

Do arquivo ao algoritmo: descrição metodológica de uma pesquisa de grande volume de dados em Educação¹

From file to algorithm: methodological description of a big data survey in Education

Fernando Zanetti

Doutor em Psicologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
Professor na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil
fernando.zanetti@uemg.br
<https://orcid.org/0000-0002-4529-8774>
<http://lattes.cnpq.br/1395386104738431>

Karine Miranda

Doutoranda em Educação na Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
mkarine945@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4421-0360>
<http://lattes.cnpq.br/1255208143513486>

Gabriel Philippe Martins Correa

Doutorando em Educação na Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
profgabrielphilippe@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2373-0113>
<http://lattes.cnpq.br/2021789826051133>

Resumo: O presente trabalho apresenta um método, desenvolvido a partir de um relato de experiência, para atualização e para análise de Arquivo na perspectiva foucaultiana, que o compreende como ferramenta que ativa e restringe leituras e descrições de processos, como resultado de escolhas e racionalidades específicas. Trabalhar com Arquivo exige extensa seleção, organização e sistematização documental, demandando tempo significativo. Após tentativas iniciais com arquivos em Word, investigou-se a possibilidade de automatizar etapas do processo. Optou-se pela utilização da Inteligência Artificial (IA) e linguagem de programação para desenvolver uma interface web com Streamlit, permitindo a visualização mais dinâmica dos dados. A automação se mostrou eficaz na otimização dos processos, liberando pesquisadores de tarefas mecânicas e favorecendo análises mais fluidas. Além disso, possibilitou mapear e relacionar conceitos em grandes volumes de informação, ampliando potencialidades das pesquisas em Educação.

Palavras-chaves: Automação; Foucault; Inteligência Artificial.

Abstract: This paper presents a method, developed from an experience report, for updating and analyzing the Archive from a Foucauldian perspective, which understands it as a tool that both enables and constrains readings and descriptions of processes, as a result of specific choices and rationalities. Working with the Archive requires extensive selection, organization and systematization of documents, demanding significant time. After initial attempts using Word files, the possibility of automating stages of the

¹ Financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Edital 009/2024 - APQ-04789-24 e Edital 010/2025 - FCT-00005-25.

process was investigated. The use of artificial Intelligence and programming language was adopted to develop a web interface with Streamlit platform, allowing a more dynamic visualization of the data. The automation proved effective in optimizing processes, freeing researchers from

mechanical tasks and favoring more fluid analyses. In addition, it enabled the mapping and relating of concepts in large volumes of information, expanding the potential of research in Education.

Keywords: Automation; Foucault; Artificial Intelligence.

1 Introdução

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o método utilizado nas pesquisas intituladas “Cartografias da pedagogização da Arte: Coleta de dados para atualização (2022-2028) e produção de textos sobre Arquivo constituído” e “Do arquivo ao algoritmo: a produção de pesquisa em educação a partir de grande volume de dados com o auxílio de novas tecnologias”, que se debruçam sobre a atualização e a análise de Arquivo. Partindo da perspectiva do filósofo Michel Foucault, em que o Arquivo pode ser compreendido como uma possível ferramenta para pesquisa em educação, cabe salientar que o Arquivo não se constitui enquanto um repositório da verdade absoluta, mas como resultado de escolhas e de racionalidades específicas. Discorreremos sobre suas especificidades com mais detalhes na seção de considerações sobre o método. Além disso, buscamos apresentar, por meio de um relato de experiência, possibilidades de uso da Inteligência Artificial e da automatização em pesquisas na área da Educação.

Este trabalho é resultado de questões percebidas no processo de atualização do Arquivo, proveniente de uma investigação com mais de dez anos, em que se analisou como a Arte é pedagogizada² nas práticas da educação, ou seja, como a Arte ao adentrar o universo escolar passa a responder aos objetivos da escola, passando a ser apenas uma ferramenta no processo de escolarização. Ao longo desses mais de dez anos de investigação, construiu-se de forma manual, e demandando demasiado tempo humano, dois vastos Arquivos: um deles com 6.000 artigos, dos quais cerca de 360 foram selecionados para análise em uma pesquisa anterior, e outro com cerca de 1.500 trabalhos em processo de análise, sobre o qual se desenvolveu o método de automatização apresentado neste artigo.

² “Concebemos como pedagogização a disseminação de enunciados oriundos de determinados campos do conhecimento (arte, filosofia, ciência etc.) para outros domínios da vida humana, com intuito de melhorar o homem ou educá-lo, de acordo com os imperativos da agenda social, econômica e política da época” (ZANETTI, 2017: 1440).

O processo de construção e de atualização do Arquivo demanda a seleção e o tratamento de um volume expressivo de trabalhos que precisam ser bem-organizados para que a análise possa ocorrer de forma fluída e eficaz. Na pesquisa em questão, o Arquivo é constituído por cerca de 1.500 trabalhos, selecionados em 20 revistas acadêmicas, sendo 10 da área de Arte e 10 da área de Educação, no recorte temporal de 2013 a 2023, todas avaliadas como *Qualis* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)³ A1 e A2. Após a construção do vasto Arquivo, questionou-se: “qual seria a melhor forma de organização do Arquivo? Como seria possível sistematizar os dados encontrados? Existe a possibilidade de automatização de alguma etapa da construção e atualização deste Arquivo?”. Essas questões nortearam a procura pelas soluções aqui explanadas.

Além do relato de experiência do método utilizado, o presente trabalho propõe discutir algumas possibilidades e alguns limites do uso da linguagem de programação, de recursos algorítmicos e da IA no que concerne às pesquisas em Educação que envolvem grande volume de dados. Pretende-se problematizar, portanto, como essas ferramentas participam da organização e da produção do Arquivo, evidenciando tanto suas potencialidades analíticas quanto suas condições de funcionamento e restrições.

Nesse sentido, a discussão está inserida no campo das Humanidades Digitais, entendidas não apenas como incorporação de ferramentas computacionais às práticas tradicionais de pesquisa, mas como uma inflexão epistemológica nas formas de produção, de validação e de divulgação do conhecimento. A digitalização de acervos, a mineração de textos e a modelagem algorítmica reconfiguram o estatuto da evidência, deslocando o foco da leitura intensiva de objetos singulares para a identificação de padrões, de recorrências e de correlações em larga escala. Esse deslocamento metodológico não elimina a análise, mas a reorganiza em novos planos, mediados por visualizações, por modelagens e por operações que estruturam previamente aquilo que pode ser visto, comparado e destacado, oportunizando outros modos de se fazer pesquisa.

Na cultura digital, o banco de dados e as lógicas de indexação passam a organizar o saber em estruturas relacionais, navegáveis e constantemente reconfiguradas, alterando a própria forma cultural de produção do conhecimento. Dessa forma, a incorporação de Inteligência

³ O *Qualis* Capes é um sistema de classificação de periódicos científicos utilizado pela Capes para avaliar a qualidade da produção científica dos programas de pós-graduação no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br>. Acesso em: 21 fev. 2026.

