

POLÍTICA DE INOVAÇÃO EDUCAÇÃO CONECTADA: UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO À INTERNET E USO PEDAGÓGICO DE TECNOLOGIAS

POLÍTICA DE INNOVACIÓN PARA LA EDUCACIÓN CONECTADA: UNIVERSALIZACIÓN DEL ACCESO A INTERNET Y USO PEDAGÓGICO DE TECNOLOGÍAS

INNOVATION POLICY FOR CONNECTED EDUCATION: UNIVERSALIZATION OF INTERNET ACCESS AND PEDAGOGICAL USE OF TECHNOLOGIES



Raquel Aparecida SOUZA¹
e-mail: eraquelas@gmail.com



Marcelo Soares Pereira da SILVA²
e-mail: marcelospsilva@hotmail.com

Como referenciar este artigo:

SOUZA, R. A.; SILVA, M. S. P. Política de Inovação Educação Conectada: Universalização do acesso à internet e uso pedagógico de tecnologias. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023060, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.18270>



- | Submetido em: 17/03/2023
- | Revisões requeridas em: 20/06/2023
- | Aprovado em: 11/07/2023
- | Publicado em: 07/09/2023

Editor: Prof. Dr. José Luís Bizelli

Editor Adjunto Executivo: Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

¹ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Ituiutaba – MG – Brasil. Docente no Curso Pedagogia, Instituto de Ciências Humanas do Pontal. Doutorado em Educação (UnB).

² Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia – MG – Brasil. Docente da Faculdade de Educação no Núcleo Temático de Política e Gestão da Educação e no Programa de Pós-Graduação em Educação na Linha Estado, Política e Gestão da Educação. Doutorado em Educação (UNICAMP). Projeto FAPEMIG – APQ 01912-12.

RESUMO: A Política de Inovação Educação Conectada (PIEC) busca apoiar a universalização do acesso à *internet* e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação. Surge no formato de um Programa instituído a partir do Decreto nº. 9.204 de 2017 e transforma-se em política por meio da Lei nº. 14.180/2021. A pesquisa teve o objetivo de compreender as determinantes da PIEC e os discursos em torno da universalização do acesso à *internet* e do uso pedagógico de tecnologias. Apoiamo-nos numa abordagem quanti-qualitativa como possibilidade mais ampla, a qual foi desenvolvida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, sendo as análises dos dados pautadas na abordagem da análise de conteúdo. Evidenciamos que, explicitamente, há recorrência de propostas e abordagens que expressam a necessidade de universalizar o acesso de tecnologias digitais e, de forma implícita, percebemos que essa ênfase se apresenta como uma condição para o aspecto pedagógico.

PALAVRAS-CHAVE: Política de Inovação Educação Conectada. Políticas Educacionais de Tecnologias. Universalização da Internet. Uso Pedagógico de Tecnologias.

RESUMEN: *La Política de Innovación en Educación Conectada (PIEC) busca apoyar la universalización del acceso a internet y fomentar el uso pedagógico de las tecnologías digitales en la educación. Aparece en forma de Programa por Decreto N° 9.204 de 2017 y se convierte en una política a través de la Ley N° 14.180/2021. La investigación tuvo como objetivo comprender los determinantes de PIEC y los discursos en torno a la universalización del acceso a internet y el uso pedagógico de las tecnologías. Apoyamos un enfoque cuantitativo-cualitativo como una posibilidad más amplia, que se desarrolló a través de la investigación bibliográfica y documental, y el análisis de datos se basa en el enfoque de análisis de contenido. Evidenciamos que, explícitamente, hay una recurrencia de propuestas y enfoques que expresan la necesidad de universalizar el acceso a las tecnologías digitales, e implícitamente, percibimos que este énfasis se presenta como una condición para el aspecto pedagógico.*

PALABRAS CLAVE: *Política de Innovación Educación Conectada. Políticas Educativas de Tecnologías. Universalización de Internet. Uso Pedagógico de las Tecnologías.*

ABSTRACT: *The Innovation Policy for Connected Education (PIEC) seeks to support the universalization of internet access and foster the pedagogical use of digital technologies in education. It appears in the form of a Program instituted from Decree No. 9,204 of 2017 and becomes a policy through Law No. 14.180/2021. The research aimed to understand the determinants of PIEC and the discourses around the universalization of internet access and the pedagogical use of technologies. We rely on a quantitative-qualitative approach as a broader possibility, which was developed through bibliographic and documentary research, and data analysis is based on the content analysis approach. We evidence that, explicitly, there is a recurrence of proposals and approaches that express the need to universalize access to digital technologies and, implicitly, we perceive that this emphasis is presented as a condition for the pedagogical aspect.*

KEYWORDS: *Innovation Policy Connected Education. Educational Policies of Technologies. Universalization of the Internet. Pedagogical Use of Technologies.*

Introdução

No Brasil, temos o registro de vários programas e ações relacionados às tentativas de implementação de tecnologias na educação, como é o caso das políticas públicas para inclusão digital³ visando atender às diretrizes nacionais para desenvolvimento de práticas de inovação e uso de tecnologia nas escolas.

Por vezes, essas ações apresentam variados discursos e propostas que justificam a inserção de tecnologias no espaço educacional, como por exemplo: dinamizar e facilitar o processo de ensino e aprendizagem; inovar as práticas pedagógicas; melhorar as condições de ensino e difusão do conhecimento, entre outras justificativas. No entanto, como destaca Oliveira (2022, p. 19), é preciso estarmos atentos, pois há certas discursividades que se apresentam com “uma visão parcial e até equivocada da realidade, contaminada pela lógica produtivista”. Muitos olhares e justificativas apresentam a tecnologia com foco na ferramenta/instrumento, aquela que será capaz de resolver os problemas da educação no país, mas onde o interesse estaria pautado nos anseios que o projeto neoliberal tem para a educação.

As iniciativas do governo federal no Brasil para inserção de tecnologias na educação datam dos anos de 1980, embora as experiências com o uso de computador tenham se iniciado em meados de 1970. Contudo, apenas em 1997 foi instituída a primeira política pública nacional, conhecida como Programa Nacional de Informática Educacional (Proinfo), e que foi reconfigurada em 2007 no Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo Integrado).

