

O Contexto Social e Cultural das Apps na Vida de Jovens: Tecnicidade, *Affordances* e Gramáticas

<https://doi.org/10.21814/uminho.ed.82.3>

Ana Marta M. Flores

Departamento de Filosofia, Comunicação e Informação, Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal/ICNOVA, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa, Portugal
<https://orcid.org/0000-0002-5078-5534>
amflores@fl.uc.pt

Resumo

O projeto *MyGender* aborda a interseção entre aplicações móveis, relações de poder de género e experiências de uso no ambiente digital. A partir da perspetiva do novo materialismo feminista, o projeto busca compreender as ontologias complexas do ser humano, explorando a relação entre humanos e tecnologia. Este capítulo discute a tecnicidade na forma em que a tecnologia molda a sociedade e a experiência humana, destacando o papel das aplicações móveis na vida dos jovens adultos/adultas. Estas são consideradas como extensões do *self*, influenciando a identidade e as interações. *Affordances*, por sua vez, referem-se às propriedades percebidas e reais das tecnologias, condicionando experiências e interações.

O estudo empírico realizado no âmbito do projeto revela que as redes sociais são as aplicações mais utilizadas, seguidas por aplicações de namoro. A

análise inclui a perspectiva de género, destacando a relevância das aplicações na construção da identidade digital de género e sexualidade. A gramatização é explorada como o processo de padronização e organização de conteúdos gerados pelos/as utilizadores/as nas plataformas digitais, influenciando a interação e a perceção da informação. Enquanto pode permitir mobilização social e expressão cultural, também levanta preocupações sobre dados enviesados, erosão da privacidade e proliferação de desinformação.

No contexto das identidades de género e sexualidade, destaca-se que os/as utilizadores/as podem desenvolver diferentes apropriações, influenciadas pela cultura de uso das plataformas. A análise enfatiza a importância de abordagens democráticas na conceção e governança das plataformas, priorizando os interesses e necessidades das pessoas.

Palavras-chave

tecnicidade, *affordances*, *apps*, jovens

Introdução

O projeto *MyGender* é uma iniciativa que visa examinar a interseção das aplicações móveis, das relações de poder, de género e as experiências dos/as utilizadores/as no ambiente digital. O projeto considera as *m-apps* – aplicações de software especificamente concebidas e desenvolvidas para utilização em dispositivos móveis, como *smartphones* e *tablets* – como textos mediáticos e ferramentas tecnológicas que podem representar extensões do ser humano. Enquanto textos mediáticos, as aplicações transmitem significados simbólicos, ideias e discursos que influenciam as perceções e a compreensão das pessoas sobre o género e as representações de identidade. Sendo ferramentas tecnológicas, as *apps* fornecem dimensões experienciais que moldam as sensações, emoções e interações corporais de quem as usa, que também estão ligadas às dinâmicas de poder baseadas no género. Ao explorar a natureza simbólica das aplicações e a sua relação com jovens adultos e adultas, o projeto explora a forma como as normas de género, os estereótipos e as dinâmicas de poder são construídas através destas plataformas. No caso particular de Portugal, há uma lacuna científica sobre a ligação desta audiência jovem às tecnologias digitais. Conceituamos “jovens adultos” como um grupo etário entre os 18 e os 30 anos, por oposição a estudos que se debruçam sobre a juventude agregando adolescentes e jovens na idade adulta, ou mesmo

que identificam a idade adulta como um todo, sem que a componente juvenil seja demarcada.

A perspectiva central do projeto parte do novo materialismo feminista (Barad, 2014; Bennett, 2010; Braidotti, 2016, 2019; Haraway, 2008, 2016), que se foca numa compreensão teórica a partir da materialidade do mundo e desafia os dualismos tradicionais entre mente e corpo, natureza e cultura. Além disso, esta vertente teórica busca a compreensão e o mapeamento das ontologias do que é humano como uma categoria complexa e que pode incluir conceitos como “more-than-human”, “pós-humano”, “transumano” e outras variedades (Lupton, 2020). Juntamente a outros e outras especialistas do novo materialismo feminista, Lupton (2019) defende que os sujeitos humanos são conjuntos instáveis e emergentes de matéria, pensamento e linguagem, dotados de conhecimento, sensibilidade e afetividade. Com isso, os seres humanos fazem parte, e são inseparáveis, de mundos *more-than-human*. As pessoas mesclam-se com sistemas não-humanos para configurar conjuntos em constante mudança, o que gera novas conexões e forças afetivas.

