

José Julierme Furtado dos Santos

**VIII ENCONTRO NACIONAL SOBRE O ENSINO DE SOCIOLOGIA NA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

**GT 12: Metodologias de Ensino em Sociologia/Ciências Sociais e o Universo
Digital: desafios pós-pandêmicos**

**A Sociologia da Tecnologia, a Pandemia e a Necessidade Urgente de
Qualificação Profissional Docente**

Belém, Pará



A SOCIOLOGIA DA TECNOLOGIA, A PANDEMIA E A NECESSIDADE URGENTE DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DOCENTE

José Julierme Furtado dos Santos¹

INTRODUÇÃO

A tecnologia é um procedimento instrumental que acompanha os seres humanos. Ninguém está isento de não utilizar algum tipo de tecnologia: das mais simples, como uma colher/garfo às mais complexas, como um computador interligado às redes da internet. Nesse contexto, falar da crise do COVID-19 e relacioná-la com a educação é relevante para perceber os usos da tecnologia digital hodierna (tão variados) que os professores, alunos, escolas, universidades se reinventaram para, desse modo, continuar suas atividades profissionais. Essas adaptações foram desafios nunca antes vislumbrados na história da humanidade (excetuando a crise da gripe espanhola de 1918). Os impactos sociais injuntivos à educação foram complexos, nesse contexto, é pertinente problematizar: frente à crise mundial sanitária do coronavírus, como a educação respondeu a esse contexto social? Quais foram os desafios? Quais foram os meios utilizados, nessa metamorfose nunca antes vista no mundo, para dar continuidade no trabalho didático-pedagógico? Este trabalho procura responder cientificamente (sociologicamente) como se deu esses desafios, citando autores e pesquisadores, relendo trabalhos, para o cômputo do debate, refletindo pesquisas afins para efetivar uma resposta não exatamente absoluta, porém mais ponderativa, racional e científica para a compreensão desses desafios que a pandemia do COVID-19 impunha à educação. Ainda, nesse contexto, o trabalho se justifica pelo pela razão de ser uma pesquisa conclusiva no curso de pós-graduação lato sensu “Os usos Educacionais da Internet” oferecido pela Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, objetivando compreender os desafios do trabalho pedagógico no contexto pandêmico e como a educação respondeu a essa crise mundial do COVID-19. Neste sentido, a presente pesquisa demonstrou a necessidade urgente de qualificação e atualização tecnológicas aos docentes e professores com relação a usabilidade das tecnologias digitais educacionais oferecidas no mundo do ciberespaço, havendo assim, se respaldar de possíveis crises globais impactadas no universo da educação.

¹ Professor universitário Substituto pela Universidade do Estado do Pará-UEPA, pardo, heterossexual, residente em Belém do Pará, e-mail juliermefurtado30@gmail.com. Este trabalho é o resultado da pesquisa de conclusão (pós-graduação lato sensu) defendida no Curso “Os usos Educacionais da Internet” oferecida pela UFLA, Minas Gerais/Brasil.



METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente trabalho está no bojo de uma discussão teórica de cunho exploratória e bibliográfica trazendo a tona autores que compreendem o universo digital ou sociedade em rede atrelada ao mundo escolar/acadêmico no contexto da pandemia e da pós-pandemia, para os quais nesse paper é ovacionada esses trabalhos para dar suporte sociológico de compreensão de como se deu (se dá) o processo educativo nas instituições formais e como os agentes se reiventaram nesse contexto desafiador.

DESENVOLVIMENTO/REFERENCIAL TEÓRICO

Sociologia, Técnica e Tecnologia da Informação e Comunicação

Pensar a sociedade contemporânea e seus desafios mais íntimos relacionados com a produção material e técnica que os indivíduos criam, são mais que necessário, são responsabilidades científicas das Ciências Humanas, especialmente da Sociologia. Nesse contexto, é premente refletir sobre essa temática e suas teorias sociológicas mais aceitas para a compreensão desses fenômenos culturais.

Dois grandes pensadores da atualidade investigam a modernidade e a tecnologia do século XX/XXI: Pierre Lévy e Manuel Castells. O primeiro é um sociólogo francês e respeitado mundialmente no campo acadêmico da pesquisa sociológica. O último, espanhol e muito aclamado como um assíduo pensador e pesquisador respeitado globalmente na área das Ciências Sociais. Portanto, tanto Lévy como Castells compreendem, estudam, investigam a contemporaneidade e as tecnologias vigentes da sociedade.