Artificial e de métodos digitais nas pesquisas em Educação demanda um letramento algorítmico crítico que ultrapasse o uso instrumental das ferramentas e inclua a compreensão de seus pressupostos, critérios de classificação, parâmetros técnicos, formas de visualização e limites estatísticos. Reconhecer que todo dado é produzido, selecionado e estruturado por decisões humanas e técnicas implica considerar também as infraestruturas, os sistemas de organização e as desigualdades que atravessam a cultura digital, incluindo aquelas relativas aos domínios tecnológicos. Assim, embora a análise de grandes volumes de dados amplie horizontes investigativos e potencialize novas formas de problematização, ela exige transparência metodológica, reflexão ética e atenção às implicações políticas envolvidas na produção, na organização e na circulação do conhecimento em ambientes digitais.

Neste texto, mostramos possibilidades desse uso a partir da experiência no campo da pesquisa mencionada, “partindo da premissa que é preciso conhecer, testar as possibilidades e, a partir disso, expandir as opiniões e críticas em virtude de tal uso” (MIRANDA; ANDRADE, 2023: 146). Para tanto, o artigo está organizado em três seções, incluindo esta introdução, na qual são apresentados os objetivos e o contexto do trabalho. Na segunda seção, são expostas as perspectivas teórico-metodológicas: epistemologia digital e produção do conhecimento. Na sequência, as considerações sobre o método: primeiro, o processamento e tratamento inicial dos registros, seguido da organização e da exibição dos registros com Streamlit. Por fim, apresentam-se as considerações finais e limitações do método.

2 Perspectivas teórico-metodológicas: epistemologia digital e produção do conhecimento

Conforme será anunciado na seção metodológica, combinou-se diferentes métodos e tecnologias digitais para a construção do corpus do Arquivo bem como da tecnologia para análise do conjunto, sendo uma proposta potencial para uma epistemologia digital na produção de conhecimentos, sobretudo aqueles relativos a dados bibliográficos (ERNST, 2013). Assim, se para Foucault (2008: 147) o arquivo é o sistema que rege a aparição dos enunciados, as

plataformas digitais operam como arquivos algorítmicos que regulam visibilidade, circulação e hierarquização discursiva, elementos que orientaram a produção do conhecimento.

Os processos de modelagem algorítmicas reconfiguram os modos teórico-metodológicos de se fazer uma epistemologia. De acordo com Moretti (2005), a interpretação literária pode emergir da análise de grande volume de dados, ampliando a própria noção de exercício de pesquisa bibliográfica. Em outras palavras, encontramos nas tecnologias digitais a oportunidade de trato sistemático de conjunto de dados diversos, como aquele que se constitui corpus do Arquivo. Ainda de acordo com Moretti (2005), esse movimento teórico-metodológico que orienta uma epistemologia, não elimina a análise, mas a reorganiza: a leitura intensiva passa a ser orientada pelas tendências indicadas pelas tecnologias digitais.

A constituição de uma epistemologia digital para produção do conhecimento, no entanto, enfrenta desafios, sobretudo nas Ciências Humanas e Sociais. Conforme Manovich (2001), nas dinâmicas impostas pelas sociedades da informação, o banco de dados orienta uma lógica estruturante da cultura contemporânea, substituindo narrativas lineares por estruturas relacionais. Ou seja, os dados são organizados entre si a fim de que seja possível o estabelecimento de relações entre o conjunto de dados, potencializando sistematizações, categorizações e outros exercícios de pesquisa, uma vez que o conhecimento passa a ser navegável, recombinaível e constantemente reindexado, oportunizando diferentes compreensões e múltiplas relações. Defende-se, todavia, que, conforme Rosa e Auler (2016: 206), “[...] uma compreensão ampla sobre não neutralidade da CT, o que inclui a presença de valores em sua gênese (agenda de pesquisa), constitui elemento chave para uma práxis ampliada de participação em processos decisórios” para uma epistemologia digital.

De acordo com Underwood (2018) os modelos computacionais podem identificar padrões históricos em grandes *corpora* textuais, permitindo visualizar transformações discursivas ao longo do tempo. No entanto, esses métodos dependem de escolhas de *corpus*, de parâmetros e de categorias de análise, de decisões teórico-metodológicas que devem ser consideradas a partir do que se objetiva com o exercício de pesquisa ou de constituição arquivística. Além disso, as práticas teórico-metodológicas digitais demandam transparência metodológica, documentação técnica, acesso aberto ao conjunto de dados e outros requisitos que, nem sempre, podem ser identificados nas práticas de pesquisas digitais, o que compromete a pesquisa e a produção digital de dados (KITCHIN, 2025; GITELMAN, 2006).

2.1 Educação, formação crítico-digital e letramento algorítmico

A ética na pesquisa é uma questão fundamental e cada vez mais evidente e debatida nas Ciências Humanas e Sociais, o que inclui a Educação. A partir dos esforços da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, reafirma-se o compromisso com os aspectos teórico-metodológicos, legislativos e ético-normativos relativos à prática de pesquisa, consolidando uma base de conhecimentos e de práticas orientadas por princípios gerais, normas e diretrizes específicas. Esse compromisso fortalece a Educação como espaço de reflexão, de conceituação e de contextualização sobre ética, articulando formação, atuação institucional e responsabilidade social na produção e análise de dados.

Desde 2007, com ações voltadas à reflexão sobre ética em pesquisa intensificadas a partir de 2013, a participação em grupos de trabalho e fóruns especializados contribuiu para a criação de diretrizes específicas para as Ciências Humanas e Sociais no país (ANPEd, 2019). A formação de comissão dedicada ao tema e a criação de espaço on-line para disseminar informações reforçam a organização de subsídios necessários às instituições de ensino e de pesquisa, e aos pesquisadores, experientes ou não (ANPEd, 2019). Nesse sentido, a Educação assume a formação crítico-digital como parte de um processo que envolve normas, regulamentação, autodeclaração de princípios éticos e consolidação de práticas responsáveis em contextos presenciais e on-line.

As discussões sobre aspectos teórico-práticos relacionados às recomendações, aos dilemas e às outras questões relativas à ética em pesquisa incluem procedimentos éticos sobre consentimento, assentimento e confidencialidade, bem como riscos e benefícios aos participantes da pesquisa, ética em contextos de trabalho e pesquisa com crianças, com adolescentes e com comunidades tradicionais (COUTINHO, 2019; CARVALHO, 2019; GATTI, 2019; VIDAL e SILVA, 2019; VIEIRA CRUZ, 2019; WUNDER e SILVA, 2019). A integridade na pesquisa, contemplando arquivamento, produção e análise de dados, falsificação de dados e outras questões ético-morais e legislativas, reafirma o compromisso com princípios e práticas avaliativas dos produtos das pesquisas científicas (ALVES, 2019; JESUS, 2019; SEVERINO, 2019; CARVALHO, 2019; AMORIM *et al.*, 2019).