Essa abordagem permite compreender o papel da tecnicidade, *affordances* e gramáticas de aplicações como elementos num contexto sociocultural e tecnológico. A conceção de Simondon (2014) sobre a tecnicidade destaca a relação indissociável entre humanos e tecnologia, ao enfatizar a sua natureza dinâmica e transformadora. Nesse sentido, a tecnicidade e o novo materialismo feminista têm abordagens convergentes sobre a relação humana com as tecnologias do quotidiano. As *affordances*, por sua vez, podem ser definidas a partir de um nível abstrato e de um nível concreto por meio de práticas e hábitos comunicativos que permitem ou restringem ações tecnologicamente mediadas (Bucher & Helmond, 2017). Isto significa que podem tanto permitir, como limitar, as práticas e usos dados pelas pessoas nos espaços digitais (Das & Ytre-Arne, 2018; De Ridder et al., 2016). Essas atividades micropolíticas podem ser estudadas através da análise da gramatização das aplicações. A gramatização significa o processo de materialização técnica da atividade online (Omena & Amaral, 2019). As gramáticas de ação nas plataformas digitais adaptam-se às atividades rastreáveis ou recuperáveis proporcionadas pelas interfaces técnicas, assumindo-se como formas representativas do discurso homem-máquina (Gerlitz, 2016). Este capítulo procura compreender a relação destes conceitos fundamentais para a investigação sobre as *apps* e as plataformas face à proposta do projeto, pontuando com estudos empíricos sobretudo desenvolvidos entre 2021 e 2023.

Tecnicidade: O Amálgama Humano e Tecnologia

A tecnicidade é um conceito que se refere às várias formas de como a tecnologia molda e influencia a sociedade, a cultura e a experiência humana. No contexto dos métodos digitais, a tecnicidade refere-se às formas como as tecnologias e plataformas digitais são utilizadas, concebidas, e moldadas por fatores sociais e culturais (Couldry, 2014; Gillespie, 2017; Terranova, 2012). Um exemplo de tecnicidade é o estudo das plataformas e aplicações que são concebidas e utilizadas a partir de um contexto mais amplo, que passa pelo social e cultural. Os/as jovens adultos/as são os/as utilizadores/as mais ativos da tecnologia móvel e das plataformas de média sociais, com 98% a possuírem um *smartphone* e 89% a utilizarem regularmente as redes sociais (Perrin, 2021). A adoção alargada da tecnologia pelos/pelas jovens levou ao desenvolvimento e uso de milhares de aplicações para vários fins. Em geral, é possível destacar algumas categorias de *apps* para este grupo etário. As aplicações de saúde e bem-estar estão a tornar-se cada vez mais populares entre jovens. As aplicações móveis estão também a ser utilizadas para melhorar a aprendizagem e educação, com recursos educativos, incluindo palestras, aulas em vídeo e questionários interativos. Estas podem melhorar o envolvimento dos estudantes e proporcionar um ensino mais personalizado (Pearson, 2019).

Considerando todas as áreas em que as *apps* estão a ser desenvolvidas, estas podem servir como uma extensão do *self* para jovens adultos/as. Ao customizar e personalizar a identidade nestes espaços virtuais, os/as utilizadores/as podem criar uma identidade virtual a partir da sua personalidade e dos seus interesses. A personalização pode contribuir para a construção da identidade própria e ajudar os/as jovens adultos/as a expressar a sua individualidade (Gross et al., 2002). Muitos estudos exploram o impacto das aplicações em vários aspetos da vida quotidiana de jovens, tais como rotinas diárias, satisfação corporal, comportamento de viagem, apoio social e gestão do tempo (Harari et al., 2020; Loader, 2007). A utilização de aplicações pode também moldar as experiências de jovens, proporcionando-lhes novas oportunidades de interação social e expressão identitária. Isso significa que a tecnicidade está ligada tanto às possibilidades de comunicação que as plataformas permitem, como também às interações que condicionam.