A partir dele, vários outros foram sendo criados, como: o Proinfo urbano; o Proinfo rural; o Programa Banda Larga nas Escolas (PNBL); o Portal do Professor; Programa Mídias na Educação; Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), entre outros que marcaram as ações de inserção de tecnologias na educação no período de 2008 a 2017.

Em 2017 foi criado o Programa Inovação Educação Conectada (ProIEC) por meio do Decreto nº. 9.204, com o objetivo de “apoiar a universalização do acesso à *internet* de alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais na Educação Básica” (BRASIL, 2017a). Em julho de 2021, o ProIEC foi transformado na Política de Inovação Educação

³ O termo inclusão digital tem sido utilizado para se referir à promoção e à democratização de acesso às tecnologias digitais para todos que não tem acesso a elas. No entanto, esse conceito tem que ser problematizado, pois Peixoto e Echalar (2017, p. 523) chamam atenção para o fato de que “A singularidade das políticas neoliberais para a inclusão digital via educação, está assentada nas bases do modelo capitalista dissimulando – sob as orientações educacionais que propagam a ‘compensação’ dos ditos menos favorecidos através do acesso aos aparatos digitais – a produção de uma força de trabalho competitiva”.

Conectada (PIEC) por meio da Lei nº. 14.180, apoiando-se na estratégia 7.15 do PNE (2014-2024) e mantendo-se o mesmo objetivo do programa.

Segundo o marco regulatório analisado, a PIEC se apresenta como uma política de caráter complementar, cujas características estão voltadas para a equidade das condições do uso pedagógico de tecnologias; de acesso à inovação; da colaboração entre entes federados; da autonomia dos professores; do protagonismo dos professores e alunos; da *internet* com alta velocidade; do acesso a recursos educacionais digitais e do incentivo à formação de professores e gestores para práticas pedagógicas.

Nesse contexto, nossa pesquisa buscou compreender quais as determinantes da PIEC⁴ e os discursos sobre a universalização do acesso à *internet* e uso pedagógico das tecnologias. Atentos às possibilidades das múltiplas determinações nas quais se insere o objeto de estudo, a investigação considerou sua dimensão histórica no contexto político, econômico e social por meio de uma postura metodológica na qual buscou situar o problema de estudo no movimento entre o geral e o particular, se apoiando na necessidade de conhecer e interpretar a realidade a partir de suas raízes e suas relações sociais.

Partimos do pressuposto que o objeto de estudo, a PIEC e sua realidade, fazem parte de uma totalidade que é complexa, imersa em um movimento marcado pelas contradições que a engendram e a determinam, e que se constitui em potencial para produção de conhecimento. Nesse sentido, a compreensão sobre as determinantes da política de inovação educação não nega as condições concretas vividas, a totalidade histórica, bem como o movimento e as contradições próprias da realidade em que estão inseridos os interesses, os objetivos e os sujeitos nela envolvidos.

Buscamos como suporte teórico e metodológico a abordagem quanti-qualitativa, como possibilidade mais ampla de apoiar o procedimento geral da pesquisa, a qual foi complementada com as fases da pesquisa bibliográfica, por meio de um mapeamento de produções sobre o tema, e da pesquisa documental. Na etapa da pesquisa documental, tomamos como fonte de dados 7 (sete) documentos legais que se constituíram no marco regulatório da PIEC. Para auxílio no processamento dos dados, utilizamos o *software* IRAMUTEQ, e em ambas as fases da pesquisa a análise dos dados coletados foi desenvolvida a partir da abordagem da análise de conteúdo, pautando-se na perspectiva de Bardin (2016).

⁴ Em nossa pesquisa usamos a sigla ProIEC para se referir ao Programa Inovação Educação Conectada e PIEC para se referir à Política de Inovação Educação Conectada. Vale destacar que alguns autores só usam a sigla PIEC tanto para o programa como para a política.

Mapeamento sobre a Política de Inovação e Educação Conectada - PIEC

O mapeamento da produção científica sobre a PIEC foi realizado na base de dados do Google Acadêmico, considerando o recorte temporal entre 2017 e 2021, período de criação do programa ProIEC até sua transformação na política. Foram selecionados 10 artigos, considerando os critérios de inclusão e exclusão para seleção das produções, visando obedecer, dentre outras, as regras de representatividade (a amostra deve representar o universo) e de pertinência (os materiais precisam adaptar-se ao conteúdo, quadro teórico e objetivo da pesquisa) (BARDIN, 2016).

Os resultados apontaram que, embora seja uma temática atual e necessária para as discussões no campo da educação e das políticas de inclusão de tecnologia, não há muitos estudos disponibilizados no formato de artigos científicos sobre a PIEC. De outra parte, mesmo que incipiente o número de artigos, existe uma importante representatividade frente ao total de outros tipos de publicações em relação à temática, como demonstra a Tabela 1, em que se destaca publicações de teses, dissertações, anais de eventos e outros.

Tabela 1 – Levantamento: produções relacionadas ao PIEC (2017-2021)

	<i>Termo de busca</i>	<i>Resultados</i>	<i>Selecionados</i>
Google Acadêmico	"Programa Inovação Educação Conectada"	38	3
	"Inovação Educação Conectada"	336	7
	<i>Total</i>	374	10

Fonte: Elaborado pelos autores

Dos 10 artigos selecionados para a pesquisa e listados no Quadro 1 abaixo, 7 (sete) deles, os artigos 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, tiveram o ProIEC como tema central das discussões, sendo que apenas o artigo 8 menciona a Lei nº. 14.180/2021, de criação da PIEC. Os outros artigos 1, 2 e 10 só sinalizaram temas gerais sobre outras políticas e programas de inclusão de tecnologia na educação, e apenas citaram o ProIEC.