Destacam-se, ainda, as discussões sobre pesquisa *on-line*, plágio e autoplágio, igualmente

necessárias aos trabalhos teórico-metodológicos em pesquisas (NUNES, 2019; MERCADO, 2019). Essas questões evidenciam que o uso das tecnologias demanda formação orientada por princípios éticos, normas e diretrizes, integrando produção, organização e avaliação de textos e periódicos da área de educação. A formação e o papel do pesquisador, bem como a atuação em comitês de ética em pesquisa e a indicação de bibliografia sobre ética nas Ciências Humanas e Sociais, reforçam que a Educação deve articular reflexão, regulamentação e práticas éticas como fundamento de uma formação crítico-digital comprometida com a integridade, com a responsabilidade e com a continuidade das discussões no Brasil (DE LA FARE, 2019; LEMES, 2019; MAINARDES, 2019).

Nesse contexto, a ética se apresenta enquanto uma prática reflexiva do fazer do pesquisador e da pesquisadora. Todavia, a ética em Foucault, está relacionada à “[...] maneira pela qual se deve constituir a si mesmo como sujeito moral” (FOUCAULT, 2003: 27). Nessa perspectiva, a ética se encontra “[...] localizada na junção entre singularidades e práticas históricas, entre o si e o outro, entre os limites e suas ultrapassagens, entre a crítica e as formas de governo impostas” (FAVACHO, 2019: 6). Desse modo, pensar a ética na pesquisa com Foucault não se limita ao cumprimento de normas ou ao assujeitamento, mas se constitui como uma prática permanente de problematização dos modos pelos quais são produzidos conhecimentos, uma vez que a constituição de um Arquivo envolve, e sempre envolverá, escolhas e, diante disso, relações de saber e de poder.

3 Considerações sobre o método

Esta pesquisa se debruça sobre a atualização e a análise de Arquivo. Partindo da perspectiva do filósofo Michel Foucault, o Arquivo pode ser compreendido como uma possível ferramenta para pesquisa em educação.

Para Foucault, “[...] o arquivo é, de início, a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o aparecimento dos enunciados como acontecimentos singulares” (2008: 147), constituído por aquilo que se pode falar e ver, ou,

[...] na densidade das práticas discursivas sistemas que instauram os enunciados como acontecimentos (tendo suas condições e seu domínio de aparecimento) e coisas (compreendendo sua possibilidade e seu campo de utilização). São todos esses sistemas de enunciados (acontecimentos de um lado, coisas de outro) que proponho chamar de arquivo (FOUCAULT, 2008: 146).

O que importa na análise do Arquivo é como é possível perceber do que ele se constitui, colocando à mostra a racionalidade que permite ver o que se está vendo. Assim, o Arquivo não tem por objetivo guardar a verdade completa de um enunciado, mas ativa e restringe o que poderá ser lido e visto por outras gerações. Enquanto um princípio analítico, o Arquivo opera como esquema de análise das práticas discursivas. Junto a ele, como segunda estratégia metodológica, a pesquisa recorreu à cartografia, proposta por Gilles Deleuze e Félix Guatarri (1995) e desenvolvida por Félix Guatarri e Suely Rolnik (1996), entendida de modo geral como um método de acompanhamento e de produção de mapas das forças, relações e movimentos que atravessam o Arquivo constituído.

Utilizar a cartografia enquanto metodologia, consistem em “[...] percorrer o caminho por atalhos, veredas, vielas, sendas, estreitos, meatos e itinerários imediatos que emergem das tomadas de decisões simultâneas à caminhada, das improvisações fecundas, estimuladas pelo teor artístico de um processo cujas ferramentas não são dadas na partida, mas, construídas durante a marcha, em movimento” (ROCHA, 2025: 26). Esse processo exige que o pesquisador ou a pesquisadora, esteja embricado/a, imerso/a e atento/a ao caminhar, de modo a mapear os acontecimentos e desnudar as alterações, as permanências, as linhas de fuga e as confluências do Arquivo constituído. Ou seja, “[...] não é descrever o que está posto, mas mapear os devires e porvires, ora capturados no arquivo da pesquisa” (ROCHA, 2025: 36). Cartografar um Arquivo implica olhar para um mapa com inúmeros caminhos desconhecidos; para Gilles Deleuze (1996) cartografar é “medir a passos terras desconhecidas”. Nesse cenário, uma boa visualização, organização e sistematização do Arquivo, possibilita um cartografar mais fluido.

Diante do exposto, para constituição do Arquivo do presente trabalho, foram selecionadas 20 revistas acadêmicas, sendo 10 na área da Arte e 10 na área de Educação, publicadas entre 2013 e 2023, qualificadas como A1 e A2 pelo sistema *Qualis* Capes. Para a seleção das revistas, ainda, foram considerados outros critérios, quais sejam: a) periódicos das áreas de Arte e de

Educação com impacto de citação e de produtividade científica (h-index); b) número mínimo de 10 artigos publicados no decênio considerado⁴ e que tenham relação com a temática; c) periódicos científicos de Arte com abertura às temáticas de Educação; d) periódicos científicos de Educação com abertura às temáticas de Arte.

Na área da Arte foram elegidas as revistas Aletria (UFMG), ARS (São Paulo), Arte & Ensaio (UFRJ), Artecultura, Literatura e Sociedade (USP), Machado de Assis em Linha, Porto Arte, Repertório: Teatro & Dança (online), Texto Digital (UFSC) e Urdimento (UDESC), organizadas na tabela a seguir.

Tabela 1: Relação periódicos por ano da área de Arte

Periódico	Área	Anos [2013, 2023]										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Aletria	Artes	1	4	2	0	0	1	2	0	0	9	3
ARS	Artes	3	3	3	5	6	1	5	4	4	2	3
Arte e Ensaio	Artes	3	1	2	3	4	6	1	6	8	5	7
Artecultura	Artes	0	3	0	4	4	3	4	1	6	6	4
Literatura e Sociedade	Artes	0	3	5	3	2	4	3	3	1	2	0
Machado de Assis em Linha	Artes	1	2	0	0	0	3	1	0	0	2	0
Porto Arte	Artes	0	0	2	2	3	3	8	8	9	0	0
Repertório	Artes	2	0	1	1	8	8	9	7	8	10	3
Texto Digital	Artes	5	2	7	2	3	2	4	3	3	3	4
Urdimento	Artes	1	9	5	12	6	12	19	35	29	26	21
Total		16	27	27	32	36	43	56	67	68	65	45
Total geral											482	

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Na área da Educação, por sua vez, foram selecionados os periódicos Caderno Cedes, Cadernos de Pesquisa, Currículo sem fronteiras, Educação (PUCRS), Educação e Realidade,

⁴ Apenas o periódico “Machado de Assis em Linha” não atendeu a esse critério, mas, ainda assim, foi considerado a partir dos demais.