Affordances: O Potencial de Uso no Digital

A noção de “affordance” refere-se às propriedades percebidas e reais de uma tecnologia que sugere como deve ser usada ou pode ser usada pelas pessoas (Gaver, 1991). No enquadramento dos estudos de aplicações, as *affordances* podem ser entendidas como as características e funções de uma *app* que permitem e/ou condicionam as experiências, a usabilidade, os comportamentos e as interações.

Dentro dos diferentes estudos conduzidos no âmbito do projeto *MyGender*, procurou-se identificar uma visão geral do uso de aplicações por jovens em Portugal através de dados obtidos durante três meses de *tracking* (rastreamento) do uso de *smartphones*. O processo de *tracking* foi realizado por uma empresa especialista, respeitando as normas de anonimato e segurança de dados. Selecionou-se uma amostra aleatória de 342 jovens, com idades entre os 18 e os 30 anos, que utilizam aplicações móveis a partir do banco de dados da empresa externa. A amostra é constituída por 201 mulheres (58,77%) e 141 homens (41,23%). As três regiões preponderantes das panelistas são o Norte (107 panelistas; 31,29% da amostra), o Centro (95 panelistas; 27,78%) e a região de Lisboa (83 panelistas; 24,27%). Nenhuma das restantes regiões do território português representa mais do que 9% da amostra. Quanto à classe socioeconómica, dividida numa escala de quatro hipóteses, a amostra é sobretudo constituída por jovens adultos/as de classe média, com 163 panelistas (47,66% da amostra) e por membros das classes alta e média alta, com 130 jovens adultos/as (38,01% da amostra). Os dados do rastreamento permitem uma caracterização quantitativa do uso das *apps* no dia a dia deste grupo etário. A amostra de *apps* para *smartphones* ($N=40$) foi dividida em seis categorias: “fitness”; “jogos”; “namoro/dating”; “redes sociais e mensageiros”; “saúde”; e “self-tracking” – aplicações que coletam e analisar dados sobre o/a utilizador/a, com o objetivo de melhorar o desempenho, a saúde ou o bem-estar (Figura 1).

Categoria	Aplicação	Ícone	Categoria	Aplicação	Ícone
Fitness	BetterMe		Redes Sociais e Mensageiros	Discord	
	BodyFast			Facebook	
	Exercícios em casa			Instagram	
	FitCoach			Messenger	
	Freeletics			Reddit	
	Strava: GPS ciclismo			Telegram	
	Xiaomi Wear			TikTok	
Jogos	Among Us!			Viber	
	Candy Crush Saga			WhatsApp	
	FarmVille 3 Animals			YouTube	
	The Sims Mobile		Saúde	Calm	
	Twitch			Clue	
Namoro/ Dating	Badoo			Fabulous	
	Bumble			Fastic	
	Grindr			Huawei Health	
	Happn			Jejum Intermitente - Rastreador em Jejum Zero-Cal	
	Tinder			Passé Covid	
Self-tracking				SNS24	
				Calendário Menstrual, Ovulação	
				Fit: Monitoriz. de atividades	
			Meu calendário menstrual Flo		
			Mi Fit (Zepp Life)		
			Pedômetro		

Figura 1 Lista de categorias e aplicações rastreadas.

Os resultados obtidos neste estudo confirmam o domínio da popularidade das *apps* sociais sobre os demais tipos de aplicação, com 100% da amostra ($N=342$) a utilizá-las pelo menos uma vez durante os três meses de coleta. Dentro do total de pessoas, em média, 134 participantes acedem a *apps* como Discord, Facebook, Instagram, Messenger, Reddit, Telegram, TikTok, Viber, WhatsApp e/ou YouTube todos os dias. Com isso, identificou-se que

39% das pessoas jovens adultas deste painel utilizam diariamente redes sociais e *apps* de mensagens. Quanto às outras categorias de *m-apps*, em ordem decrescente de utilizadores/as totais, houve 91 pessoas a usar aplicações de saúde, 70 *apps* de jogos, 42 aplicações de namoro/*dating*, 36 *self-tracking* e 30 aplicações de *fitness*. Respetivamente, registaram-se cerca de 4,81 utilizadores/as diários de aplicações de saúde, 7,47 de *apps* de jogos, 8,28 de aplicações de namoro, 2,36 de *self-tracking* e 2,62 de aplicações de *fitness*.