Quadro 1 – Artigos Selecionados

Qt	Título	Ano/Pub.
1	Estudos comparado das políticas públicas educacionais de inclusão digital: Brasil e Uruguai	2019
2	Inclusão digital e as políticas públicas: qual o papel da escola e do professor?	2020
3	Inclusão digital: uma via para a responsabilização individual.	2020
4	O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação	2019
5	Fundação Lemann e o ProIEC: em pauta as relações entre público e privado no campo das políticas educacionais	2020
6	Políticas Públicas para as Tecnologias na Educação e a Educação em Computação	2020

7	Programa educação conectada: o uso de tecnologia para o cumprimento das metas de educação básica no plano nacional de educação	2020
8	Políticas públicas de integração tecnológica e aperfeiçoamento docente em Goiás.	2021
9	Políticas públicas de informação: um olhar para o acesso à <i>Internet</i> e para a inclusão digital no cenário brasileiro	2021
10	Percepções sobre as políticas públicas de inclusão digital na educação básica durante a pandemia da covid-19: uma análise bibliográfica	2021

Fonte: Elaborado pelos autores

De modo geral, os estudos fazem um retrospecto em relação às políticas e ações voltadas para a inserção de tecnologias na educação no Brasil. Seis deles, os artigos 3, 4, 5, 6, 9 e 10, apresentam uma abordagem de estudos mais críticos no campo das políticas educacionais, e os outros quatro (artigos 1, 2, 7 e 8) apresentam uma abordagem mais descritiva e não crítica, sugerindo ideias como: a inserção de tecnologias na educação é importante para as escolas enfrentarem o analfabetismo digital; a inserção de tecnologia na escola é um elemento que pode transformá-la e inová-la, levando-a alcançar melhor qualidade, entre outras discussões que apontam para a compreensão de tecnologia com um caráter mais determinista e instrumental.

Os dados do mapeamento foram reorganizados em subcategorias, as quais foram recortadas a partir de unidades de contextos e alocados em dois eixos de análise: “políticas de inclusão de tecnologias” e “uso pedagógico de tecnologias digitais”. Em relação ao primeiro eixo, os artigos mapeados apontam discussões mais gerais sobre os programas e ações relacionadas à implementação de tecnologias na educação de modo mais geral, fazendo um retrospecto histórico desde os anos de 1970, destacando políticas para essa área e chegando ao programa ProIEC em 2017. Os artigos 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, ao situarem o ProIEC, apresentam suas características, seus objetivos, focalizando na proposta de universalização do acesso à *internet*, destacando as preocupações que o programa enfatiza sobre o estabelecimento das parecerias necessárias para garantir o alcance do objetivo geral do Programa.

O artigo 1 (um) mostra que a não evolução do tema relacionado à inserção de tecnologias na educação no Brasil – em especial os atrasos nas políticas de inclusão digital – está relacionada às mudanças de governo na administração pública, seja por não dar continuidade e aperfeiçoamento a essas políticas, ou porque simplesmente são alteradas e substituídas por outras.

Em relação ao segundo eixo de análise “uso pedagógico de tecnologias”, o mapeamento mostra que os artigos 1, 2 e 10 apontam para os objetivos, ações e princípios do Decreto do ProIEC, destacando que o governo brasileiro, preocupado em atender um público que está excluído digitalmente, propõe a criação de programas para dar apoio de: infraestrutura e disponibilização de *internet* para as escolas públicas de educação básica, cursos de formação

para professores e gestores, e disponibiliza recursos materiais e plataformas digitais para acesso dos professores e alunos.

Todavia, os artigos com perspectivas mais crítica, os artigos 3, 4, 5, 6, 9 e 10, apontam que ainda há mais discursos nas ações e propostas governamentais do que um real alcance de práticas concretas para o uso pedagógico de tecnologias nas escolas. Em relação ao ProIEC, Heinsfeld e Pischetola (2019) lembram que embora haja uma preocupação com a prática pedagógica de tecnologias digitais, o programa reforça uma preocupação de resolver o problema de acesso de *internet* em contraposição à uma problematização entre tecnologia e sociedade, o que “representa uma continuidade histórica das políticas públicas na crença de que o acesso, por si só, é capaz de garantir a inclusão, além de reforçar a perspectiva de determinismo tecnológico” (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2019, p. 11).

Marco regulatório da PIEC – uso pedagógico das tecnologias

Nessa etapa da pesquisa, utilizamos como auxílio para o processamento dos dados o *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*), que processa os textos do corpus da análise dividindo-os em segmentos, denominados unidades de contexto elementar.

Assim, o corpus foi formado por 7 (sete) documentos legais, entre eles o Decreto nº. 9.204, de 23 de novembro de 2017 (BRASIL, 2017b), a Lei nº. 14.180, de 1º de julho de 2021 (BRASIL, 2021), e 5 (cinco) Portarias: 1) Portaria nº. 1.602, de 28 de dezembro de 2017 (BRASIL, 2017c); 2) Portaria nº. 29, de 25 de outubro de 2019 (BRASIL, 2019); 3) Portaria nº. 34, de 27 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019a); 4) Portaria nº. 35, de 27 de dezembro de 2019 BRASIL, 2019b); e 5) Portaria nº. 126, de 21 de julho de 2022 (BRASIL, 2022).

Os recortes socializados nessa pesquisa contemplam partes importantes da documentação pertinente à Política de Inovação Educação Conectada, ainda que não alcance sua totalidade. Eles apresentam importantes pistas, considerando o nosso pressuposto de que o objeto de estudo, a PIEC, e sua realidade, fazem parte de uma totalidade que é complexa, e que está imersa em um movimento cheio de contradições.

Os dados coletados e processados no IRAMUTEQ apontaram que a presença da expressão “uso pedagógico” no marco regulatório aparece 15 vezes, enquanto a palavra “tecnologia” aparece 51 vezes. No mapeamento das produções sobre a temática, como

destacamos no tópico anterior sobre os 10 artigos selecionados, encontramos que o termo “uso pedagógico” aparece pelo menos 142 vezes.