Educação & Sociedade; Educação em Revista; Educar em Revista, Pró-posições e Revista Brasileira de Educação, conforme a tabela a seguir.

Tabela 2: *Relação periódicos por ano da área de Educação*

Periódico	Área	Anos [2013, 2023]										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Caderno Cedes	Educação	0	2	3	7	4	1	9	4	2	11	9
Cadernos de Pesquisa	Educação	4	7	8	9	4	7	8	10	8	7	3
Currículo sem Fronteiras	Educação	7	12	7	8	8	12	16	14	15	9	6
Educação (PUC-RS)	Educação	5	6	5	14	5	8	6	6	6	8	6
Educação e Realidade	Educação	6	6	9	21	8	13	12	6	10	10	11
Educação & Sociedade	Educação	0	5	7	12	10	5	6	10	3	0	0
Educação em Revista	Educação	5	5	19	8	10	15	11	20	15	19	18
Educar em Revista	Educação	6	17	7	8	16	15	16	11	37	20	6
Pró-Posições	Educação	11	4	7	7	8	12	12	5	13	11	12
Revista Brasileira De Educação	Educação	4	8	7	7	12	11	9	12	15	16	11
Total		48	72	79	101	85	99	105	98	124	111	82
Total geral											1004	

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

É válido ressaltar que esse conjunto de periódicos representa uma amostra dos modelos de práticas e saberes propostos pela elite acadêmica de nosso país, além de comporem o Arquivo dos pesquisadores. Assim, após a definição das revistas, prosseguimos para a seleção, para o processamento e para tratamento dos trabalhos que compuseram o Arquivo e a cartografia que incide sobre ele.

3.2 Processamento e tratamento inicial dos registros⁵

No primeiro momento, foram selecionados, manualmente, apenas artigos científicos que mencionavam o significante “experiência” no título e/ou no resumo, totalizando 1.514 trabalhos para uma análise mais detalhada. No segundo momento, foi utilizada a Inteligência Artificial *ChatPDF* para auxiliar na identificação dos trabalhos que apresentavam noções mais complexas sobre o conceito de “experiência”, possibilitando um maior entendimento das abordagens. Para isso, foram utilizados os seguintes comandos na interação com a Inteligência Artificial: “Busque diferentes definições e conceitos da palavra ‘experiência’, excluindo abordagens de senso comum. O foco deve estar em como o termo é apresentado no contexto deste artigo e no sentido mais profundo da palavra ‘experiência’. Divida esses conceitos em tópicos e indique o número das páginas. Se houver apenas definições que configuram o conceito da palavra ‘experiência’ no senso comum, me informar: ‘só há conceitos e definições no sentido comum da palavra’”. Desse processo, obteve-se 1.486 artigos para a composição do Arquivo. Os 28 trabalhos desconsiderados pela Inteligência Artificial foram conferidos manualmente, por meio da leitura integral dos textos, momento em que se confirmou a superficialidade conceitual, uma vez que apenas mencionavam o termo “experiência” sem problematizá-lo. Ainda, durante essa etapa, não foram constatados casos ambíguos.

Nessa etapa, ainda, foram elaboradas 20 pastas em *Word*, uma para cada revista. As pastas eram organizadas pelo título da revista, área do periódico, título do trabalho, o nome dos autores e das autoras, e as definições de Experiência geradas na interação com o ChatPDF. Porém, após o processamento de três revistas, percebeu-se que esse não seria o melhor modelo de organização do Arquivo, devido à extensa quantidade de páginas, à dificuldade de localização das informações e à complexidade de sistematização do conjunto a partir da metodologia descrita.

Diante disso, buscou-se organizá-los em uma planilha Excel (.xlsx) da seguinte maneira: i) na coluna A, cada registro recebeu um identificador (ID) único; ii) nas colunas de B a F, foram organizados, respectivamente, o título, a área do periódico de publicação do artigo, o periódico, o ano da publicação e os/as autores/as associados; iii) nas colunas subsequentes, da G em

⁵ O conjunto de dados do Arquivo está publicado na internet, acessível a todo/a pesquisador/a que deseje consultá-lo e/ou exportá-los através do link <www.arquivoexperiencia.com.br>.

diante, foram registrados os conceitos de experiência, seguindo um modelo de chave-valor em que o conceito era separado da sua definição com dois pontos, conforme a segui

Quadro 1. Organização da planilha com os registros

ID	Título	Área	Revista	Ano	Autoria	Conceito 1	...	Conceito N
1	Título 1	Área 1	Revista 1	Ano 1	Autoria 1	Conceito 1: descrição	...	Conceito N: descrição
...								
N	Título N	Área N	Revista N	Ano N	Autoria N	Conceito N: descrição	...	Conceito N: descrição

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Essa estrutura, conforme proposta no esquema 1, no entanto, não seria a mais adequada para uma abordagem algorítmica eficiente, orientada por uma noção relacional dos registros⁶. Embora a estrutura seja bem intuitiva para o trabalho humano, elaborou-se um algoritmo na linguagem de programação Python⁷ para inverter a lógica da planilha, de horizontal para vertical. Assim, um registro único (ID) seria repetido conforme o número de conceitos identificados. Ou seja, se no registro um fossem identificados três conceitos, o algoritmo replicaria o registro em três linhas, mantendo os dados das colunas de A a F e alternando, nas colunas G e H, respectivamente, o conceito e sua definição, conforme o esquema a seguir:

Quadro 2. Organização da planilha com os registros

ID	Título	Área	Revista	Ano	Autoria	Conceito	Definição
1	Título 1	Área 1	Revista 1	Ano 1	Autoria 1	Conceito 1 do ID 1	Definição 1 do ID 1
1	Título 1	Área 1	Revista 1	Ano 1	Autoria 1	Conceito 2 do ID 1	Definição 2 do ID 1
1	Título 1	Área 1	Revista 1	Ano 1	Autoria 1	Conceito 3 do ID 1	Definição 3 do ID 1
...							
N	Título N	Área N	Revista N	Ano N	Autoria N	Conceito N do ID N	Definição N do ID N

⁶ De acordo com Takai, Italiano e Ferreira (2005: 8) “a estrutura fundamental do modelo relacional é a relação (tabela). Uma relação é constituída por um ou mais atributos (campos) que traduzem o tipo de dados a armazenar. Cada instância do esquema (linha) é chamada de tupla (registro)”.

⁷ Python é uma linguagem de programação moderna orientada a objetos amplamente utilizada para automação de tarefas, *Machine Learning*, Inteligência Artificial e dados (PYTHON, 2025).