A partir da perspetiva de género, as *apps* sociais e de *dating* podem ser muito relevantes na construção da identidade digital, de género e sexual, especialmente em jovens na faixa etária abrangida pelo projeto. A sua identidade de género nos espaços digitais é uma forma de representação de base social, simbólica e pessoal (Amaral et al., 2022). Por isso, é importante perceber como algumas *apps* corriqueiras na vida dos/as jovens adultos/as permitem ou restringem a identificação de género e sexualidade. Ao avaliar o contexto completo das seis aplicações mais utilizadas pelos/as jovens adultos/as portugueses/as, é possível considerar alguns *takeouts*; curiosamente, as *apps* permitem editar a informação relativa ao género ou à sexualidade no momento do registo nas aplicações a dois níveis: (a) ou há total liberdade na inserção, com campos editáveis; ou (b) não há sequer a opção de preencher essa informação. Por outro lado, uma *app* voltada para a prática e a monitorização de exercícios físicos (Samsung Health) segue a lógica binária e traz apenas as opções “feminino” e “masculino” como possibilidades de género, além de não permitir não responder ou manter esta informação em modo privado. Nesse sentido, é possível que reproduzir a lógica binária e restringir o espectro de género tenham consequências negativas por meio desta restrição imposta em alguns casos de aplicações móveis. As pessoas em geral tendem a aderir a normas e guiões digitais dominantes em matéria de género (Comunello et al., 2020). Reforça-se que o estudo dos processos de interação social digital com especial atenção às questões de género e sexuais deve também incluir, não só uma crítica à capacidade daqueles que concebem as plataformas digitais, mas também uma análise de quem e o que está a ser representado nesses espaços digitais (Burgess et al., 2016; Duguay, 2016).

Gramáticas de Apps: A Formatação das Ações Digitais

A ideia de gramatização pode ser aplicada às *apps*, especialmente considerando as plataformas como as redes sociais, motores de busca e outras tecnologias digitais que moldam as interações entre informação e pessoas. Neste contexto, a gramatização refere-se ao processo de padronização e

organização de conteúdos gerados pelo utilizador em categorias diversas, algoritmos e métricas que podem ser facilmente quantificados, geridos e monetizados. A omnipresença de funcionalidades como comentar, partilhar ou interagir nas plataformas digitais podem ser percebidas como uma formatação de interação ou como uma gramatização da ação (Gerlitz & Rieder, 2018). Por meio de ações gramatizadas, as plataformas buscam padronizar as ações possíveis e viabilizar o seu armazenamento e trocas na lógica da datificação. Além disso, tais plataformas induzem mediações algorítmicas, as quais se baseiam em métricas de engajamento (d'Andréa, 2020). As plataformas como as *apps* reúnem uma variedade de ferramentas e técnicas para formatar conteúdos gerados pelo/a utilizador/a, tais como *hashtags*, gostos, partilhas, comentários, e algoritmos de pesquisa. Estas ferramentas permitem às plataformas categorizar o conteúdo com base em palavras-chave, popularidade, relevância e outros critérios, que por sua vez moldam a forma como os/as utilizadores/as descobrem, envolvem-se e avaliam a informação.

A gramatização das plataformas tem implicações significativas na forma como se interage com a informação e como esta é percebida. Por um lado, pode permitir novas formas de mobilização social e política, expressão cultural e produção de conhecimento. Por outro lado, pode conduzir a polarizações perversas, câmaras de eco e bolhas de filtragem que podem reforçar as estruturas de poder existentes e limitar a diversidade e a criatividade. Os críticos da gramatização das plataformas argumentam que o conceito pode levar à mercantilização e exploração do conteúdo gerado pelas pessoas, à erosão da privacidade e autonomia e à proliferação da desinformação (Gillespie, 2018; van Dijck et al., 2018). Apela a abordagens mais democráticas e participativas à conceção e governança das plataformas que deem prioridade aos interesses e necessidades dos/as utilizadores/as e das suas comunidades, em vez de priorizarem interesses comerciais e políticos.

Quando se trata da representação das várias identidades de género e sexualidades, sabe-se, no entanto, que o/a utilizador/a pode desenvolver diferentes apropriações, nomeadamente no que concerne à cultura de uso aplicada. A cultura de uso diz respeito às apropriações feitas pelos/as utilizadores/as que são necessariamente condicionadas pelas plataformas (Burgess & Green, 2009; Omena et al., 2020), mas que podem ser ocasionalmente modificadas pelas pessoas.