No texto da regulamentação da PIEC, observamos que a Lei é clara ao reafirmar uma preocupação que é antiga em outras ações e programas, de que as tecnologias devem ser inseridas nas práticas educativas, devem ser universalizadas e devem ser usadas pedagogicamente. No entanto, no que se refere ao último item, por se tratar de documentos legais, não é possível identificar com clareza o que de fato é considerado e o que esperam quando mencionam o uso pedagógico das tecnologias. Por vez, essa falta de clareza pode levar a interpretações em que ora se potencializa a tecnologia apenas numa visão determinista, como salvadora dos problemas educacionais, ora se potencializam interpretações da tecnologia numa visão neutra, apenas como uma ferramenta e instrumento que deve ser moldado pelo usuário.

De fato, o termo “uso pedagógico de tecnologias” pode receber compreensões diferenciadas a partir das diversas intenções que se tenha. Numa releitura da Lei nº. 14.180, de 1º de Julho de 2021, encontramos que o termo “uso pedagógico” aparece pelo menos cinco vezes, nos Art. 1º, 3º e 4º:

Art. 1º: com o objetivo de apoiar a universalização do acesso à internet em alta velocidade e fomentar o *uso pedagógico* de tecnologias digitais na educação básica.

Art. 3º - I - equidade das condições entre as escolas públicas da educação básica para *uso pedagógico* da tecnologia; [...] VI - acesso à internet com qualidade e velocidade compatíveis com as necessidades de *uso pedagógico* dos professores e dos alunos;

Art. 4º - [...] IV - publicação de: c) parâmetros sobre dispositivos eletrônicos para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de *uso pedagógico* da tecnologia; e d) referenciais para o *uso pedagógico* da tecnologia; (BRASIL, 2021, grifos nossos).

Observamos nos trechos destacados desses artigos que a expressão “uso pedagógico” vem ligada às palavras “tecnologias”, “digitais”, “equidade”; “internet”; “parâmetros”, “dispositivos”, “conectividade” e “velocidade”, as quais marcam, segundo a Lei, as condições para se alcançar qualidade, equidade e a inclusão digital nas escolas públicas.

Esses termos aparecem em consonância com os princípios da PIEC, que são detalhados no Art. 3º da Lei, o qual é composto por oito incisos em que se verifica a ligação com os termos: “equidade”, “promoção”, “acesso”, “desempenho de indicadores”, “colaboração dos entes federados”, “protagonismo do aluno”, “ampliação do acesso a recursos digitais”, “vulnerabilidade socioeconômica”, “autonomia”, entre outros.

No texto da Lei da PIEC a palavra “tecnologia” é a mais citada, aparecendo com uma frequência de 19 vezes, seguida do termo “educação” que aparece 15 vezes (excetuando as 18 vezes em que aparece ligado à expressão “Política de Inovação Educação Conectada”), e depois da palavra “escola”, que aparece 12 vezes.

Tanto no marco regulatório geral quanto apenas no texto da Lei da PIEC, especificamente, a palavra educação não parece ser o foco e, além disso, é somente nas conexões com a palavra “tecnologia” que vemos a presença de termos relacionados aos aspectos pedagógicos da escola e da educação, como “formação”, “professor” e “uso pedagógico”, como podemos visualizar na Figura 1.

Numa visão reducionista e instrumental da educação é comum que haja uma relação de inversão de valores e prioridades, em que a educação não apareça como um marco central. No marco regulatório, vemos que o termo “escola” é o eixo central e na Lei da PIEC, observamos que é a “tecnologia”, e, em segundo lugar, a palavra “educação”.

Guerra *et al.* (2022) pontuam que visões de inversão de valores como essas são elementos que vêm sendo reforçados pelas consequências da reforma gerencialista desde os anos de 1990 e que aparecem, muitas vezes, veladas nas diretrizes dos Organismos Internacionais (OIs), justificando-se, entre outras causas, a falta de qualidade das escolas, o que poderia ser superado a partir da inserção de tecnologias nas práticas educativas.

Essa postura aponta para uma visão tecnicista, pragmática e instrumental da tecnologia, em que se exalta a ideia de progresso e inovação das escolas e da educação a partir da utilização de tecnologias, como pontuou Peixoto (2009, p. 222): “a tecnologia é associada a uma noção de progresso (tecnológico) que é, por sua vez, identificada com a noção de evolução linear e indefinida rumo a um futuro dominado pelos princípios da ciência e da técnica. Desse ponto de vista, o futuro está no equipamento e não na escola”.

Trata-se de propostas recorrentes em algumas políticas educacionais, e que se fortalecem na fase atual do neoliberalismo. Numa visão econômica em que se estabelecem as relações necessárias entre tecnologia e educação, como é esperado pelo projeto neoliberal, é comum a inversão de valores e, portanto, a educação fica restrita ao âmbito da conformação da escola e inserção de tecnologias. Assim, a escola passa a ser local de formação técnica para garantir habilidades e competências necessárias ao mercado de trabalho. No mesmo sentido, as tecnologias, sobretudo as digitais, passam a ser vistas como um “ente sobrenatural” que teria força determinante para mudar as relações nas escolas. Peixoto e Echalar (2017, p. 511), sinalizam que:

A educação tem se configurado como um mercado globalizado, uma vez que a lógica mercantil se impõe às suas finalidades e prioridades. Esse mercado é dominado pelas tecnologias digitais em rede, culminando em fusões e alianças para edição de produtos multimídias, concepção e fornecimento de serviços online. Isso alimenta a ideia de que a educação se tornou, fundamentalmente, uma questão de mídias e inverte a relação entre meios e fins. Tal explicação baseia-se no determinismo tecnológico, segundo o qual “a tecnologia é muito mais condicionante do que condicionada à sociedade na qual está inserida”.

Observamos que esse movimento vem em consonância com as perspectivas políticas empreendidas na fase atual do pensamento neoliberal, que apontam para discursos de caráter humanista, com destaque para a inclusão social e digital, nos quais é reafirmado que a tecnologia será capaz de mudar as relações pedagógicas entre professores e alunos, como apontam Shiroma, Campos e Garcia (2005).