Fonte: elaborado pelos autores (2025).

A opção por essa estrutura se justifica, fundamentalmente, por uma abordagem algorítmica orientada a banco de dados, na qual se buscou a transformação dos registros seguindo a lógica de um banco de dados relacional (SQL), ou seja, uma estrutura em que os registros são armazenados em tabelas (TAKAI; ITALIANO; FERREIRA, 2005). Dessa forma, os registros iniciais se transformaram em 5.962, orientados ao modo do esquema 2. Assim, quando um registro é consultado pelo algoritmo, são retornados todos os conceitos a ele associados, bem como suas respectivas definições.

3.3 Organização e exibição dos registros com Streamlit⁸

Conforme apresentado anteriormente, ao final da etapa de processamento e de tratamento dos registros, obteve-se uma base de dados em planilha (.xlsx) com 5.962 registros, que poderiam ser consultados diretamente pelo programa Excel. No entanto, devido ao volume de informações e à interface não tão amigável ao usuário, pensou-se em soluções para a organização e para a exibição desses registros, tendo em vista as tecnologias e os recursos digitais disponíveis. Dentre essas soluções, optou-se pelo Streamlit, que é um framework para a linguagem de programação Python, utilizado na criação de interfaces web para exibição de dados a partir de *markdown* (STREAMLIT, 2025; GETTING, 2025).

A opção por uma interface *web* para a organização e para a exibição dos dados se deu em função da necessidade de que os registros fossem exibidos mais amigavelmente, ao mesmo tempo em que fosse apresentada como um Arquivo. Conforme ilustrado na imagem a seguir, tem-se uma organização pouco usual para a leitura humana, com um volume demasiado de registros dificultando uma leitura adequada dos dados. Além disso, a busca de registros por filtros ficaria limitada às opções disponíveis na barra de recursos do Excel.

⁸ Disponível em: <https://arquivo.streamlit.app>. Acesso em: 15 jun. 2026.

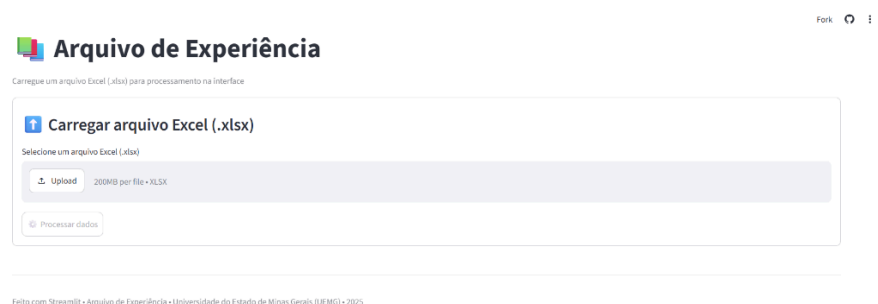
Figura 1. Captura de tela dos registros no Excel

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
id	título	area	periodico	ano	autoria	conceito	descricao		
880	Cidade e experiência estética: ocupar as	Arte	Urdimento	2022	Abimaelson Santos	Experiência como construção	No contexto do artigo, a experiência não é vista apenas como uma vivência passageira, mas como i		
880	Cidade e experiência estética: ocupar as	Arte	Urdimento	2022	Abimaelson Santos	Experiência como forma de re	O texto atribui à experiência uma dimensão relacional, uma interação entre o sujeito e o espaço url		
880	Cidade e experiência estética: ocupar as	Arte	Urdimento	2022	Abimaelson Santos	Experiência estética como ele	A experiência estética é encarada como fundamental para pensar o mundo e construir discursos, os		
880	Cidade e experiência estética: ocupar as	Arte	Urdimento	2022	Abimaelson Santos	Experiência como vetor de tra	O artigo também sugere que, ao ocupar espaços públicos com ações artísticas e estéticas, os sujeito		
544	O TEXTO LITERÁRIO DIGITAL: EXPERIÊN	Arte	TEXT DIGITAL	2013	Adair de Aguiar Neitzel, Janete	Experiência Estética	A experiência literária é vinculada à fruição e à ativação sensorial e intelectual do leitor diante do t		
544	O TEXTO LITERÁRIO DIGITAL: EXPERIÊN	Arte	TEXT DIGITAL	2013	Adair de Aguiar Neitzel, Janete	Experiência como Vivência Int	A experiência promovida pelas práticas de leitura envolve o uso de diferentes sentidos (visual, tátil,		
544	O TEXTO LITERÁRIO DIGITAL: EXPERIÊN	Arte	TEXT DIGITAL	2013	Adair de Aguiar Neitzel, Janete	Experiência Cognitiva e Interp	Trata-se da capacidade do leitor de transitar da mera apreciação do texto para sua interpretação e		
544	O TEXTO LITERÁRIO DIGITAL: EXPERIÊN	Arte	TEXT DIGITAL	2013	Adair de Aguiar Neitzel, Janete	Experiência como Processo de	É destaque no artigo que a experiência leitora não é espontânea nem naturalizada, sobretudo no cc		
207	DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCE	Educação	adernos de pesquisa	2020	Adilson de Souza Borges e Adr	Experiência como saber prático	A experiência se refere ao saber que é construído pelos professores no cotidiano de sua prática, adi		
207	DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCE	Educação	adernos de pesquisa	2020	Adilson de Souza Borges e Adr	Experiência como processo de	A experiência é vista como uma fase do desenvolvimento do conhecimento. Ela envolve um proces		
207	DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCE	Educação	adernos de pesquisa	2020	Adilson de Souza Borges e Adr	Experiência em relação ao sal	A experiência é fundamental para a formação de saberes docentes, sendo ligada diretamente às pri		
207	DESENVOLVIMENTO DE SABERES DOCE	Educação	adernos de pesquisa	2020	Adilson de Souza Borges e Adr	Experiência e a percepção de	A experiência também é relacionada à percepção dos professores sobre as dificuldades de aprendi		
51	EXPERIÊNCIAS INTERCULTURAIS NA UN	Educação	Caderno Cedes	2019	Adir Casaro Nascimento, Carl	Experiência como Desconstru	A experiência é vista como um processo que desafia as certezas e verdades construídas a partir do j		
51	EXPERIÊNCIAS INTERCULTURAIS NA UN	Educação	Caderno Cedes	2019	Adir Casaro Nascimento, Carl	Experiência Intercultural	As experiências interculturais são descritas como ferramentas pedagógicas que questionam padrão		
51	EXPERIÊNCIAS INTERCULTURAIS NA UN	Educação	Caderno Cedes	2019	Adir Casaro Nascimento, Carl	Experiência do Outro	A experiência é interpretada como um meio de aprender e discutir sobre a diversidade cultural e his		
51	EXPERIÊNCIAS INTERCULTURAIS NA UN	Educação	Caderno Cedes	2019	Adir Casaro Nascimento, Carl	Experiência Epistemológica	A ideia de experiência também é ligada à construção de novos marcos epistemológicos, que proble		

Fonte: captura de tela dos autores (2025).