Notas Conclusivas

A tecnicidade sublinha a relação dinâmica e transformadora entre os seres humanos e a tecnologia, considerando a tecnologia não como uma ferramenta

externa, mas como parte integrante da existência humana. Simondon (2014) defende que a tecnologia não é simplesmente um meio para atingir um fim, mas uma parte fundamental do nosso ser e uma força motriz para a mudança. Por outro lado, as *affordances*, um conceito popularizado por Gibson (1977), referem-se às potenciais ações ou possibilidades que um objeto ou ambiente oferece a um indivíduo. Centra-se na relação entre as propriedades de um artefacto ou ambiente e as ações ou comportamentos que proporcionam aos utilizadores. As possibilidades são percebidas ou compreendidas pelos indivíduos com base nas suas capacidades perceptivas e cognitivas e podem variar em função das competências, experiências e intenções do/a utilizador/a.

Embora ambos os conceitos considerem a relação entre os seres humanos e a tecnologia, a tecnicidade realça a natureza fundamental e o aspeto transformador da própria tecnologia, enquanto as possibilidades se centram nas ações e interações percebidas ou potenciais que a tecnologia permite. A tecnicidade está mais preocupada com a natureza ontológica da tecnologia, enquanto os recursos estão mais preocupados com os aspetos funcionais e perceptivos da tecnologia em relação à ação e ao comportamento humano.

Recuperando a ideia da gramatização para os média digitais, percebe-se uma analogia com a estruturação da comunicação. É possível identificá-la nas aplicações móveis que ocupam um papel significativo (e cada vez mais) na configuração e mediação da comunicação humana. Introduzem regras, estruturas e modos de expressão específicos que moldam a forma como os indivíduos interagem e comunicam nestes espaços digitais. Estas aplicações estabelecem normas e convenções ou formas específicas de etiqueta digital, que estruturam e organizam as práticas de comunicação dos/as utilizadores/as. As aplicações também participam na produção e divulgação de conhecimento. Fornecem plataformas para a partilha e o acesso a informações, notícias e conteúdos educativos. Através da conceção da sua interface, da organização dos conteúdos e dos algoritmos, as aplicações influenciam as formas como o conhecimento é produzido, organizado e aceito. Esta estruturação da produção de conhecimento nas aplicações pode ser vista como uma forma de gramatização, uma vez que molda as formas como a informação é criada, selecionada e consumida. As aplicações móveis introduzem frequentemente novas formas de práticas e comportamentos sociais, influenciando as normas culturais e sociais. Por exemplo, as aplicações de encontros introduzem regras e expectativas específicas relativamente a encontros românticos, influenciando a forma como os indivíduos abordam as relações.