Heinsfeld e Pischetola (2017, p. 1358) destacam, em estudo sobre a relação entre “sujeitos, novas tecnologias e sociedade”, que percebem a existência de uma “máscara da inclusão social, sem que se articulem demais elementos que de fato favoreçam trocas e oportunidades sociais, culturais ou mesmo econômicas”. As autoras destacam que os resultados das políticas com esse viés são perversos, pois:

[...] exigem a escola de propostas pedagógicas que favoreçam a verdadeira participação e apropriação das tecnologias pelos atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Esse aspecto se torna relevante para a discussão dos desafios para a educação, uma vez que tal condição de “inclusão” determina também qual será o uso real dos equipamentos, distribuídos como meras ferramentas, de forma mecânica e autoritária, impondo determinadas relações entre os sujeitos e as máquinas (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2017, p. 1358).

Nossa pesquisa aponta que o marco regulatório da PIEC se refere às tecnologias como sendo ferramentas pedagógicas, o que leva à interpretação de que, mesmo se tratando da mais nova política para inserção de tecnologias na educação, há um distanciamento com uma real condição de inclusão social e digital ao se focalizar na resolução de problemas de infraestrutura e de acesso à *internet*.

Estudos de Heinsfeld e Pischetola (2017) apontam que a fase do atual modelo econômico mostra que há interesses de governos e reformadores do sistema educacional para colaborarem com as estratégias empreendidas para o desenvolvimento da Nova Governança Pública. Trata-se de estratégias e ações que exigem que a população, de todas as classes sociais, urbanas ou rurais, entre outras questões, tenha acesso à *internet* e saiba operacionalizar equipamentos e tecnologias diversas, e nesse sentido, todas as ações são necessárias, incluindo

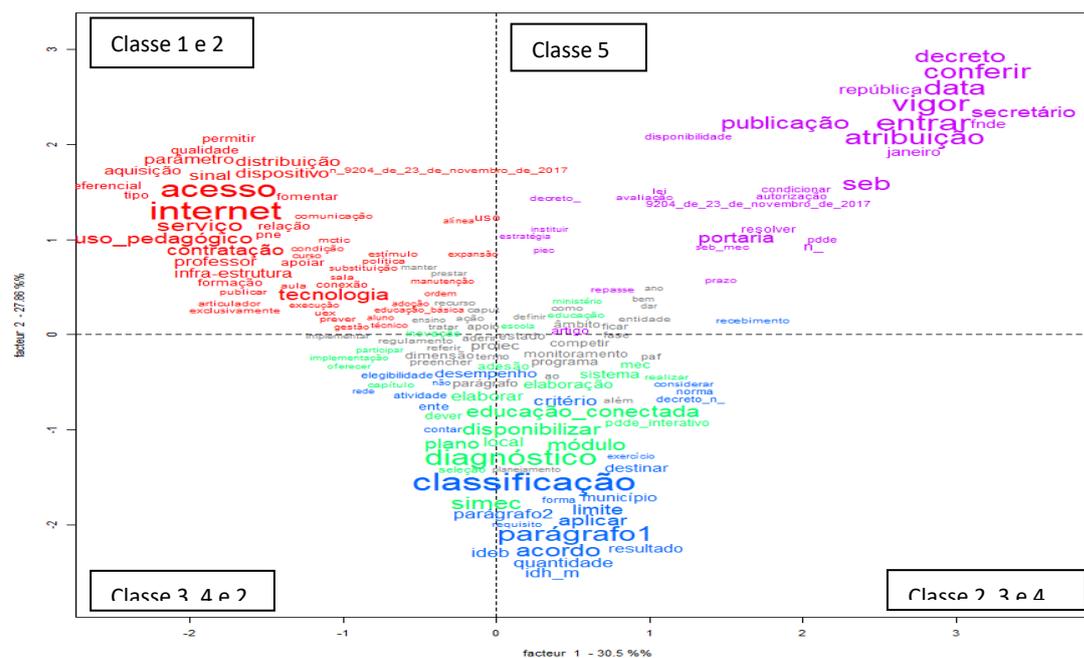
as políticas de apoio para a inserção de tecnologias na escola, porém, sem o adequado apoio pedagógico.

Numa concepção de tecnologia com visão determinista, o termo “uso pedagógico” pode conduzir a uma perspectiva que toma essa “tecnologia” como mediadora e salvadora dos problemas educacionais, pois ela seria determinadora dos resultados. Na esteira dessa perspectiva, numa concepção de tecnologia na visão instrumental, o “uso pedagógico” dela pode se referir a um meio, uma maneira para se facilitar o processo de ensino e aprendizagem (PEIXOTO, 2009).

Já numa visão mais crítica, em que a tecnologia é compreendida como uma construção social, seu “uso pedagógico” não se restringe a essas visões, mas se relaciona com as escolhas conscientes que os sujeitos podem fazer a partir da utilização do ferramental tecnológico. Tem a ver com as relações entre as tecnologias e os sujeitos sociais, as quais se dão em uma perspectiva de reciprocidade, pois a tecnologia é concebida como uma produção sócio-histórica e inerente a toda ação humana.

Com efeito, essa última visão não é a que se apresenta na proposição do marco regulatório da PIEC, pois fica explícito a preocupação de universalizar o acesso de *internet*. Na Figura 2, extraída do IRAMUTEQ, podemos perceber de forma mais detalhada as expressões mais comuns e suas interligações no conjunto dos dados coletados.

Figura 2 – CHD - Representação Fatorial



Fonte: Gerado pelo software IRAMUTEQ (2022).

Na Figura 2, vemos as palavras formadoras de cada classe e o grau de importância de cada uma. Em relação às classes 1 e 2, vemos as palavras que aparecem com maior expressividade: “*internet*” e “*acesso*”, seguidas pelas variáveis “*uso pedagógico*” e “*tecnologia*”, sendo todas registradas no primeiro quadrante.

Esses termos, por sua vez, marcam a constância de aparecimento nos documentos analisados e as relações que elas estabelecem com outros termos ao longo de todos os documentos, pautando-se no argumento central do Art. 1º da Lei nº. 14.180, que mostra o objetivo da política de: “universalização do acesso à *internet* em alta velocidade e fomentar o uso pedagógico de tecnologias digitais” (BRASIL, 2021), bem como vem associada à meta de “universalizar o acesso das escolas a ferramentas e plataformas digitais até 2024 e propiciar, já em 2018, acesso à banda larga de qualidade para até 22.400 escolas públicas” (BRASIL, 2017a).