Por essa razão, combinando o *Streamlit* com o *Pandas*⁹, criou-se uma interface *web* mais amigável para a visualização dos dados. Assim, conforme a figura 2, foi possível carregar o arquivo de dados processados (figura 1) na interface *web* desenvolvida. Uma vez carregados, é possível selecionar uma categoria de análise¹⁰, conforme a figura 3. Finalmente, ao aplicar um filtro, conforme explicitado na figura 4, a interface retorna o(s) registro(s) correspondente(s), contendo as informações básicas do artigo (título e link de acesso), as categorias elaboradas pelos pesquisadores, os conceitos e suas definições do *ChatPDF* e, finalmente, a possibilidade de acessar a versão completa do texto disponível na internet. Para essa última etapa, foi utilizado o padrão de busca do Google Acadêmico, garantindo a validação dos casos em que o *link* ou o DOI não estivessem disponíveis na base ou inacessíveis no momento da consulta.

Figura 2. Captura de tela da interface web: carregamento dos dados



⁹ *Pandas* é uma biblioteca de código aberto com recursos e com estruturas de dados para processamento, para tratamento e para análise de dados em Python (*Pandas*, [2025]).

¹⁰ Dado o volume de conceitos, organizou-se os registros em 159 categorias, definidas manualmente pelos pesquisadores, a fim de otimizar a filtragem dos registros na interface.

Fonte: captura de tela dos autores (2025).

Figura 3. Captura de tela da interface web: exibição de categorias



Fonte: captura de tela dos autores (2025).

Conforme a figura 3, após o carregamento da base de dados na interface, é possível selecionar uma categoria no menu lateral esquerdo, bem como salvar ou importar progresso de consulta ao Arquivo. No restante da tela, temos a indicação da base de dados carregada, que também pode ser alterada, e as categorias dos registros. Ao expandir a categoria “Experiência artística”, serão exibidos todos os conceitos vinculados à categoria, conforme a figura a seguir:

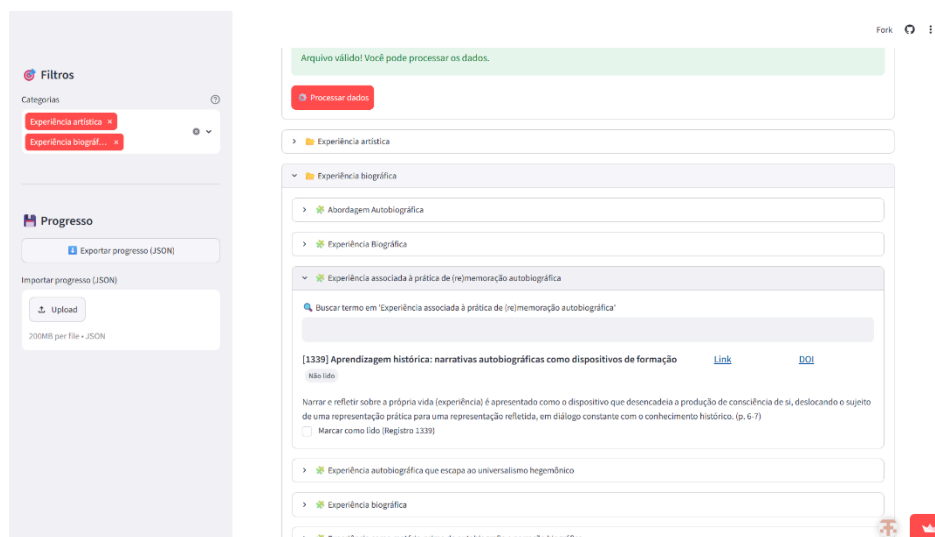
Figura 4. Captura de tela da interface web: exibição dos conceitos



Fonte: captura de tela dos autores (2025).

Também é possível adicionar à tela principal outras categorias, bem como expandir os conceitos a fim de acessar os artigos vinculados, conforme a figura 5.

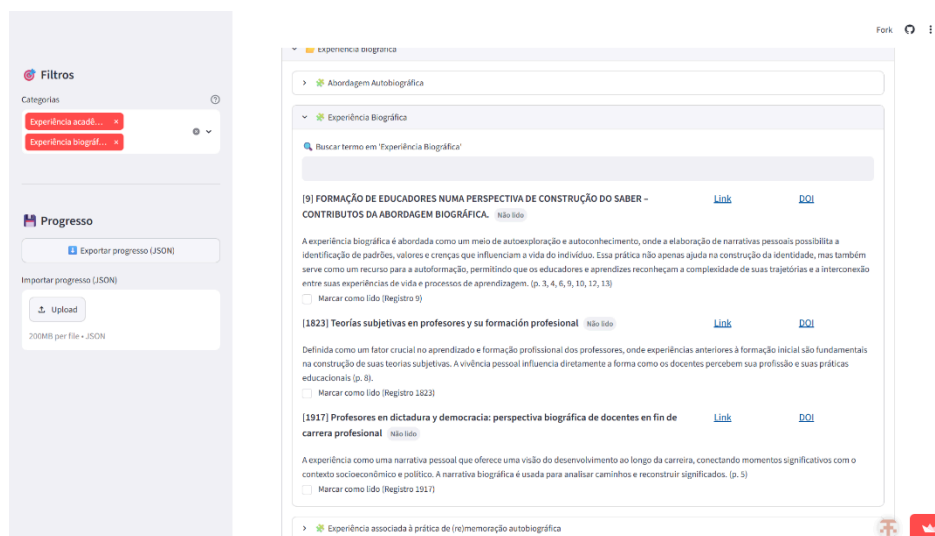
Figura 5. Captura de tela da interface web: exibição dos artigos



Fonte: captura de tela dos autores (2025).

