

Teză de doctorat

Decalaje digitale și ambivalență:
Un studiu sociologic al transformărilor digitale

Rezumat

Coordonator științific

Prof. univ. dr. Cosima Rughiniș

Doctorand

Ramona-Alexandra Hosszu

Universitatea din București

Școala Doctorală de Sociologie

2022

Internetul și dispozitivele digitale au devenit parte din viața noastră de zi cu zi. Existența socială este modelată de experiențele digitale, în timp ce calitatea vieții este afectată de accesul la aceste tehnologii. Studiul societății digitale din perspectivă sociologică este mai relevant ca niciodată după experiența pandemiei de Covid-19, care a condus la o intensificare rapidă a digitalizării. Acest studiu analizează transformarea digitală concentrându-se pe două dimensiuni: (1) narațiunile despre utilizarea aplicațiilor și modul în care acestea schimbă cunoașterea (studii de caz despre aplicațiile de sănătate mintală și aplicațiile de somn) și (2) experiențele și semnificațiile educației online în România. Ambele dimensiuni surprind ambivalența societății digitale, experiențele negative și pozitive privind digitalizarea și complexitatea acesteia.

Principalele întrebări de cercetare ale studiului sunt:

1. Care sunt dimensiunile și procesele sociale ale transformării digitale?
2. Care sunt dezavantajele și privilegiile create și recreate prin utilizarea tehnologiilor digitale? Cum schimbă transformarea digital relațiile de putere și inegalitățile?
3. Care sunt îngrijorările și provocările percepute cu privire la digitalizarea masivă facilitată de pandemia de Covid-19?

Decalajele digitale și ambivalența tehnologiilor digitale sunt principalele concepte utilizate pentru cadrul teoretic al studiului. Cercetarea are un design cu metode mixte care combină abordări calitative și cantitative. Partea empirică a cercetării este structurată în 5 studii de caz care abordează întrebările de cercetare prin diverse metode de cercetare.

Primele două studii de caz se concentrează pe învățarea despre sine și grupuri și au fost realizate înainte de pandemia Covid-19 (2019-2020). Cercetarea a început cu o revizuire a literaturii despre aplicațiile de monitorizare a somnului (**Studiu de caz nr. 1 – Învățând despre sine prin aplicații de monitorizare a somnului: ambivalența tehnologiilor digitale**) care discută despre experiența utilizatorilor, dezbateri privind fundamentele științifice și măsurarea calității, dar și ambivalența utilizării aplicațiilor ținând cont de provocările etice și de riscurile asociate. Al doilea studiu de caz continua cu o altă dimensiune a învățării prin aplicații, respective roboții (chatbots) care vizează sănătatea mentală cu scopul de a îmbunătăți starea de bine a indivizilor (**Studiu de caz nr. 2 – Învățând despre sine prin roboți privind sănătatea mentală: decalaje digitale și**

ambivalența tehnologiilor digitale). Acesta include o analiză a literaturii de specialitate și o analiză de conținut a 7 jurnale scrise de studenți voluntari care s-au oferit să utilizeze o astfel de aplicație și să descrie experiența lor. Ambele studii de caz privind aplicațiile (pe teme legate de somn și sănătate mentală) surprind procesele de învățare facilitate de tehnologiile digitale și modul în care cunoașterea este creată și diseminată. De asemenea, accesul la aplicațiile de somn și sănătate mintală, ca instrumente pentru obținerea bunăstării și îmbunătățirea calității vieții, este inegal și ar putea crește decalajul digital. Pandemia a adăugat noi dimensiuni de excluziune și inechități din cauza accesului inegal la resurse medicale, inclusiv pentru bunăstare și sănătate mintală, deoarece, pentru a utiliza o astfel de aplicație, individul are nevoie de câteva condiții prealabile: să aibă un smartphone sau un dispozitiv adecvat, acces la internet, competențe digitale, informații despre aplicație și recunoașterea dezideratului de bunăstare. În al doilea studiu de caz, extind analiza dualității aplicațiilor și a modului în care acestea îmbunătățesc și perturbă diferite categorii de utilizatori și introduc subiectul decalajului digital ca risc asociat tehnologiilor digitale.

Chiar dacă au existat preocupări cu privire la digitalizarea educației și dezvoltarea competențelor digitale, pandemia a adus o oportunitate pentru schimbări masive în învățământ. Odată cu începerea pandemiei și a educației online, am considerat că este oportun să documentez experiențele, atitudinile și practicile. Astfel, am extins tema de cercetare asupra fenomenului educației online, continuând să abordez decalajele digitale și ambivalența tehnologiei digitale. Studiarea educației online oferă posibilitatea de a explica transformarea digitală a învățării prin investigarea semnificațiilor și reprezentărilor sociale ale interacțiunii online și înțelegerea provocărilor și oportunităților influențate de contextul online. Dimensiunea de analiză a educației online este structurată în trei studii de caz.

Al treilea studiu de caz – Începutul educației online în România: decalaje digitale și ambivalența tehnologiilor digitale discută perspectiva publică asupra educației online de la începutul perioadei pandemice (martie – iunie 2020) și modul în care diferite grupuri țintă (elevi, profesori, autorități publice și societate civilă) rezonază cu dualitatea tehnologiilor digitale din perspectiva oportunităților și a dezavantajelor.

Al patrulea studiu de caz – Accesul la educație online: decalajele digitale și ambivalența tehnologiei digitale contribuie la dezbateră științifică privind învățarea colaborativă susținută de computer, prin analiza provocărilor și oportunităților întâlnite de elevii, profesorii și părinții

români în timpul pandemiei de COVID-19. Capitolul se concentrează pe accesul la educația online și strategiile de îmbunătățire a participării și a calității educației, din perspectivă cantitativă, deoarece analizează datele dintr-un sondaj online completat de elevi, părinți și profesori. Sunt explorate percepțiile elevilor, părinților și profesorilor asupra decalajelor digitale și inegalităților educaționale și perspectiva lor asupra viitorului educației.