Para o funcionamento dos princípios e alcance dos objetivos da política, destacamos o Art. 4º da referida Lei, que aponta as seguintes ações:

- I - *apoio técnico* às escolas e às redes de educação básica para a *elaboração de diagnósticos e planos locais* para a inclusão da inovação e da tecnologia na prática pedagógica das escolas;
- II - *apoio técnico ou financeiro*, [...] para: a) *contratação de serviço* de acesso à internet; b) *implantação de infraestrutura* para distribuição do sinal da internet nas escolas; c) *aquisição ou contratação de dispositivos eletrônicos*; e d) *aquisição de recursos educacionais digitais* ou de *suas licenças*;
[...]
- IV - *publicação* de: a) *parâmetros para a contratação do serviço* de acesso à internet; b) *referenciais técnicos* sobre a infraestrutura interna para distribuição do sinal de internet nas escolas; c) *parâmetros sobre dispositivos eletrônicos* para o uso da internet, a fim de permitir diferentes tipos de uso pedagógico da tecnologia; e d) *referenciais para o uso pedagógico* da tecnologia;
- V-*disponibilização de materiais pedagógicos digitais* gratuitos, preferencialmente abertos e de domínio público e licença livre; [...]
- VI - *fomento ao desenvolvimento e à disseminação de recursos didáticos digitais* [...] (BRASIL, 2021, grifos nossos).

Essas ações aparecem em sintonia com o Art. 2º da Lei, o qual destaca que serão conjugados esforços “para assegurar as condições necessárias à *inserção da tecnologia como ferramenta pedagógica*”. Corroboramos com Heinsfeld e Pischetola (2019, p. 12) ao apontarem que o “uso da palavra ferramenta, mais uma vez, remonta à percepção da tecnologia como artefato técnico, de maneira acrítica e descontextualizada do cenário sociocultural em que se encontra inserida”.

No mesmo sentido, Melo Neto e Oliveira (2022, p. 6), ao analisarem o Decreto do ProIEC em relação às metas do Plano Nacional de Educação (PNE), que tratam da inserção de tecnologias na educação, destacam que “embora se pretenda promover a utilização pedagógica das tecnologias da informação e da comunicação, a única referência [...] é limitada a uma estratégia com ênfase em objetos”.

Vemos que o conceito da tecnologia aparece no marco regulatório como um produto, uma preocupação baseada em fornecimento de equipamentos e infraestrutura técnica, e, nesse sentido, não consegue apontar para processos mais amplos nem para as relações entre os sujeitos. Isso poderá reafirmar uma concepção de tecnologia apenas como artefato técnico, já que os documentos não conseguem apontar o que pretendem por uso pedagógico das tecnologias.

Além disso, pelo Art. 2º da Lei nº. 14.180 (BRASIL, 2021) vemos que, para alcançar os objetivos da política, há possibilidades diversas de parcerias entre “órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, escolas, *setor empresarial* e sociedade civil”, para se proporcionar as condições para a inserção da tecnologia nas escolas públicas de educação básica. O Art. 12 reafirma essa possibilidade indicando que a PIEC poderá ser custeada por: “III - *outras fontes de recursos, provenientes de entidades públicas e privadas*” (BRASIL, 2021) o que, de forma explícita, abre espaço para a ação de empresas privadas, como a Fundação Lemann, Instituto Península, Fundação Telefônica, Vivo e outras, que apoiam e dão diretrizes para a política desde sua origem como um programa.

Sobre essa discussão, o estudo de Brito e Marins (2020) destaca problemas das relações entre o “público e privado” e a Fundação Lemann no campo das políticas educacionais, e aponta pelo menos dois elementos que se articulam no ProIEC sob os interesses dessa Fundação. De um lado, são reafirmadas as diretrizes da lógica empresarial e, de outro, há a tentativa da materialização do ProIEC em ampla escala, a qual é mediada pela função de comando totalizadora do Estado, que provê as “condições para que se efetive, nesse mesmo movimento, a ampliação da acumulação de capital” (BRITO; MARINS, 2020, p. 1).

Nesse sentido, corroboramos com Laval (2022, p. 525), o qual assevera que no sistema atual neoliberal, o Estado continua provendo as condições necessárias para que toda a sociedade, incluindo a educação, se adapte à lógica do mercado, ou seja, sua função central não muda, pois busca assegurar as “condições jurídicas, políticas e culturais do livre mercado, mas também, de criar todas as condições institucionais e subjetivas para que toda a sociedade se adapte e se conforme à lógica da concorrência”.

Por essas reflexões, evidenciamos que o marco regulatório da PIEC dialoga com os interesses pautados pela nova reorganização do Estado, e como destacaram Shiroma e Zanardini (2020), com interesses que abrem caminhos para parcerias público-privadas, para a formação mais técnica dos indivíduos, para a redução das relações sociais dos sujeitos, reduzindo-os à condição de meros usuários de tecnologias, que, entre outras finalidades, auxilia no fornecimento de dados para a nova governança global a partir de metas e estratégias para o desenvolvimento sustentável propostas pelos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), entre outros.

Shiroma e Zanardini (2020, p.700) apontam que o Brasil implementou o “desenvolvimento possível nos limites do neoliberalismo de modo eficiente e eficaz, a ponto de ganhar destaque no momento da proposição mundial de metas e estratégias para o desenvolvimento sustentável”. No que refere à educação, elas mostram que o desenvolvimento sustentável está atrelado à teoria do Capital Humano, sendo a educação não mais o centro, mas o meio para alcançar as finalidades mais gerais do modelo capitalista vigente: trata-se de uma “concepção instrumental e reprodutivista atribuída à educação e à escola na sociedade capitalista”.