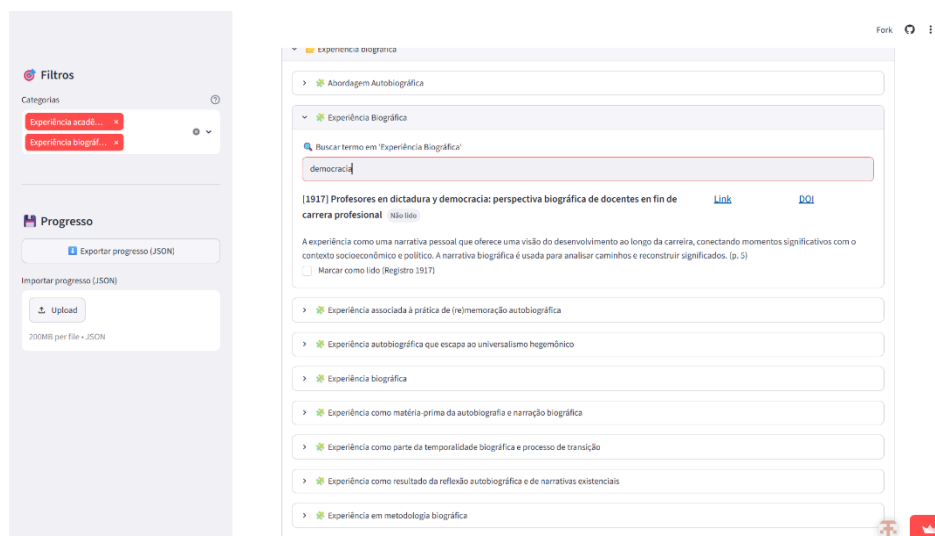
Além disso, a estrutura da interface foi pensada para otimizar a consulta quando um conceito possuir múltiplos registros, como demonstrado nas figuras 6 e 7, em que o conceito “Experiência Biográfica” compreende três registros (9, 1823 e 1917). No entanto, ao utilizarmos o campo de busca para localizar registros com a palavra-chave “democracia”, a interface retornará apenas o registro 1917.

Figura 6. Captura de tela da interface web: exibição de múltiplos registros



Fonte: captura de tela dos autores (2025).

Figura 7. Captura de tela da interface web: busca por palavra-chave



Fonte: captura de tela dos autores (2025).

4 Considerações finais e limitações do método

Este trabalho teve por objetivo apresentar um método desenvolvido para análise de grande volume de dados em uma pesquisa em Educação. A partir do uso da linguagem de programação e IA, o método visou à melhoria das questões de organização, de sistematização e de análise do Arquivo constituído na pesquisa.

No processo de desenvolvimento da interface, foi possível perceber que a automatização de etapas inicialmente realizadas de forma manual e humana, representa uma contribuição significativa para pesquisas em Educação, uma vez que, ao reduzir o dispêndio de tempo com atividades mecânicas, como elaboração de banco de dados em Excel e organização do Arquivo, aumenta-se a disponibilidade de tempo para realização de atividades analíticas, essas necessariamente ou obrigatoriamente, realizadas de forma humana. A forma de visualização do Arquivo constituído através da interface desenvolvida com Streamlit, também se mostra uma contribuição significativa, uma vez que ela se apresenta mais interativa e visualmente mais amigável. Todavia, o método apresenta limitações, uma vez que a utilização de recursos tecnológicos exige do/a pesquisador/a um letramento digital crítico, algo ainda incipiente nas

pesquisas em Educação.

Além disso, o presente trabalho propõe uma breve discussão sobre ética, uma vez que pensar em usos possíveis da IA nas pesquisas em Educação, esbarra-se em questões éticas desse fazer, principalmente no que diz respeito ao processo de escrita de artigos. Entretanto,

Falar de ética em Foucault é, ao mesmo tempo, tocar em assuntos como experiência, cuidado de si, estética e liberdade, enfim, todos esses temas, digamos, móveis que dizem respeito à atuação do sujeito consigo mesmo e com o outro. São temas que versam mais sobre os usos e as práticas dos sujeitos sobre si e sobre os outros do que sobre as especulações ou imaginações teóricas ou conceituais que os acadêmicos costumam fazer (FAVACHO, 2019: 6).

Deste lugar, não pensamos a ética como fundada em uma moral ou sobre “roubar o jogo”, ou utilizar subterfúgios ilegais ou não previstos para vencer uma suposta concorrência. Assim, não buscamos aqui discorrer sobre o uso da Inteligência Artificial para escrita de textos, mas sim sobre a sua utilização para automatização de algumas etapas das pesquisas, uma vez que entendemos que, para tal finalidade, a IA tem se mostrado bastante eficaz. Trata-se, portanto, tão somente em utilizar da tecnologia disponível para fazer atividades que poderiam ser feitas por humanos, mas não na mesma velocidade.

Organizar dados intermináveis em conjuntos não é uma tarefa que demanda inteligência, mas repetição e, como diria Marx (2013), isso é trabalho morto ou um resquício, na academia, da linha de montagem. Todavia, que dados coletar? Como? Quando? Onde? E, principalmente, o que fazer com eles? Como desfazer e refazer as suas tramas, descrever seus jogos, suas lutas e seus interesses? Como relacionar conceitos complexos de novas formas? Essas são perguntas que o trabalho morto das IA não fazem, necessitando de um aporte de ‘inteligência coletiva’, ou de *general intellect* (MARX, 2011), para se efetivar.

Sobre tais assertivas, ressaltamos ainda, que existe um campo bastante fértil para a pesquisa em Educação ou na área das humanidades que utilizam grandes quantidade de dados, tais como mapeamentos, cartografias, estados da arte ou, mesmo, análise de entrevistas, em que a maior parte do tempo dos pesquisadores é aplicado na coleta e na organização dos dados (trabalho morto). Desse modo, pensar em formas de otimizar o tempo da pesquisa automatizando as etapas mais mecânicas libera o tempo de dedicação aos processos que

dependem de aporte de inteligência e de capacidade de criação humana, culminando, possivelmente, em um maior desenvolvimento científico.

Referências bibliográficas

- ALVES, Claudia (2019). Arquivamento de dados. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 76-79. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- AMORIN (2019), Antonio Carlos Rodrigues de *et al.*. Ética e pesquisa em educação: documento introdutório. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 6-16. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED (2019). *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (2019). A confidencialidade na pesquisa em educação. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 66-70. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- COUTINHO, Ângela Scalabrin (2019). Consentimento e assentimento. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 62-65. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- CRUZ, Silvia Helena Vieira (2018). Questões éticas na pesquisa com crianças, adolescentes ou pessoas em situação de diminuição de capacidade de decisão. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 46-51. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- DE LA FARE, Mónica (2019). Ética no processo de formação de pesquisadores. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 118-122. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- DELEUZE, Gilles (1996). O que é um dispositivo? In: DELEUZE, Gilles. *O mistério de Ariana*.