Studiul de caz cinci - Camere web și interacțiune socială în timpul orelor online: ambivalența tehnologiei digitale explorează modul în care bunăstarea elevilor și profesorilor a fost afectată de educația online prin (1) analiza efectelor trecerii la învățarea online; (2) munca identitară la nivel individual și de grup; și (3) prezentările de sine ale elevilor și profesorilor în mediul online, cu accent pe aspectele problematice ale utilizării camerei web. Al cincilea studiu de caz continuă analiza din cel de-al patrulea studiu de caz și oferă o perspectivă calitativă prin analiza de conținut a răspunsurilor la întrebarea deschisă din același sondaj online. Cursurile online au adus noi mijloace de a controla prezentarea propriei persoane, eliminând în același timp tacticile și resursele anterioare. Controversa privind camerele web a surprins această dualitate: pentru unii, casa a rămas un spațiu privat care nu putea fi expus în siguranță, în timp ce pentru alții casa a devenit o scenă (spațiu public) convenabilă pentru școală.

Metodele de cercetare au fost dezvoltate pe parcursul celor cinci studii de caz, iar complexitatea cercetării a crescut de la primul studiu de caz la următoarele. Primul studiu de caz încorporează o analiză introductivă a conținutului literaturii de specialitate despre evaluarea aplicațiilor de monitorizare a somnului și percepțiile utilizatorilor. Al doilea studiu de caz continuă analiza de conținut a literaturii de specialitate și a articolelor online (date secundare) și adaugă perspectiva utilizatorilor bazată pe colectarea datelor primare (studiu empiric) – 7 studenți s-au oferit voluntar să folosească o aplicație de sănătate mintală timp de câteva zile, pentru a scrie un jurnal de cercetare bazat pe experiența lor și au participat la un focus grup; a fost realizată o analiză de conținut pe jurnalele de cercetare și transcriptul focus-grupului. Al treilea studiu de caz explorează un număr mare de articole online (152) publicate în România despre educația online care include majoritatea articolelor disponibile pentru perioada respectivă (martie-iunie 2020) și realizează o cartografiere a discursului public privind educația online la începutul pandemiei de Covid-19. Metodologia calitativă este însoțită de o perspectivă cantitativă în studiul de caz nr. patru bazat pe răspunsurile a 9401 elevi, 3265 profesori și 4269 părinți la un sondaj online. Studiul de caz final

integrează ambele dimensiuni, calitativ și cantitativ, și continuă analiza din capitolul anterior (studiu de caz patru) deoarece include analiza răspunsurilor a 5372 de elevi și 2354 de profesori la întrebarea deschisă (aparținând același sondaj). Toate cele cinci studii de caz urmăresc decalajele digitale și ambivalența tehnologiei digitale din diverse perspective și metode de cercetare complementare și se sprijină reciproc în identificarea răspunsurilor la întrebările de cercetare.

Contextul pandemic și transformarea forțată a învățării de la educația de tip față în față la educația online a adâncit decalajul digital. Grupurile care se bucurau deja de avantajele accesului online au continuat să folosească tehnologiile digitale și să-și îmbunătățească abilitățile digitale, în timp ce grupurile dezavantajate au fost afectate de pandemie pe mai multe niveluri— socio-economic, șomaj, riscuri crescute pentru sănătate, supraaglomerare și condiții inadecvate de locuire etc. La nivel educațional, elevii care nu au avut acces la educația online au fost lăsați în urmă și au acumulat pierderi educaționale ceea ce duce la creșterea riscului de abandon școlar. Decalajul digital este văzut și la nivelul profesorilor deoarece abilitățile lor digitale, tehnicile lor de adaptare și infrastructura lor digitală erau inegale. Decalajele digitale trebuie abordate de politicile publice naționale și internaționale în domeniu pentru că altfel vor continua să se agraveze la toate nivelurile.

Teza a explorat ambivalența tehnologiilor digitale înțelese ca dualitate atât a aspectelor care îmbunătățesc și facilitează anumite aspecte ale vieții sociale, dar și a aspectelor care limitează interacțiunea și sporesc creșterea decalajelor. **Alienarea și interacțiunea limitată** au fost văzute ca unul dintre cele mai mare dezavantaje ale tehnologiilor digitale utilizate. Comunicarea se transformă și devine rapidă, dar mai rigidă. Empatia scade și este mai ușor să-i ataci și să dai vina pe ceilalți în mediul online. Interacțiunile de învățare devin superficiale, iar profesorii, elevii și părinții se plâng de calitatea scăzută a educației. Motivația a scăzut în timpul educației online, în timp ce mulți studenți s-au simțit singuri, anxioși, deprimați.

Utilizarea tehnologiilor digitale, în special a chatbot-urilor, crește riscul înlocuirii expertizei profesionale care ar putea afecta zona de angajare, dar și calitatea serviciilor pe care o persoană le va primi. De exemplu, roboții de sănătate mintală ar trebui să fie folosiți în complementaritatea psihologilor și psihiatrilor umani, nu ca un înlocuitor complet.

Confidențialitatea și securitatea reprezintă dimensiuni ale ambivalenței utilizării tehnologiei. Activitățile online lasă urme digitale care sunt exploatate de terți în diverse moduri. Înțelegerea de

către utilizatori a modului în care companiile utilizează datele este limitată, deoarece informațiile nu sunt accesibile și transmise pe înțelesul publicului general, iar utilizatorul trebuie să depună un efort pentru a fi informat. Educația online a reprezentat un context de accentuare a dezbaterii despre utilizarea camerelor web care creează noi dileme despre spațiul public și privat și posibilitatea suprapunerii acestora. Supravegherea este o altă problemă ridicată de experții în domeniu și de utilizatori. Terții (companii, instituții guvernamentale) au oportunitatea fără precedent de a ști aproape totul despre o persoană pe baza activității sale online, ceea ce creează noi probleme etice și le remodelează pe cele vechi.