Nessa análise, é significativo a conceituação de tecnologia. De acordo com o sociólogo Roniel Sampaio Silva,

a **tecnologia** é um conjunto de conhecimentos, técnicas, habilidades e ferramentas desenvolvidas pelo ser humano ao longo da história, com o objetivo de facilitar a produção, a comunicação e o acesso a bens e serviços. Ela é uma parte fundamental da vida moderna e está presente em praticamente todas as áreas da sociedade, desde a produção de alimentos e roupas até a educação, o transporte, a comunicação e o lazer. (SILVA, 2022, p.01, grifo nosso)

Nesse viés, a tecnologia é inerente às relações humanas. Não existem culturas ou povos que não construíram algum tipo de tecnologia. Pierre Lévy (1999, p. 22) contextualizando historicamente os processos de técnica e tecnologia sob a ótica da Antropologia, apenas afirma que os sujeitos não podem viver separados do mundo material. Ainda conforme esse autor, portanto, “[...] as tecnologias são produtos de uma sociedade e de uma cultura. [...]” (SILVA, 2022, p. 22)

Ainda nessa discussão, outro sociólogo, Manuel Castells (1999), refletindo sobre técnica e tecnologia, elucida que nos últimos 200 anos, a humanidade tem criado tecnologias das mais variadas

possíveis: do tear ao meio digital, a sociedade tem diversificado conhecimentos, práticas e usos dos meios para fins produtivos, criativos, artísticos e epistemológicos. Segundo Castells (1999, p. 67), “[...] [a] tecnologia [...] [também busca] o uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira reproduzível. [...]” Desse modo, a modernidade se caracteriza pelas constantes transformações culturais, políticas, econômicas e sociais.

Nesse contexto, e para explicitar sobre as tecnologias da informação e comunicação, o sociólogo francês Pierre Lévy é pertinente quando contextualiza a contemporaneidade buscando no paradigma do ciberespaço, a compreensão da cibercultura. Para esse autor, os impactos das novas redes de comunicação não deixam dúvidas no que diz respeito ao aparato técnico e tecnológico das relações de comunicação cultural. Nessa complexidade, a cibercultura é “[...] o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço.” (LÉVY, 1999, p. 16)

Esse mesmo pensador analisa os impactos desta nova contemporaneidade: o ciberespaço da internet. Consoante a Pierre Lévy (1999), essas transformações sociais são características marcantes. Essa tecnologia perpassa todas as esferas sociais, da cultura, economia, educação, política, artes., ninguém se exime de não as notar e até mesmo de criar dependências sobre elas. A sociedade do ciberespaço usa técnicas, informações, esquemas, programas, tecnologias., aos quais os indivíduos criam os interesses e direcionamentos dos mais diversos possíveis, do trabalho, lazer, cultura à educação, economia e sociabilidades. Dessa forma, essa nova rede de relações se configura e se estabelece na modernidade.

Ainda nesse viés, o sociólogo espanhol Manuel Castells (1999), denota essa mesma modernidade atual como sendo a sociedade em rede. Para esse autor, a “sociedade em rede” é fruto das intensas transformações e revoluções socioeconômicas dos últimos dois séculos. As alterações societárias reconfiguram o espaço e o tempo e buscam a interligação entre os sujeitos, as instituições e as empresas no mundo globalizado. Desse modo, Castells (1999) chama esse fenômeno de revolução técnico informacional da contemporaneidade, caracterizado preponderantemente pelos usos da ciência e tecnologia como meio de contribuir com os avanços materiais e tecnológicos que abarcam todas as instâncias da vida, em especial das empresas capitalistas que mais se beneficiam dessas revoluções informacionais.

