1> [Accesat la data de 01.05.2019].
- Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach*. Upper. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Serrano-Puche, J. (2015). Emotions and Digital Technologies: Mapping the Field of Research in Media Studies. [Online] Disponibil pe: <http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/mediaWorkingPapers/pdf/WP33-FINAL.pdf> [Accesat la data de 10.03.2019]
- Shulevitz, J. (2018). *Alexa could become your therapist as experts make smart speakers judge emotions*. [Online] Disponibil pe: <https://www.afr.com/technology/alexa-how-will-you-change-us-20181105-h17i3k> [Accesat la data de 25.02.2019]
- Sterling, G. (2019). *Survey: 118 million smart speakers in US, but expectation is low for future demand*. [Online] Disponibil pe: <https://marketingland.com/survey-reports-118-million-smart-speakers-in-u-s-but-the-expectation-of-future-demand-is-way-down-254937> [Accesat la data de 25.02.2019].
- Tumino, A. (2018). *Nonmanca (quasi) più nessuno: la Smart Home apre i battenti*. Disponibil pe: [https://www.osservatori.net/it\\_it/osservatori/comunicati-stampa/non-manca-quasi-piu-nessuno-la-smart-home-apre-i-battenti](https://www.osservatori.net/it_it/osservatori/comunicati-stampa/non-manca-quasi-piu-nessuno-la-smart-home-apre-i-battenti) [Accesat la data de 25.02.2019].
- Whang, C. (2018). *Voice Shopping: The effect of the consumer-voice assistant parasocial relationship on the consumer's perception and decision making*. Ph.D. Thesis. University of Minnesota. Disponibil pe: [https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/201041/Whang\\_umn\\_0130E\\_19606.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/201041/Whang_umn_0130E_19606.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Accesat la data de 05.05. 2019].