Responsabilitatea individuală este încorporată în discursurile aplicațiilor. Utilizatorii au sarcina de a-și rezolva problemele (de exemplu, sănătatea mintală) și sunt responsabili pentru identificarea problemei, înțelegerea motivelor și cauzelor, găsirea soluțiilor și implementarea acestora. Fenomenele structurale precum discriminarea, sexismul sau bullyingul nu sunt abordate de majoritatea aplicațiilor, iar, uneori, nu sunt nici menționate. Aplicațiile creează iluzia persoanelor împuternicite care își pot îmbunătăți bunăstarea și calitatea vieții singure.

Transformarea digitală este încă în desfășurare. Pandemia a fost un impuls pentru aceste schimbări, dar ele nu sunt finalizate. Practicile educaționale, relațiile de putere, rolurile și statusurile se schimbă și fiecare dintre grupurile implicate (elevi, profesori, părinți) trebuie să se adapteze și să-și refacă poziția în acest ecosistem. Digitalizarea impresionantă a educației aduce oportunități uriașe de reflecție asupra metodelor educaționale și a programelor de învățământ, concentrându-se pe rolul tehnologiilor pentru învățare. Pe de altă parte, tehnologiile digitale implică multe riscuri și dileme etice, în timp ce grupurile cele mai dezavantajate nu pot beneficia, ci mai degrabă sunt lăsate în urmă, iar decalajele digitale vor crește dacă politicile publice nu vor găsi măsuri adecvate pentru a aborda acest fenomen.

Bibliografie

Ada Lovelace Institute. (2021). *The data divide*.

Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1).

Ajana, B. (2018). Metric Culture. Introduction: Metric Culture and the Over-examined Life. In B. Ajana, *Metric Culture. Ontologies of Self-Tracking Practices* (p. 288). London.

- Alawamleh, M., Al-Twait, L. M., & Al-Saht, G. R. (2020). The effect of online learning on communication between instructors and students during Covid-19 pandemic. *Asian Education and Development Studies*.
- Ali, W. (2020). Online and Remote Learning in Higher Education Institutes : A Necessity in light of COVID 19 Pandemic. *Higher Education Studies*, 10(3), 16-25.
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Iqbal, S. A., & Geven, K. (2020). *Simulating the potential impacts of COVID-19 schools closures on schooling and learning outcomes: a set of global estimates*. World Bank Group.
- Barbato, A., Vallarino, M., Rapisarda, F., Lora, A., & Almeida, J. M. (2016). *Access to Mental Health Care in Europe*. EU Compass for Action on Mental Health and Well-being.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georg. *Pedagogical Research*, 5(4).
- Bech, U. (1992). *Risk Society. Towards a New Modernity* (English version ed.).
- Becker, R. (2019, April 20). That mental health app might share your data without telling you. Retrieved from <https://www.theverge.com/2019/4/20/18508382/apps-mental-health-smoking-cessation-data-sharing-privacy-facebook-google-advertising>
- Behar, J., Roebuck, A., Domingos, J. S., Geder, E., & Clifford, G. D. (2013). A review of current sleep screening applications for smartphones. *Physiological Measurement*, 34(7), R29-46.
- Bell, D. (1976). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. Penguin.
- Bell, I. H., Thompson, A., Valentine, L., Adams, S., Alvarez-Jimenez, M., & Nicholas, J. (2022). Ownership, Use of, and Interest in Digital Mental Health Technologies Among Clinicians and Young People Across a Spectrum of Clinical Care Needs: Cross-sectional Survey. *JMIR Ment Health*, 9(5).
- Berger, P. L., & Thomas, L. (1966). *The Social Construction of Reality* (1991 ed.). London: Penguin Books.
- Bhat, S., Ferraris, A., Gupta, D., Mozafarian, M., DeBari, V. A., Gushway-Henry, V. A., . . . Chokroverty, S. (2015). Is There a Clinical Role For Smartphone Sleep Apps? Comparison of Sleep Cycle Detection by a Smartphone Application to Polysomnography. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(7), 709-715.
- Blank, G., & Dutton, W. H. (2014). Next Generation Internet Users: A New Digital Divide. In G. Blank, & W. H. Dutton, *Society and the Internet: How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives*.
- Botezatu, M. A., Hosszu, A., Botezatu, C. P., & Botezatu, C. (2019). Accessing European Funds Through Projects - A modern Solution for the Organizational Management in Implementing Social Responsibility Measures. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 13(2), 7-26.

- Botezatu, M. A., Hosszu, A., Botezatu, C., & Botezatu, C. P. (2020). Research on the correlation between the use of modern information and communication technologies by organizations and regional sustainable development. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 22-42.
- Boyle, T., & Cook, J. (2004). Understanding and using technological affordances: a commentary on Conole and Dyke. *Research in Learning Technology*, 12(3), 295-299.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Bunyi, J., Ringland, K., & Schueller, S. (2021). Accessibility and Digital Mental Health: Considerations for More Accessible and Equitable Mental Health Apps. *Frontiers in Digital Health*. doi:<https://doi.org/10.3389/fdgth.2021.742196>
- Carrillo, C., & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487.
- Castells, M. (1996). *The Information Age. Economy, Society, and Culture. The Rise of the Network Society* (3 ed., Vol. 1). Blackwell Publishing Ltd.
- Cezar, M., Grama, C., & Pârvu, S. (2020). *Scoala virusata. Cum arata educatia online in Romania si Moldova in viziunea profesorilor*.
- Chaves, A. P., & Gerosa, M. (2019). How should my chatbot interact?
- Chen, Z., Lin, M., C. F., Lane, N. D., Cardone, G., Wang, R., . . . Campbell, A. T. (2013). Unobtrusive Sleep Monitoring using Smartphones. *7th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare and Workshops*.
- Cheney-Lippold, John. 2011. "A New Algorithmic Identity" 28 (6): 164-81. <https://doi.org/10.1177/0263276411424420>.
- Chiauzzi, E., & Newell, A. (2019, April). Mental Health Apps in Psychiatric Treatment: A Patient Perspective on Real World Technology Usage. *JMIR Ment Health*, 6(4).
- Clement, J. (2020). Most popular global mobile messaging apps 2020. Retrieved September 7, 2020, from <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/>
- Clement, J. (2020). Number of apps available in leading app stores 2020. Retrieved September 7, 2020, from <https://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>
- Clement, J. (2020, April). Worldwide digital population as of April 2020. Retrieved June 30, 2020, from <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>
- Clement, J. (2020). Worldwide digital population as of July 2020. Retrieved September 7, 2020, from <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>