Esses desdobramentos vêm sendo experimentados no campo educacional brasileiro por meio de diversificadas ferramentas gerenciais implementadas para o desenvolvimento da Nova Governança e por meio de políticas de inserção de tecnologias na educação, com vistas à melhoria da qualidade e alcance da equidade educacional. Embora o sistema econômico neoliberal venha passando por alterações, o que leva a exigências de novas reformas e transformações, como lembra Shiroma, Campos e Garcia (2005, p. 428), essa tem sido a tônica dos discursos das políticas educacionais.

Nesse sentido, entendemos que a Política de Inovação Educação Conectada não avança em relação a outras políticas de inserção de tecnologias na educação brasileira e continua apresentando os mesmos entraves que as políticas anteriores. De modo geral, percebemos no marco regulatório da PIEC que são intensificadas orientações de caráter técnico a respeito da funcionalidade e desenvolvimento da política. As 5 (cinco) Portarias analisadas mencionam que seriam publicados documentos, diretrizes e orientações pedagógicas e técnicas; no entanto, essas orientações se restringem ao apoio técnico e operacional.

O marco regulatório aponta para a promoção da inovação e da melhoria da qualidade da educação básica por meio do incentivo ao uso de tecnologias digitais, porém, eles não avançam na proposição de orientações quanto às reais possibilidades do uso pedagógico, o que fica muito

às margens dos documentos, que não vão além de apontar para a incorporação das tecnologias apenas como objetos técnicos e não como artefatos socioculturais⁵.

Os documentos não avançam na proposição de diretrizes que poderiam orientar as escolas, os professores e gestores sobre as possibilidades de apropriação educacional das tecnologias; para alterações nos projetos pedagógicos; para reorganização curricular; não fazem referências a experiências de sucesso no Brasil, em que algumas escolas têm conseguido desenvolver interessantes processos de ensino e aprendizagem com a inserção de tecnologias.

Por sua vez, os documentos parecem estar em consonância com o que Guerra *et al.* (2022, p. 605) destacaram como sendo mais uma estratégia indicada pelo Banco Mundial, de que, para sanar as crises referentes aos problemas de aprendizagem, entre outras orientações, tem-se a de “iii) centrar todos os outros âmbitos no ensino e na aprendizagem – insumos, gestão e governança. Melhor utilização dos insumos, inclusão de novas tecnologias e reformas centradas na gestão e governança são consideradas fundamentais para a melhora dos resultados”.

Os dados do marco regulatório da PIEC apresentam termos e expressões que, à primeira leitura, parecem indicar a intenção da política de apoiar a universalização da *internet* para fomentar o uso pedagógico, ao sugerir que a qualidade da escola será melhor se forem resolvidos os problemas de velocidade de conexão da *internet* e de infraestrutura. Mas uma judiciosa análise, relacionando as perspectivas presentes nos marcos regulatórios ao contexto social, político e econômico ao qual se desenvolve a proposição da PIEC, traz à luz uma visão de tecnologia centrada no insumo por meio do “acesso à *internet*”, que se apresenta como condição para o “uso pedagógico das tecnologias”.

Assim, o marco regulatório não aponta pistas concretas para uma real compreensão sobre o uso pedagógico de tecnologia, uma vez que focaliza abordagens no âmbito técnico, mostrando uma concepção instrumental de tecnologia, apontando apenas que será possível fazer uso pedagógico na medida em que as escolas tenham acesso à *internet* de qualidade.

Em síntese, essas perspectivas nas políticas educacionais valorizam o uso de tecnologias como ferramentas de aprendizagem e colaboração entre alunos, propondo que a tecnologia pode inovar o processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais interativo, engajador e personalizado para cada aluno. Enfatizam o critério da qualidade educacional com base na

⁵ No âmbito deste estudo entendemos artefato cultural na perspectiva dialética utilizada por Peixoto (2009), que considera que os objetos técnicos são construtos sociais, pois as relações entre as tecnologias e os sujeitos sociais se dão em uma perspectiva de reciprocidade. Assim, a tecnologia é uma produção social, histórica e cultural e inerente a toda ação humana.

inserção de tecnologias, as quais representam estratégias para adequar a educação escolar no contexto da sociedade da informação, e os sujeitos são tomados apenas como usuários e consumidores dessas tecnologias.

Essas são pistas deixadas pelos idealizadores da PIEC nos textos dos documentos legais, marcados pelos contextos em que foram geridos e que, por sua vez, estão em sintonia com o movimento neoliberal e suas exigências para a educação no tempo presente.

Conclusões

A pesquisa teve como objetivo compreender as determinantes da PIEC e os discursos em torno da universalização do acesso à *internet* e do uso pedagógico das tecnologias. Por meio de estudo bibliográfico e documental, evidenciamos que predominam abordagens que expressam a necessidade de universalizar o acesso a tecnologias digitais e, de forma implícita, percebemos que essa ênfase se apresenta como uma condição para o aspecto pedagógico.

Do modo como se apresenta o marco regulatório e seu contexto de formulação, a PIEC se mostra como um canal de implantação de outras políticas para o campo educacional, as quais estão articuladas a um projeto macro de sociedade, já que a implementação de políticas públicas não é um processo linear, mas sim flexível e dinâmico.

Partindo de uma perspectiva crítica do conceito de tecnologia, acreditamos que precisamos avançar no sentido das políticas de inserção de tecnologia para educação e alcançarmos resultados que possam ir além das contribuições em torno de conectividade de *internet* ou da promoção de condições de infraestrutura para que as escolas tenham acesso a uma conexão de qualidade. Compreendemos que as determinantes da PIEC não negam as condições concretas vividas, a totalidade histórica, bem como o movimento e as contradições próprias da realidade pelas quais estão inseridos os interesses, os objetivos e os sujeitos envolvidos na proposição, execução e avaliação de tal política.

No entanto, reconhecemos que essas determinantes podem ser superadas e aperfeiçoadas na medida em que tivermos políticas e ações educativas que caminhem na contramão dos ideais impostos apenas pelo sistema capitalista neoliberal. Nesse horizonte, no movimento contraditório do real, a PIEC poderá vir a contribuir de forma concreta para uma ressignificação sobre o uso de tecnologias nas práticas pedagógicas, na medida em que ela se pautar numa visão mais crítica dos instrumentos tecnológicos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. [1977]. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70. 3. reimpr. 2016.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 26 jun. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em 06 nov. 2021.