- Tradução de Edmundo Cordeiro. Lisboa: Nova Vega. pp. 83-96. E-book.
- DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Felix (1995). *Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. 1. ed. São Paulo: Editora 34. v. 1. e-book.
- ERNST, Wolfgang (2013). From Media History to Zeitkritik. *Theory, Culture & Society*, v. 30, n. 6, pp. 132-146. DOI: <https://doi.org/10.1177/0263276413496286>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0263276413496286>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- FARE, Mônica de la (2018). Ética no processo de formação de pesquisadores. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED. v. 1. pp. 118-122. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- FAVACHO, André Márcio Picanço (2019). A docência como experiência ética: aproximações entre os estudos foucaultianos e a prática docente. *Periódico Horizontes*, USF, Itatiba, SP, e019024, v. 37, pp. 1-26, jun. Disponível em: A docência como experiência ética: aproximações entre os estudos foucaultianos e a prática docente | Horizontes (usf.edu.br). Acesso em: 05 de mai. 2023.
- FOUCAULT, Michel (2003). *História da sexualidade: o uso dos prazeres*. Tradução de Maria Thereza da C. Albuquerque. Rio de Janeiro: Edições Graal.
- FOUCAULT, Michel (2008). *Nascimento da Biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979)*. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes.
- GATTI, Bernardete A (2019). Potenciais riscos aos participantes. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 35-41. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- GETTING Started (2025). *An overview of Markdown, how it works, and what you can do with it*. Disponível em: <https://www.markdownguide.org/getting-started/>. Acesso em: 02 jun. 2025
- GITELMAN, Lisa (2006). *Always already new: media, history, and the data of culture*. Cambridge, MA: MIT Press.
- GUATTARI, Félix; ROLNICK, Suely (1996). *Micropolítica: cartografias do desejo*. 4. ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes.
- JESUS, Denise Meyrelles de (2019). Integridade na coleta, na produção e na análise de dados. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 80-83. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- KITCHIN, Rob (2025). *Critical data studies: an A to Z guide to concepts and methods*. Cambridge: Polity Press.
- LEMES, Sebastião de Souza (2019). Atuação em Comitês de Ética. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 123-128. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios>. Acesso em: 21 fev. 2026.

- MAINARDES, Jefferson (2019). Bibliografia sobre ética na pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPEd. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPEd, v. 1. pp. 133-134. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- MAINARDES, Jefferson; CURY, Carlos Roberto Jamil (2019). Ética na pesquisa: princípios gerais. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPEd. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPEd, v. 1. pp. 23-28. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- MANOVICH, Lev (2001). *The language of new media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- MARX, Karl (2011). *Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política*. Tradução: Maria Duayer e Nélío Shneider. São Paulo: Boitempo.
- MARX, Karl (2013). *O Capital: crítica da economia política*. Livro I. São Paulo: Boitempo.
- MERCADO, Luis Paulo Leopoldo (2019). Plágio e autoplágio. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPEd. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPEd, v. 1. pp. 98-104. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- MIRANDA, Karine Luiza de Souza; ANDRADE, Ana Paula (2023). Fazer docente, Chat GPT e usos possíveis: uma análise a partir da ética foucaultiana. *SCIAS - Educação, Comunicação e Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, pp. 142-157. DOI: 10.36704/sciaseducomtec.v5i2.8110. Disponível em: <https://revista.uemg.br/index.php/sciasedcomtec/article/view/8110>. Acesso em: 15 jun. 2026.
- MORETTI, Franco (2005). *Graphs, maps, trees: abstract models for a literary history*. London: Verso.
- NUNES, João Batista Carvalho (2019). Pesquisas online. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPEd. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPEd, v. 1. pp. 92-97. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- PANDAS documentation (2025). Disponível em: <https://pandas.pydata.org/docs>. Acesso em: 02 jun. 2025.
- PANDAS documentation (2025). Disponível em: <https://pandas.pydata.org/docs/>. Acesso em: 02 jun. 2025.
- PYTHON 3.13.5 documentation. (2025). Disponível em: <https://docs.python.org/3>. Acesso em: 02 jun. 2025.
- ROCHA, Aline Cristina Viana (2025). *Pedagogização do vestir racialmente orientada: as linhas dos modos de educar que costuram os modos de vestir de pessoas negras no Brasil*. 2025. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Minas Gerais, Programa de Pós-Graduação em Educação e Formação Humana, Belo Horizonte.
- ROSA, Suiane Ewerling da. E.; AULER, Décio (2016). Não Neutralidade da Ciência-Tecnologia: Problematizando Silenciamentos em Práticas Educativas Relacionadas à CTS. *Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, Florianópolis, v. 9, n. 2, pp. 202-231. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2016v9n2p203>. Disponível em:

- <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/1982-5153.2016v9n2p203>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- SEVERINO, Antonio Joaquim (2019). Ética na pesquisa: falsificação de dados. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 105-109. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- STREAMLIT documentation. (2025). Disponível em: <https://docs.streamlit.io>. Acesso em: 02 jun. 2025.
- STREAMLIT documentation. (2025). Disponível em: <https://docs.streamlit.io>. Acesso em: 02 jun. 2025.
- TAKAI, Osvaldo Kotaro; ITALIANO, Isabel Cristina; FERREIRA, João Eduardo (2005). *Introdução a banco de dados*. São Paulo: DCC/IME/USP.
- UNDERWOOD, Ted (2018). *Sete maneiras de usar computadores para entender textos*. Tradução de Mariana Ludolf Souza.. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/381305>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- VIDAL, Diana Gonçalves; SILVA, José Cláudio Sooma (2019). Questões éticas na pesquisa sobre a própria prática ou no ambiente de trabalho. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 42-45. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- VIEIRA CRUZ, Silvia Helena (2019). Questões éticas na pesquisa com crianças, adolescentes ou pessoas em situação de diminuição de capacidade de decisão. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. pp. 46-51. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- WUNDER, Alik; SILVA, André Luíz Ferreira da (2019). Pesquisas em comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais. In: ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO – ANPED. *Ética e pesquisa em Educação: subsídios*. Rio de Janeiro, ANPED, v. 1. p. 52-57. Disponível em: <https://anped.org.br/biblioteca/etica-e-pesquisa-em-educacao-subsidios/>. Acesso em: 21 fev. 2026.
- ZANETTI, Fernando Luiz (2017). A Estética da Existência e a Diferença no Encontro da Arte com a Educação. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 42, n. 4, p. 1439-1458, out./dez. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623662543>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/r48CpWFPTxBGxnZZsDXVWQf/?lang=pt>. Acesso em: 21 fev. 2026.

Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), pelo apoio financeiro aos projetos

“Cartografias da pedagogização da Arte: Coleta de dados para atualização (2022-2028) e produção de textos sobre Arquivo constituído (APQ-04789-24)” e “Do arquivo ao algoritmo: a produção de pesquisa em educação a partir de grande volume de dados com o auxílio de novas tecnologias”.

Declaração de Uso de Inteligência Artificial Generativa

Os autores do artigo acima identificado declaram que ao longo da elaboração deste manuscrito foram utilizadas as seguintes ferramentas de inteligência artificial: ChatPDF, com a finalidade de: análise de dados — interpretação preliminar e tratamento de conjunto de dados. Após o uso da ferramenta, os autores revisaram e editaram criticamente todo o conteúdo, assumindo total e integral responsabilidade pelo manuscrito publicado, inclusive por eventuais imprecisões ou incorreções.