- Code, Jillianne, Ralph, R., & Forde, K. (2020). Pandemic designs for the future: perspectives of technology education teachers during COVID-19. *Information and Learning Sciences*, 121(5), 419-431.
- Conole, G., & Dyke, M. (2004). Understanding and using technological affordances: a response to Boyle and Cook. *Research in Learning Technology*, 12(3), 301-308.
- Conole, G., & Dyke, M. (2004). What are the affordances of information and communication technologies? *Research in Learning Technology*, 12(2), 113-124.
- Crawford, Kate. 2014. "The Anxieties of Big Data." *The New Inquiry*. <https://thenewinquiry.com/the-anxieties-of-big-data/>.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approach* (4th ed. ed.). SAGE Publications.
- Dahir, A. L. (2020, August 5). Kenya's Unusual Solution to the School Problem: Cancel the Year and Start Over. *The New York Times*. Retrieved 11 14, 2020, from <https://www.nytimes.com/2020/08/05/world/africa/Kenya-cancels-school-year-coronavirus.html>
- Daniels, J., Gregory, K., & Cottom, T. M. (2017). *Digital Sociologies*. Bristol: Policy Press.
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-Methods Research: A Discussion on its Types, Challenges, and Criticisms. *Journal of Practical Studies*, 25-36.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technol*, 49, 5-22.
- Di Pietro, G., Biagi, F., P., C., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and international datasets*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Diliberto-Macaluso, K., & Hughes, A. (2016). The Use of Mobile Apps to Enhance Student Learning in Introduction to Psychology. *Teaching of Psychology*.
- Dillenbourg, P., & Fischer, F. (2007). Computer-supported collaborative learning: The Basics. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 2, 111-130.
- Duminiță, G., Fartușnic, C., Barbu, D., & Hosszu, A. (2021). *Country Report: Romania. Inclusive Schools: Making a Difference for Roma Children*.
- E. A. Edwards, J. Lumsden, C. Rivas et al. (2016). Gamification for health promotion: systematic review of behaviour change techniques in smartphone apps. *BMJ Open*, 6.
- Eulich, W. (2020, 9 17). Bolivia cancels school year. Parents ask: What now? Retrieved 11 14, 2020, from <https://www.csmonitor.com/World/Americas/2020/0917/Bolivia-cancels-school-year.-Parents-ask-What-now>

- Eurofund. (2020). Living, working and COVID-19 dataset. Dublin. Retrieved from <http://eurofound.link/covid19data>
- European Commission. (2015). *2nd Survey of Schools: ICT in Education. Objective 1: Benchmark progress in ICT in schools*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission. (2019). *Education and Training. Monitoring report. Romania*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Parliament. (2015). Bridging the digital divide in the EU. Retrieved June 25, 2020, from [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/573884/EPRS_BRI\(2015\)573884_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/573884/EPRS_BRI(2015)573884_EN.pdf)
- Fage-Butler, A. (2018). Sleep App Discourses: A Cultural Perspective. In A. (. Btihaj, *Metric Culture: Ontologies of Self-Tracking Practices* (pp. 157 - 176).
- Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering Cognitive Behavior Therapy to Young Adults With Symptoms of Depression and Anxiety Using a Fully Automated Conversational Agent (Woebot): A Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, 4(2).
- Flaherty, M. G. (2003). Time work: Customizing temporal experience. *Social Psychology Quarterly*, 66(1), 17-33.
- Flaherty, M. G. & Rughiniş, C. (2021). Online Memes and COVID-19. *Contexts*, 20(3), 40–45. <https://doi.org/10.1177/153650422111035338>.
- Florian, B., & Toc, S. (2020). *Policy note: Educația în timpul pandemiei. Răspunsuri la criza nesfârșită a sistemului educațional românesc*.
- Fried, I. (2020, June 15). Fresh concerns about AI bias in the age of COVID-19. Retrieved September 7, 2020, from <https://www.axios.com/fresh-concerns-about-ai-bias-in-the-age-of-covid-19-70288389-8398-4941-ae5e-42f939f65f4a.html>.
- Galič, M., Tjerk T & Bert J. K. (2017). “Bentham, Deleuze and Beyond: An Overview of Surveillance Theories from the Panopticon to Participation.” *Philosophy and Technology* 30 (1): 9–37. <https://doi.org/10.1007/s13347-016-0219-1>.
- Gherghina, Ș. C., Botezatu, M. A., Hosszu, A., & Simionescu, L. N. (2020). Small and medium-sized enterprises (SMEs): The engine of economic growth through investments and innovation. *Sustainability*, 12(1).
- Gilbert, B. (2015). Online Learning Revealing the Benefits and Challenges. *Education Masters*, Paper 303.
- Gilliom, J. & Monahan, T. (2013). *SuperVision. An Introduction to Surveillant Society*. The University of Chicago Press, Chicago 60637.
- Goffman, E. (1956). *The Presentation of Self in Everyday Life*. Edinburgh: University of Edinburgh.