BRASIL. **Site Educação Conectada**. Brasília, DF: MEC, 2017a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=48071&Itemid=866. Acesso em: 27 abr. 2022.

BRASIL. **Decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017**, que institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9204.htm. Acesso em 06 mar. 2022.

BRASIL. **Portaria n. 1.602, de 28 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a implementação, junto às redes de educação básica municipais, estaduais e do Distrito Federal, das ações do Programa de Inovação Educação Conectada, instituído pelo Decreto no 9.204, de 23 de novembro de 2017. Brasília, DF: MEC, 2017c. Disponível em: http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_1602_28122017.pdf. Acesso em 03 ago. 2022.

BRASIL. **Portaria n. 29, de 25 de outubro de 2019**. Define critérios da fase de expansão do Programa de Inovação Educação Conectada, para repasse de recursos financeiros às escolas públicas de educação básica em 2019. Brasília, DF: MEC, 2019a. Disponível em: http://educacaoconectada.mec.gov.br/images/pdf/portaria_29_25102019.pdf. Acesso em 03 ago. 2022.

BRASIL. **Portaria n. 34, de 27 de dezembro de 2019**. Estabelece os critérios para o apoio técnico e financeiro, em caráter suplementar e voluntário, às redes públicas de educação básica dos estados, Distrito Federal e municípios, via Plano de Ações Articuladas (PAR), para atendimento da iniciativa de aquisição de equipamentos e recursos tecnológicos, no âmbito do Programa Inovação Educação Conectada. Brasília, DF: MEC, 2019b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-34-de-17-de-dezembro-de-2019-236096367>. Acesso em 03 ago. 2022.

BRASIL. **Lei n. 14.180, de 1. de julho de 2021**. Institui a Política de Inovação Educação Conectada. DOU, Brasília, DF: Presidência da República, 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.180-de-1-de-julho-de-2021-329472130>. Acesso em 03 ago. 2022.

BRITO, S. H. A. de; MARINS, G. A. M. de B. Fundação Lemann e o Programa de Inovação Educação Conectada: em pauta as relações entre público e privado no campo das políticas educacionais. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, e77558, 2020. DOI; 10.1590/0104-4060.77558. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/vgVG6Hk63XFCVvH5Sxk7QLv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 abr. 2022.

GUERRA, D. *et al.* Argumentos do Banco Mundial sobre a crise de aprendizagem. **Retratos da Escola**, [S. l.], v. 16, n. 35, 2022. DOI: 10.22420/rde.v16i35.1499. Disponível em: <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/591-611>. Acesso em: 4 jan. 2023.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. Cultura digital e educação, uma leitura dos Estudos Culturais sobre os desafios da contemporaneidade. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. esp. 2, p. 1349-1371, ago. 2017. DOI: 10.21723/riace.v12.n.esp.2.10301. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10301/6689>. Acesso em nov. 2022.

HEINSFELD, B. D.; PISCHETOLA, M. O discurso sobre tecnologias nas políticas públicas em educação. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 45, e205167, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/XPSDrBf4TFCSNzfxW9jMWww/>. Acesso em: 27 abr. 2022.

LAVAL, C. Estado neoliberal e retrocessos democráticos nas políticas públicas de educação. [Entrevista cedida a] Maria Vieira da Silva. **Revista Educação e Políticas em Debate**, Uberlândia, v. 11, n. 2, p. 522-529, maio/ago. 2022. DOI: 10.14393/REPOD-v11n2a2022-65383. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/65383>. Acesso em: 25 abr. 2022.

MELO NETO J., A.; OLIVEIRA, S. B. de. Programa de inovação educação conectada: a nova política nacional para o uso das tecnologias digitais nas escolas públicas no Amazonas. **Rev. Bras. Educ.**, n. 27, p. 1-25, 2022. DOI: 10.1590/S1413-24782022270084.

OLIVEIRA, J. C. **Trabalho pedagógico em tempos de pandemia**: um olhar a partir das Licenciaturas em Ciências Biológicas do estado de Goiás. 2022. 121 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/12374?mode=full>. Acesso em 29 jul. 2023.

PEIXOTO, J. Tecnologia da educação: uma questão de transformação ou de formação? *In*: GARCIA, D. M. F.; CECÍLIO, S. **Formação e profissão docente em tempos digitais**. Campinas: Alínea, 2009. p. 217-235.

PEIXOTO, J.; ECHALAR, A. D. L. F. Tensões que marcam a inclusão digital por meio da educação no contexto de políticas neoliberais. **Educativa**, Goiânia, v. 20, n. 3, p. 507-526, set./dez. 2017. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/6836/3809>. Acesso em: 10 jul. 2022.

SHIROMA, E. O; ZANARDINI, I.M.S. Estado e gerenciamento da educação para o desenvolvimento sustentável: recomendações do capital expressas na Agenda 2030. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. esp. 1, p. 693-714, ago. 2020. e-ISSN:1519-9029. DOI: 10.22633/rpge.v24iespl.13785.

SHIROMA, O.; CAMPOS, F.; GARCIA, M. C. Decifrar textos para compreender a política: subsídios teórico-metodológicos para análise de documentos. **Perspectiva**, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 427–446, 2005. DOI: 10.5007/%x. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/9769>. Acesso em: 8 jun. 2022.

CRedit Author Statement

Reconhecimentos: Universidade Federal de Uberlândia, PPGED.

Financiamento: Não se aplica

Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse.

Aprovação ética: Não se aplica.

Disponibilidade de dados e material: Não se aplica.

Contribuições dos autores: Raquel Aparecida SOUZA: Reorganização e síntese dos resultados da pesquisa. Organização do texto final. Redação e Revisão; Marcelo Soares Pereira SILVA: Reorganização e síntese dos resultados da pesquisa. Organização do texto final. Redação e Revisão.

Processamento e editoração: Editora Ibero-Americana de Educação.
Revisão, formatação, normalização e tradução.