Historicamente, as duas revoluções industriais econômicas da Europa trouxeram legados e metamorfoses estruturais que alteraram as formas de organização social. Para Manuel Castells (1999), a revolução atual (da tecnologia da informação) é uma continuação das duas revoluções dos séculos XVIII e XIX. Essa revolução tecnológica e informacional, conforme o autor, é uma extensão da mente

humana. “[...] as novas tecnologias da informação explodiram em todos os tipos de aplicações e usos [...]” (CASTELLS, 1999, p. 44)

Corroborando com Pierre Lévy (1999), Manuel Castells (1999) também se refere ao fenômeno da origem da rede internet. Para Castells (1999, p. 44),

a internet originou-se de um esquema ousado, imaginado na década de 1960 pelos guerreiros tecnológicos da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (a mítica DARPA) para impedir a tomada ou destruição dos sistemas norte-americanos de comunicações pelos soviéticos, em caso de guerra nuclear. [...]

Nesse contexto histórico, portanto, os impactos advindos desse evento social atrelados aos avanços da revolução da tecnologia da informação somente buscaram infiltrar-se em todas as esferas da atividade humana. Por isso, tanto Pierre Lévy quanto Manuel Castells procuraram compreender sociologicamente com o que se deu as alterações sociais da contemporaneidade, que para Lévy é conhecido pelo conceito de cibercultura (ciberespaço) e para Castells designado pelo paradigma da revolução da tecnologia e informação ou simplesmente “sociedade em rede”.

A Pandemia na Educação e os Desafios das Aulas Remotas

Rosse, Santos e Oliveira (2020) pesquisando as contribuições pedagógicas das webconferências no período pandêmico, elucidam que no Curso de Educação Física de uma IES (Instituição de Ensino Superior), os alunos tiravam dúvidas em tempo real com seus docentes e o retorno educativo se desenrolava afunilando, um pouco, as dificuldades da continuidade do trabalho acadêmico nesse contexto da crise sanitária global.

Nessa perspectiva, “segundo a percepção dos estudantes, as webconferências representam um recurso fundamental para sanar dúvidas, possibilitando maior compreensão dos conteúdos estudados.” (ROSSE; SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p.16) Os desafios ora representados pela necessidade de continuar o trabalho educacional, ora para readaptar aulas tradicionais/presenciais com a emergência das aulas remotas, com caráter EaD foi apenas um mote para que muitos profissionais/professores se reinventassem e trouxessem para o cômputo acadêmico as TICs e seus usos educacionais. Para esses pesquisadores,

as webconferências representam uma ferramenta com bastante potencial para o processo de ensino e aprendizagem em EaD, especialmente devido às suas múltiplas funcionalidades. No novo contexto pandêmico do Covid-19, as conferências passaram a ser utilizadas nos mais diversos campos educacionais para os mais diversos fins: reuniões; orientações; acompanhamento; sobretudo, realização de aulas síncronas. (ROSSE; SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p.15)

Ainda nessa linha, Torres e Borges (2020, p. 824) contextualizam os desafios das aulas remotas, especialmente para alunos especiais do PAEE (Professor de Atendimento Educacional Especializado),

conforme os autores, a crise da pandemia deixou marcas profundas pedagogicamente, e o Parecer da Lei 14.040/2020 (Brasil) não especificava como efetivar aulas remotas para esse público de discentes da educação básica, deixando a cargo dos professores(as) essa árdua tarefa de ministrar aulas/tarefas criando procedimentos, gestão, acompanhamento e avaliação, nesse contexto desafiador. De acordo com a pesquisa de campo elaborada pelos autores, as TICs não foram suficientes para o êxito da efetividade das aulas remotas, visto que

no caso dos alunos com deficiência, é importante destacar que em muitos casos apenas fornecer recursos tecnológicos pode não ser suficiente, tais recursos precisam ser acessíveis. Teclados adaptados, softwares de fala, lupas de tela, anotadores em braile são apenas alguns exemplos de tecnologia assistiva que, na maior parte das vezes, não estão disponíveis devido à falta de recursos financeiros ou devido à falta de formação dos professores para auxiliar os alunos na utilização. (TORRES; BORGES, 2020, p. 830)

Destarte, com base nessa configuração e nos autores acima, infere-se que o contexto desafiador fora sentido- principalmente na ocorrência das aulas remotas- para os alunos do PAEE, necessitando, portanto, de uma maior atenção, cuidado, zelo e presteza para a qualidade de educação oferecida para este público escolar: os alunos especiais.