- Grigsby-Toussaint, D., Shin, J. C., Reeves, D. M., Beattie, A., Auguste, E., & Jean-Louis, G. (2017). Sleep apps and behavioral constructs: A content analysis. *Preventive Medicine Reports*, 6, 126-129.
- Guri - Rosenblit, S. (2005). 'Distance education' and 'e-learning': Not the same thing. *Higher Education*, 467-493.
- Guzdian, M. (2020, March 30). So much to learn about emergency remote teaching, but so little to claim about online learning. Retrieved June 29, 2020, from <https://computinged.wordpress.com/2020/03/30/so-much-to-learn-about-emergency-remote-teaching-but-so-little-to-claim-about-online-learning/>
- Haraway, D. (1985). Manifesto for cyborgs: science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Socialist review*, 65-108.
- Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*.
- Helmond, Anne. 2014. 'Raw Data' Is an Oxymoron. *Information, Communication & Society*. Vol. 17. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.920042>.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 103-119.
- Holmberg, B. (1989). *Theory and practice of distance education*. London: Routledge.
- Hosszu, A. (2019). Sociological perspectives in critical data studies: A literature review. *Journal of Comparative Research in Anthropology and Sociology*, 13-19.
- Hosszu, A., & Botezatu, M. A. (2020). Learning about Interaction and Emotional Support through Chatbots. *The 16th International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, (pp. 162-170).
- Hosszu, A., & Duminiță, G. (2020). *Reprezentarea romilor în mass-media în contextul pandemiei de Coronavirus*.
- Hosszu, A., & Duminiță, G. (2021). *Percepții asupra educației în pandemie: provocări și oportunități din perspectiva elevilor, cadrelor didactice și părinților*. Raport de sinteză. Agenția Împreună.
- Hosszu, A., & Rughiniș, C. (2020). Digital divides in education. An analysis of the Romanian public discourse on distance and online education during the COVID-19 pandemic. *Sociologie Românească*, 11-39.
- Hosszu, A., & Rughiniș, C. (2021). Design Issues in e-Learning during the COVID-19 Pandemic. *23rd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS23)*.
- Hosszu, A., Rosner, D., & Flaherty, M. (2019). Sleep Tracking Apps' Design Choices: A Review. *2019 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS)* (pp. 426-431). IEEE.

- Hosszu, A., Rughiniş, C., Rughiniş, R., & Rosner, D. (2022). Webcams and social interaction during online classes: Identity work, presentation of self, and well-being. *Frontiers in Psychology*.
- Howard, A., & Borenstein, J. (2020, May 12). AI, Robots, and Ethics in the Age of COVID-19. Retrieved September 7, 2020, from <https://sloanreview.mit.edu/article/ai-robots-and-ethics-in-the-age-of-covid-19/>
- Ibáñez, V., Silva, J., & Cauli, O. (2018). A survey on sleep assessment methods. *PeerJ*, 6.
- Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 55.
- Inkster, B., Sarda, S. S., & Subramanian, V. (2018). An Empathy-Driven, Conversational Artificial Intelligence Agent (Wysa) for Digital Mental Well-Being: Real-World Data Evaluation Mixed-Methods Study. *JMIR Mhealth Uhealth*, 6(11).
- IRES. (2020). *Scoala in stare de urgenta. Accesul copiilor scolari din Romania la educatia online*.
- J. Clement. (2020, January 17). Retrieved February 6, 2020, from Statista: <https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>
- Jones, A., & Bissell, C. (2011). The social construction of educational technology through the use of authentic software tools. *Research in Learning Technology*, 19(3), 285-297.
- Kamal, A. A., Shaipullah, N. M., Truna, L., Sabri, M., & Junaini, S. N. (2020). Transitioning to Online Learning during COVID-19 Pandemic: Case Study of a Pre-University Centre in Malaysia. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(6), 217 - 223.
- Karcher, N. R., & Presser, N. R. (2016). Ethical and Legal Issues Addressing the Use of Mobile Health (mHealth) as an Adjunct to Psychotherapy. In *Ethics and Behavior*. London.
- Ko, P.-R. T., Kientz, J. A., Choe, E. K., Kay, M., Landis, C., & Watson, N. (2015). Consumer Sleep Technologies: A Review of the Landscape. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 11(12), 1456-61.
- Kolla, B. P., Mansukhani, S., & Mansukhani, M. P. (2016). Consumer sleep tracking devices: a review of mechanisms, validity and utility. *Expert Review of Medical Devices*, 13(5).
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608-622.
- Kretschmar, K., Tyroll, H., Pavarini, G., Manzini, A., & Singh, I. (2019). Can Your Phone Be Your Therapist? Young People's Ethical Perspectives on the Use of Fully Automated

- Conversational Agents (Chatbots) in Mental Health Support. *Proceedings from the Digital Mental Health Conference, 11*. London.
- Krutka, D. G., Seitz, R. Z., & Hadi, A. M. (2020). How Do We Oppose Racist Zoombombs?: A Discriminatory Design Technology Audit. In *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field* (pp. 753-760). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)zoom.
- Laal, M., & Laal, M. (2012). Collaborative learning: what is it? *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 31*, 491 – 495.
- Leslie, D., Mazumder, A., Peppin, A., Wolters, M. K., & Hagerty, A. (2021). Does “AI” stand for augmenting inequality in the era of covid-19 healthcare? *BMJ*.
- Leszczynski, Agnieszka. 2015. “Spatial Big Data and Anxieties of Control.” *Environment and Planning D: Society and Space* 33 (6): 965–84. <https://doi.org/10.1177/0263775815595814>.
- Lincoln, I. S., & Guba, E. G. (2013). *The Constructivist Credo*. Left Coast Press.
- Liu, W., Ploderer, B., & Hoang, T. (2015). In Bed with Technology. *Proceedings of the Annual Meeting of the Australian Special Interest Group for Computer Human Interaction on - OzCHI '15*.
- Longyear, R. L., & Kushlev, K. (2021). Can Mental Health Apps Be Effective for Depression, Anxiety, and Stress During a Pandemic? *Practice Innovations, 6*(2), 131–137. doi:<https://doi.org/10.1037/pri0000142>
- Lupač, P. (2018). *Beyond the digital divide: Contextualizing the information society*. Emerald Publishing.
- Lupton, D. (2012, November 4). The quantified self movement: some sociological perspectives. Retrieved September 9, 2020, from <https://simplysociology.wordpress.com/2012/11/04/the-quantitative-self-movement-some-sociological-perspectives/>
- Lupton, D. (2013). Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies. *Critical Public Health, 23*(4), 394-403.
- Lupton, D. (2015). *Digital Sociology*. Routledge.
- Lupton, D. (2017). Digital Bodies. In M. Silk, D. Andrews, & H. Thorpe, *Routledge Handbook of Physical Cultural Studies*.
- Lupton, D. (2018). *Digital Health. Critical and Cross-Disciplinary Perspectives*.
- Lupton, D., & J.D. Smith, G. (2018). "A Much Better Person": The Agential Capacities of Self-tracking Practices. *Metric Culture, 57-75*.