Referências

- Amaral, I., Flores, A. M., & Antunes, E. (2022). Desafiando imaginários: Práticas mediadas de jovens adultos em aplicações móveis. *Media & Jornalismo*, 22(41), 141–160. https://doi.org/10.14195/2183-5462_41_8
- Barad, K. (2014). Diffracting diffraction: Cutting together-apart. *Parallax*, 20(3), 168–187. <https://doi.org/10.1080/13534645.2014.927623>
- Bennett, J. (2010). *Vibrant matter: A political ecology of things*. Duke University Press.
- Braidotti, R. (2016). Posthuman critical theory. In D. Banerji & M. Paranjape (Eds.), *Critical posthumanism and planetary futures* (pp. 13–32). Springer.
- Braidotti, R. (2019). A theoretical framework for the critical posthumanities. *Theory, Culture & Society*, 36(6), 31–61. <https://doi.org/10.1177/0263276418771486>
- Bucher, T., & Helmond, A. (2017). The affordances of social media platforms. In J. Burgess, A. Marwick, & T. Poell (Eds.), *The SAGE handbook of social media* (pp. 223–253). SAGE.
- Burgess, J., Cassidy, E., Duguay, S., & Light, B. (2016). Making digital cultures of gender and sexuality with social media. *Social Media + Society*, 2(4), 1–4. <https://doi.org/10.1177/2056305116672487>
- Burgess, J., & Green, J. (2009). *YouTube: Online video and participatory culture*. Polity Press.
- Comunello, F., Parisi, L., & Ieracitano, F. (2020). Negotiating gender scripts in mobile dating apps: Between affordances, usage norms and practices. *Information, Communication and Society*, 24(8), 1140–1156. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2020.1787485>
- Couldry, N. (2014). The myth of “us”: Digital networks, political change and the production of collectivity. *Information, Communication & Society*, 17(4), 479–491. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2014.979216>
- d’Andréa, C. (2020). *Pesquisando plataformas online: Conceitos e métodos*. EDUFBA.
- Das, R., & Ytre-Arne, B. (Eds.). (2018). *The future of audiences: A foresight analysis of interfaces and engagement*. Springer.
- De Ridder, S., Vesnić-Alujević, L., & Romić, B. (2016). Challenges when researching digital audiences: Mapping audience research of software designs, interfaces and platforms. *Particip@tions*, 13(1), 374–391.
- Duguay, S. (2016). Lesbian, gay, bisexual, trans, and queer visibility through selfies: Comparing platform mediators across Ruby Rose’s Instagram and Vine Presence. *Social Media + Society*, 2(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2056305116641975>
- Gaver, W. W. (1991). Technology affordances. In S. P. Robertson, G. M. Olson, & J. S. Olson (Eds.), *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 79–84). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/108844.108856>
- Gerlitz, C. (2016). What counts? Reflections on the multivalence of social media data. *Digital Culture & Society*, 2(2), 19–38. <https://doi.org/10.25969/mediarep/941>

- Gerlitz, C., & Rieder, B. (2018). Tweets are not created equal: Investigating Twitter's client ecosystem. *International Journal of Communication, 12*, 528–547.
- Gibson, J.J. (1977). The theory of affordances. In R. E. Shaw, J. Bransford, R. E. Shaw, & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, acting and knowing* (pp. 67–82). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gillespie, T. (2017). Regulation of and by platforms. In J. Burgess, A. Marwick, & T. Poell (Eds.), *The SAGE handbook of social media* (pp. 254–278). SAGE.
- Gross, E. F., Juvonen, J., & Gable, S. L. (2002). Internet use and well-being in adolescence. *Journal of Social Issues, 58*(1), 75–90.
- Harari, G. M., Müller, S. R., Stachl, C., Wang, R., Wang, W., Bühner, M., & Gosling, S. D. (2020). Sensing sociability: Individual differences in young adults' conversation, calling, texting, and app use behaviors in daily life. *Journal of Personality and Social Psychology, 119*(1), 204–228.
- Haraway, D. (2008). *When species meet*. The University of Minnesota Press.
- Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Loader, B. D. (Ed.). (2007). *Young citizens in the digital age: Political engagement, young people and new media*. Routledge.
- Lupton, D. (2019). Toward a more-than-human analysis of digital health: Inspirations from feminist new materialism. *Qualitative Health Research, 29*(14), 1998–2009. <https://doi.org/10.1177/1049732319833368>
- Lupton, D. (2020). 'Better understanding about what's going on': Young Australians' use of digital technologies for health and fitness. *Sport, Education and Society, 25*(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13573322.2018.1555661>
- Omena, J. J., & Amaral, I. (2019). Sistemas de leitura de redes digitais multiplataforma. In J. J. Omena (Ed.), *Métodos digitais: Teoria-prática-crítica* (pp. 121–140). ICNOVA.
- Omena, J. J., Rabello, E. T., & Mintz, A. G. (2020). Digital methods for hashtag engagement research. *Social Media + Society, 6*(3). <https://doi.org/10.1177/2056305120940697>
- Pearson. (2019). *The efficacy of mobile learning*. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/news/news-announcements/2019/efficacy-of-mobile-learning-report.pdf>
- Perrin, A. (2021). *Mobile devices and apps*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/Internet/fact-sheet/mobile/>
- Simondon, G. (2014). Mentalidade técnica. *Filosofia e Educação, 6*(3), 137–156. <https://doi.org/10.20396/rfe.v6i3.1754>
- Terranova, T. (2012). Red stack attack! Algorithms, capital and the automation of the common. *Ephemer: Theory & Politics in Organization, 12*(4), 486–507.
- van Dijck, J., Poell, T., & de Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.