Nesse viés, Ronaldo Silva (2022) elucidando sobre o Ensino Remoto Emergencial (ERE), identificou frustrações de discentes do Curso de Educação Física de uma IES do estado de São Paulo. Conforme o autor, os alunos não ficaram satisfeitos com a transposição forçada do ensino presencial para o ensino online (remoto) no período pandêmico. Dessa forma, Silva (2022) procurou demonstrar estatisticamente os valores numéricos dessa não-satisfação discentes. Segundo a pesquisa desse autor, mais de 70% dos alunos não concordaram com essa transposição coercitiva, pois de acordo com os estudantes, os professores não estavam preparados para ministrar aulas, tarefas e atividades didático-pedagógicas nesse contexto da crise sanitária global. Ainda consoante a Silva (2022), as TDICs que mais agradaram os discentes, nesse período, foram o Google Classrron e Google Meet, visto que no primeiro, os materiais e atarefas estavam disponíveis em tempo assíncrono e o segundo, permitia um encontro virtual em tempo real com os docentes, facilitando, desse modo, tirar dúvidas e desenrolar retornos importantes sobre os conteúdos e assuntos da disciplina. Nesse trabalho, o autor identificou, portanto, uma frustração estudantil no que diz respeito ao ERE na educação e, corroborou com a necessidade urgente de preparar os professores para a utilização das tecnologias digitais e informacionais para o campo escolar/acadêmico, pois a quaisquer momentos outras pandemias poderão surgir, obrigando mais uma vez os docentes a se adaptar com o ensino remoto, online e/ou EaD. (SILVA, 2022, p. 154-165)

Ainda nesse contexto, corroborando com Torres e Borges (2020) e Silva (2022), Regina Bandeira (2021) compreende a importância dos usos das tecnologias digitais da informação e comunicação no

período da crise sanitária mundial do coronavírus, a autora explica que essas mídias são elementares para o processo educativo da educação básica, porém não eximiram dificuldades de apropriação dessas ferramentas tanto por parte dos professores, bem como pelos alunos. Conforme a autora,

[...] a adoção da modalidade do ensino remoto pode afetar de maneira considerável pessoas que, no ensino presencial, já enfrentam historicamente dificuldades de acesso e permanência no ambiente educacional, tais como estudantes portadores de necessidades especiais. Sendo assim, pessoas com necessidades especiais vem sofrendo com impactos negativos com a necessidade de distanciamento social e a subsequente interrupção de atividades presenciais. [...] (BANDEIRA, 2021, p. 136)

Nesse aspecto, Bandeira (2021) defende, antes e acima de tudo, uma premente qualificação para o corpo docente, visto que as TICs, que são instrumentos com potenciais pedagógicos, estão sendo mal disponibilizadas pelas instituições públicas: professores não tiveram (ou mal tiveram) cursos, oficinas e workshop., para dar continuidade nesse processo educativo. E o desenvolvimento do trabalho docente se desenrolou por meio de sentimentos de medo, insegurança, incertezas e negatividades de um trabalho criado no ambiente doméstico: solitário, estressante, desanimador e explorador, que abalou as dimensões psicossociais desses profissionais. (BANDEIRA, 2021, p. 136) Portanto, nesse viés, a autora corrobora com Silva (2022) quando afirma que a pandemia trouxe os desafios para uma melhor apropriação das ferramentas da internet como, por exemplo, as TIDCs como instrumento e meio pedagógicos associados à educação.

Ainda sobre essa temática, Elói Senhoras (2020) contextualizando a educação no período do COVID-19, elucida que os desafios nesse campo laboral giraram em torno especialmente no modo como se processou as aulas remotas com caráter EaD. De acordo com Senhoras (2020), umas das consequências sócio educacionais marcantes nesse contexto foram as evasões de alunos que não tinham acesso ou condições domésticas de permanecer no ensino remoto emergencial. Pais, professores, alunos, todos ficaram atônitos, preocupados, ansiosos. E na educação infantil, as crianças foram um dos atores sociais que mais sentiram esse impacto, no período dessa crise sanitária mundial.