- Lyon, D. (2006). *Theorizing surveillance: the panopticon and beyond*. Cullompton, Devon, Willan Pub.
- Lyon, D. (2010). "Liquid Surveillance: The Contribution of Zygmunt Bauman to Surveillance Studies." *International Political Sociology* 4 (4): 325–38. <https://doi.org/10.1111/j.1749-5687.2010.00109.x>.
- Maher, D. (2014). Online learning in primary schools. In P. Lowenthal, C. York, & J. Richardson, *Online Learning: Common Misconceptions, Benefits, and Challenges*. Hauppauge.
- Marx, G. T. (2007). "Hey Buddy Can You Spare a DNA? New Surveillance Technologies and the Growth of Mandatory Volunteerism in Collecting Personal Information." *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanita* 43 (1): 12–19. <https://doi.org/17536149>.
- Markus, D. G. (2020). Is the online learning good in the midst of Covid-19 Pandemic? The case of EFL learners. *Jurnal Sinestesia*, 10(1).
- Marres, N. (2013, January 21). What is Digital Sociology? Retrieved September 7, 2020, from <http://www.csisponline.net/2013/01/21/what-is-digital-sociology/>
- Marres, N. (2017). *Digital Sociology: The Reinvention of Social Research*. Polity.
- Matei, Ș., Rughiniș, C., & Rughiniș, R. (2014). Refreshing Quantification and other Ploys to Give Up the Habit. *International Conference on Human-Computer Interaction*. Springer, Cham.
- Means, B., and Neisler, J., with Langer Research Associates. (2020). *Suddenly Online: A National Survey of Undergraduates During the COVID-19 Pandemic*. San Mateo, CA:: Digital Promise.
- Michiels, E. (2017). Modelling Chatbots with a Cognitive System Allows for a Differentiating User Experience. *PoEM 2017 Doctoral Consortium and Industry Track Papers*, (pp. 70-78).
- Mikulic, M. (2018). *Statista*. Retrieved February 6, 2020, from <https://www.statista.com/statistics/938544/mhealth-market-size-forecast-globally/>
- Mikulic, M. (2019, October 9). Retrieved February 6, 2020, from Statista: <https://www.statista.com/statistics/779919/health-apps-available-google-play-worldwide/>
- Mikulic, M. (2019, October 9). Retrieved February 6, 2020, from Statista: <https://www.statista.com/statistics/779910/health-apps-available-ios-worldwide/>
- Mikulic, M. (2019, October 2019). Retrieved February 6, 2020, from Statista: <https://www.statista.com/statistics/795584/top-healthcare-sectors-for-mhealth-app-companies-2017/>
- Min, J.-K., Doryab, A., Wise, J., Amini, S., Zimmerman, J., & Hong, J. I. (2014). Toss 'N' Turn: Smartphone as Sleep and Sleep Quality Detector. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Toronto.

- Ministry of Education. (2020, May 13). ORDER no. 4249.
- Ministry of Education. (2020, April 21). Ordin de aprobare a Instructiunii privind asigurarea continuitatii procesului de invatare la nivelul sistemului de invatamant preuniversitar.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online Teaching-Learning in Higher Education during Lockdown Period of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Educational Research Open*.
- Mislevics, A., Grundspenkis, J., & Rollande, R. (2018). A Systematic Approach to Implementing Chatbots in Organizations – RTU Leo Showcase. *CEUR Workshop Proceedings*. 2218. CEUR-WS.
- Moisă, F., Tarnovski, D., Hosszu, A., & Duminiță, G. (2020). *Civil society monitoring report on implementation of the national Roma integration strategy in Romania. Identifying blind spots in Roma inclusion policy*. Luxembourg: Publications Office of the European Union,.
- Mojib, I. (2020, March 15). MoE trains 42,000 teachers in distance learning. Retrieved June 30, 2020, from <https://www.gulftoday.ae/news/2020/03/15/moe-trains-42000-teachers-in-distance-learning>
- Mori, M. (1970). *The Uncanny Valley: The Original Essay*.
- Naslunda, J. A., & Aschbrenner, K. A. (2021). Technology use and interest in digital apps for mental health promotion and lifestyle intervention among young adults with serious mental illness. *Journal of Affective Disorders Reports*.
- Natale, V., Drejak, M., Erbacci, A., Tonetti, L., & Fabbri, M. a. (2012). Monitoring sleep with a smartphone accelerometer. *Sleep and Biological Rhythms*, 10, 287-292.
- Neururer, M., Schlogl, S., Brinkschulte, L., & Groth, A. (2018). Perceptions on Authenticity in Chat Bots. *Multimedia Technologies and Interaction*, 1-19.
- Nguyen, T. (2015). The Effectiveness of Online Learning:. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 309-319.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1). doi:10.1177/1609406917733847
- Nsiah, G. K. (2013). Best Practices in Distance Education: A Review. *Creative Education*, 4(12), 762-766.
- O’Neil, T. D. (2007). How Distance Education Has Changed Teaching and the Role of the Instructor . *Proc ISECON*.
- OECD. (2001). *Understanding the digital divide*. Paris: OECD Publications.
- OECD. (2020). *Education responses to covid-19: Embracing digital learning and online collaboration*. OECD.

- OECD. (2020). *Teaching in Focus #32: How prepared are teachers and schools to face the changes to learning caused by the coronavirus pandemic?*
- Ong, A. A., & Gillespie, M. B. (2016). Overview of smartphone applications for sleep analysis. *World Journal of Otorhinolaryngology - Head and Surgery*, 2, 45-49.
- Orton-Johnson, K., & Prior, N. (2013). *Digital Sociology. Critical Perspectives*. Palgrave Macmillan.
- Portela, M., & Granell-Canut, C. (2017). A new friend in our Smartphone? Observing Interactions with Chatbots in the search of emotional engagement. *18th edition of the International Conference promoted by the Spanish Human Computer Interaction Association, Quintana roo MEXICO*. (Interaccion'17).
- Privacy International. (2019). *Your mental health for sale. How websites about depression share data with advertisers and leak depression test results*. Retrieved from <https://www.privacyinternational.org/sites/default/files/2019-09/Your%20mental%20health%20for%20sale%20-%20Privacy%20International.pdf>
- Proudfoot, J., Parker, G., Hadzi Pavlovic, D., Manicavasagar, V., Adler, E., & Whitton, A. (2010). Community Attitudes to the Appropriation of Mobile Phones for Monitoring and Managing Depression, Anxiety, and Stress. *Journal of Medical Internet Research*.
- Purcell, K., Entner, R., & Henderson, N. (2010). *The Rise of Apps Culture*. Washington, DC: Pew Research Center's Internet and American Life Project.
- Quantifiedself.com. (n.d.). *Quantifiedself.com*. Retrieved from <https://quantifiedself.com/>
- Rasmitadila, Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90-109.
- Ravichandran, R., Sien, S. W., Patel, S. N., Kientz, J., & Pina, L. (2017). Making Sense of Sleep Sensors: How Sleep Sensing Technologies Support and Undermine Sleep Health. *In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '17)*. New York.
- Richterich, Annika. 2018. The Big Data Agenda: Data Ethics and Critical Data Studies. <https://doi.org/10.16997/book14>.
- Rooksby, J., Rost, M., Morrison, A., & Chalmers, M. (2014). Personal Tracking as Lived Informatics. *CHI 2014 - 32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. Toronto, Canada.
- Roomaney, R., & Coetzee, B. (2018). Introduction to and application of mixed methods research designs. In S. Kramer, S. Laher, A. Fynn, & J. v. H.H., *Online Reading in Research Methods*. Johannesburg: Psychological Society of South Africa.

- Rovai, A. P., Wighting, M. J., & Liu, J. (2005). School climate: Sense of Classroom and School Communities in Online and On-Campus Higher Education Courses. *The Quarterly Review of Distance Education*, 361–374.
- Rughinis, C., Rughinis, R., & Matei, S. (2015). A touching app voice thinking about ethics of persuasive technology through an analysis of mobile smoking-cessation apps. *Ethics and Information Technology*, 17(4), 295-309.
- Rughiniş, R., & Rughiniş, C. (2013). Robots and the European Public Imagination: Eurobarometer Survey Results and Methodological Issues. *The 3rd International Conference on Social Sciences and Society*. ICSSS 2013.
- Salomon, G. (1993). *Distributed cognitions—psychological and educational considerations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Saunders, B., Sim, J., Kingstone, T., Baker, S., Waterfield, J., Bartlam, B., . . . Jinks, C. (2018). Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Qual Quant*, 52(4), 1893–1907. doi:10.1007/s11135-017-0574-8
- Schwalbe, M. L., & Mason-Schrock, D. (1996). Identity Work as Group Processes. *Advances in Group Process*, 113-147.
- Shin, J. C., Grigsby-Toussaint, D., & Kim, J. (2017). Mobile phone interventions for sleep disorders: a systematic review. *JMIR Mhealth Uhealth*, 5(9).
- Sindiani, A. M., Obeidat, N., Alshdaifat, E., Elsalem, L., Alwani, M. M., Rawashdeh, H., . . . Tawalbeh, L. I. (2020). Distance education during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study among medical students in North of Jordan. *Annals of Medicine and Surgery*, 59, 186 - 194.
- Skjuve, M., Haugstveit, I. M., Folstad, A., & Brandtzaeg. (2019). HELP! IS MY CHATBOY FALLING INTO THE UNCANNY VALLEY? AN EMPIRICAL STUDY TO USER EXPERIENCE IN HUMAN-CHATBOT INTERACTION. *Human Technology*, 30-54.
- Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2020). COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(3).
- Slemon, K. (2018). *Constructing Deserving Patients: An exploration of self-tracking with high blood pressure using discourse analysis*. A Thesis presented to The University of Guelph.
- Smith, P. (2020, June 30). AI Screens of Pandemic Job Seekers Could Lead to Bias Claims. Retrieved September 7, 2020, from <https://news.bloomberglaw.com/daily-labor-report/ai-use-to-screen-pandemic-job-seekers-could-lead-to-bias-claims>
- Sorkin, D. H., Janio, E. A., Eikey, E. V., Schneider, M., Davis, K., Schueller, S. M., . . . Mukamel, D. B. (2021). Rise in Use of Digital Mental Health Tools and Technologies in the United States During the COVID-19 Pandemic: Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*. doi:10.2196/26994