Nas escolas de ensino básico e fundamental, a paralisação das aulas presenciais trouxeram novos desafios à medida que as estratégias de antecipação de férias, paralisação ou continuidade das atividades por meio do EAD trouxeram impactos abruptos para professores e as famílias, à medida que a educação domiciliar trouxe mudanças para o aprendizado das crianças e dos jovens, eventualmente sobrecarregando os próprios pais no contexto de acompanhamento. (SENHORAS, 2020, p. 133-134)

Segundo esse autor, a difusão da pandemia trouxe, portanto, respostas e decisões coletivas drásticas de adaptações para professores, pais, famílias e alunos a respeito das aulas, encontros, atividades e tarefas no contexto pandêmico. O desafio fora sentido e, dessa maneira, Elói Senhoras (2020) buscou trazer à tona essa contextualização, compreendendo como se deu essas práticas no cotidiano escolar formal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

À guisa de fechamento de ideias, o trabalho acima exposto procurou demonstrar as respostas (variadas) que a educação deu à crise sanitária mundial para efetivar aulas, atividades, tarefas e avaliações nesse período tão desafiante e único na história humana. O COVID-19 trouxe a necessidade fulcral de qualificação docente para os usos racionais da internet: readaptando as tecnologias digitais informacionais e comunicacionais (TIDCs) para o campo escolar/acadêmico. Imperativo esse não atual, visto que Pierre Lévy e Manuel Castells, sociólogos da contemporaneidade, na década de 1990 já tinham identificado e compreendido o ciberespaço (cibercultura) ou “sociedade em rede” como efeitos tecnológicos pulverizados no seio da sociedade, trazendo para os indivíduos outras formas de sociabilidade, relações sociais e cultura. Reiterando esse clímax do coronavírus, esses eventos da revolução tecnológica apenas reforçaram essa necessidade urgente de atualização da educação sobretudo a respeito da responsabilidade profissional de educadores e professores em utilizar racionalmente as TICs no processo de ensino-aprendizagem independente se houver outras crises mundiais que poderão afetar o universo educativo.

Palavras-chave: Tecnologia. TICs/TDICS. Pandemia. Qualificação Profissional. Sociologia da Tecnologia.



REFERÊNCIAS

BANDEIRA, Regina. O usos das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto de ensino remoto durante a pandemia do COVID-19. **Revista EaD e Tecnologia Digitais na Educação**. Dourados, MS, nº 11, Vol. 9. 2021.

BRANCO et all., Emerson Pereira. Educação e TDICs: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da covid-19. *Rev. Debates em Educação*. Maceió, Vol. 12. Número Especial 2, 2020.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 8º edição. Editora paz e Terra: Rio de janeiro, 2005.

DOSEA et all., Giselle Santana. Métodos ativos de aprendizagem no ensino online: a opinião de universitários durante a pandemia de covid-19. **Revista Interfaces Científicas**. Aracaju, V.10, N.1, p. 137 – 148. Número Temático, 2020.

GOTTARDI, Mônica de Lourdes. A autonomia na aprendizagem em educação a distância: competência a ser desenvolvida pelo aluno. **RBAAD- Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, Vol. 14, mês out. Ano, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1 edição. Editora 34: São Paulo, 1999. (Coleção Trans)

MARCON, Karina. Inclusão e exclusão digital em contextos de pandemia: que educação estamos praticando e para quem? **Revista Criar Educação**, Criciúma, v. 9, nº2, Edição Especial 2020.

MORAN, José. O que é Educação a Distância? **CEAD- Centro de Educação a Distância**. SENAI, Rio de Janeiro, ano 1, n.5, out-dezembro, 2002.

PALLOF, Rena M.; PRATT, Keith. **O Aluno Virtual**: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Editora Artmed: Porto Alegre (RS), 2004.

ROSSE, Cássio G.; SANTOS, Georgianna; OLIVEIRA, Maria de. Avaliação de Webconferências por Estudantes do Ensino Superior a Distância. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (ABED)**. 2020, Vol. I. nº 388.

SENHORAS, Elói. Coronavírus e educação: análise dos impactos assimétricos. **Rev.**

Boletim de Conjuntura (BOCA). ano II, vol. 2, n. 5, Boa Vista, 2020.

SILVA, Ronaldo da. O impacto da pandemia da covid-19 na transposição forçada do curso de Educação Física presencial para um modelo de ensino remoto emergencial. **Revista Comunicação e Educação**. Ano XXVII, nº 1, jan-jun. 2022.

TORRES, Josiane; BORGES, Adriana. Educação especial e a Covid-19: o exercício da docência via atividades remotas. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 14, n. 30, p. 824-841, set./dez. 2020.