- Spanakis, P., Peckham, E., Mathers, A., Shiers, D., & Gilbody, S. (2021). The digital divide: amplifying health inequalities for people with severe mental illness in the time of COVID-19. *The British journal of psychiatry*.
- Srinuan, C., & Bohlin, E. (2011). Understanding the digital divide: A literature survey and ways forward. *22nd European Regional ITS Conference, Budapest 2011: Innovative ICT Applications - Emerging Regulatory, Economic and Policy Issues* 52191.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. In *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 409-426). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Straat, V. v., & Bracke, P. (2015). How well does Europe sleep? A cross-national study of sleep problems in European older adults. *International Journal of Public Health*, 60(6), 643-640.
- Sun, A., & Chen, X. (2016). Online Education and Its Effective Practice: A Research Review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 157-190.
- Teatle, B. (2013). Cognitive Behavioural Therapy. In M. Davis, *The Blackwell Companion to Social Work*.
- UNESCO. (2020, March 24). 1.37 billion students now home as COVID-19 school closures expand, ministers scale up multimedia approaches to ensure learning continuity. Retrieved June 29, 2020, from <https://en.unesco.org/news/137-billion-students-now-home-covid-19-school-closures-expand-ministers-scale-multimedia>
- UNESCO. (2020). Education: From disruption to recovery. Retrieved from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all*. . Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2020). *How many students are at risk of not returning to school? Advocacy paper*. . Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNICEF. (2020, April). *COVID-19 and its implications for protecting children online*. Retrieved from Unicef.org: https://www.unicef.org/documents/covid-19-and-implications-protecting-children-online?utm_campaign=coronavirus&utm_source=referral&utm_medium=media-
- UNICEF. (2020). *Covid19: are children able to continue learning during school closures? A global analysis of the potential reach of remote learning policies using data from 100 countries*. UNICEF.
- UNICEF Romania. (2020). *EVALUAREA RAPIDĂ A SITUAȚIEI COPIILOR ȘI FAMILIILOR, CU ACCENT PE CATEGORIILE VULNERABILE, ÎN CONTEXTUL EPIDEMIEI DE COVID-19 DIN ROMÂNIA*.
- United Nations. (2020). *Policy Brief: education during COVID-19 and beyond*.

- Unknown. (2017, 01 12). *Sleep as Android*. Retrieved 01 24, 2019, from <https://sleep.urbandroid.org/introducing-sonar-as-sensor/>
- Unknown. (n.d.). *Pzizz*. Retrieved 01 24, 2019, from <https://pzizz.com/>
- Unknown. (n.d.). *Sleep Better*. Retrieved 01 24, 2019, from <https://www.runtastic.com/en/apps/sleepbetter>
- Unknown. (n.d.). *Sleep Cycle*. Retrieved 01 24, 2019, from <https://www.sleepcycle.com/>
- Unknown. (n.d.). *Sleep Cycle*. Retrieved 01 24, 2019, from <https://www.sleepcycle.com/how-sleep-cycle-works/>
- User review. (n.d.). *Google Play*. Retrieved 01 24, 2019, from https://play.google.com/store/apps/details?id=com.urbandroid.sleep.full.key&hl=en_US
- User review. (n.d.). *Google Play*. Retrieved 01 24, 2019, from https://play.google.com/store/apps/details?id=com.urbandroid.sleep&hl=en_US&showAllReviews=true
- Van Deursen, A. J., & Helsper, E. J. (2015). THE THIRD-LEVEL DIGITAL DIVIDE: WHO BENEFITS MOST FROM BEING ONLINE? *Studies in Media and Communications*.
- Van Deursen, A. J., & Van Dijk, J. A. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *new media & society*, 21(2), 354-375.
- Van Dijk, J. A. (2013). A theory of the digital divide. In M. Ragnedda, & G. W. Muschert, *The Digital Divide. The internet and social inequality in international perspective* (pp. 29-52). Routledge.
- van Drongelen A; Boot CR; Hlobil H; Twisk JW; Smid T; van der Beek AJ. (2014). Evaluation of an mHealth intervention aiming to improve health-related behavior and sleep and reduce fatigue among airline pilots. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 40(6), 557-68.
- Verhoefa, P. C., Broekhuizen, T., Bartb, Y., Bhattacharyaa, A., Qi Donga, J., Fabiana, N., & Haenleinc, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research. *Journal of Strategic Information Systems*, 28, 118–144. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Webster, F. (2006). *Theories of the Information Society* (Third edition ed.). Routledge.
- West, P., Kleek, M. V., Giordano, R., Weal, M. J., & Shadbolt, N. (2018). Common Barriers to the Use of Patient-Generated Data Across Clinical Settings. *CHI '18 Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Williams, S. J., Coveney, C., & Meadows, R. (2015). ‘M-apping’ sleep? Trends and transformations in the digital age. *Sociology of Health & Illness*, 37(7), 1039-1054.

- Woebot. (n.d.). *Woebot*. Retrieved from woebot.io: <https://woebot.io/>
- World Health Organization. (2018). *Mental Health Atlas*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2018). *Mental health atlas 2017*. World Health Organization. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272735>
- World Health Organization Regional Office. (2004). *WHO technical meeting on sleep and health*. Bonn: World Health Organization.
- Wynn, J. R. (2009). Digital Sociology: Emergent Technologies in. *Sociological Forum*, 24(2), 448-456.
- Wysa. (n.d.). *Wysa*. Retrieved from <https://www.wysa.io/>
- Zamfirescu, R.-G., Rughinis, C., Hosszu, A., & Cristea, D. (2019). Cyber-security profiles of European users: A survey. *2019 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS)* (pp. 438-442). IEEE.
- Zimmerman, J. (2020, March 10). Coronavirus and the Great Online-Learning Experiment. Retrieved June 29, 2020, from https://www.chronicle.com/article/Coronavirusthe-Great/248216?key=4hnbV5pI8DX5eMPXF6nV_d-emF2AOV_Zq0N6D57gZZU6SIhcfSaRr3M9HeFZ1IsDWTREUkJ3UEZsakYybXlyTldGMnpaZE9raE9IVWd5c001MEd6U0dNZ2J2NA
- Zuboff, S. (2015). Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. *Journal of Information Technology*, 75-89.