



## EDUCAÇÃO PERSONALIZADA NAS PUBLICAÇÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA COM O SOFTWARE IRAMUTEQ

Personalised Education in Brazilian publications: a bibliometric analysis using Iramuteq software

La educación personalizada en las publicaciones brasileñas: un análisis bibliométrico con el programa Iramuteq

Nayara de Lima Oliveira<sup>1</sup>, Bruno Silva Leite<sup>2</sup>

Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (UFSCAR), SP.

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), PE.

### RESUMO

A educação personalizada tem como objetivo tornar o estudante protagonista, contudo é importante destacar que ela não pode ser resumida a uma ação pontual, mas sim a um desenvolvimento e acompanhamento do processo educacional mais amplo, que enfatize as mudanças no desenvolvimento estudantil. Neste sentido, este artigo teve como objetivo analisar a definição de educação personalizada por meio do levantamento bibliográfico em textos nacionais mediante uma análise bibliométrica com o *software Iramuteq*. É uma pesquisa de abordagem quali-quantitativa, sendo definida como uma pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva. A metodologia foi dividida em duas etapas: a primeira, uma pesquisa bibliográfica; a segunda, uma análise bibliométrica de artigos, dissertações e teses utilizando o *Iramuteq* para realizar análise estatística textual e hierárquica descendente. Foi encontrado um total de 17 artigos e oito dissertações que abordaram definições sobre a educação personalizada. Nenhuma tese sobre a temática foi identificada. Na análise bibliométrica, a análise hierárquica descendente permitiu a apresentação da definição da educação personalizada nos artigos e nas dissertações, baseadas nos argumentos que foram apresentados no *corpus* dos textos. Em relação ao uso do *Iramuteq* para análise de conteúdo, ele se apresentou relevante para que os resultados desta pesquisa fossem gerados, além de ter contribuído para a eficiência do processo de análise de dados, devido a quantidade de materiais que foram analisados e também foi um promissor aliado na decodificação dos dados, configurando-se como um *software* para auxiliar na análise de conteúdo.

**Palavras-chave:** Educação Personalizada; Análise Bibliométrica; Análise de Conteúdo; Iramuteq.

### ABSTRACT

Personalized education aims to make the student the protagonist, but it is important to note that it cannot be summed up as a one-off action, but rather as the development and monitoring of the broader educational process, which emphasizes changes in student development. In this sense, the aim of this article was to analyze the definition of personalized education through a bibliographic survey of national texts by means of a bibliometric analysis using the Iramuteq software. This is a qualitative-quantitative study, defined as a bibliographical, exploratory and descriptive study. The methodology was divided into two stages: the first, a bibliographical survey; the second, a bibliometric analysis of articles, dissertations and theses using Iramuteq to carry out textual and hierarchical descending statistical analysis. A total of 17 articles and eight dissertations were found that addressed definitions of personalized education. No theses

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (UFSCAR), Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/2022). Realiza pesquisas na área da Pedagogia Universitária com ênfase em Paulo Freire. ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-1627-6621>. E-mail: [nayaralima@estudante.ufscar.br](mailto:nayaralima@estudante.ufscar.br)

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Doutor em Química Computacional, Professor de Química e de Tecnologias no Ensino de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). ORCID id: <https://orcid.org/0000-0002-9402-936X>. E-mail: [brunoleite@ufrpe.br](mailto:brunoleite@ufrpe.br)

on the subject were identified. In the bibliometric analysis, the descending hierarchical analysis made it possible to present the definition of personalized education in the articles and dissertations, based on the arguments that were presented in the corpus of texts. In relation to the use of Iramuteq for content analysis, it proved to be relevant for the results of this research to be generated, as well as contributing to the efficiency of the data analysis process, due to the quantity of materials that were analyzed and it was also a promising ally in decoding the data, configuring itself as software to assist in content analysis.

**Keywords:** Personalized Education; Bibliometric Analysis; Content Analysis; Iramuteq.

## RESUMEN

El objetivo de la educación personalizada es convertir al alumno en protagonista, pero es importante señalar que no puede reducirse a una acción puntual, sino al desarrollo y seguimiento del proceso educativo más amplio, que pone el acento en los cambios en el desarrollo del alumno. Teniendo esto en cuenta, el objetivo de este artículo fue analizar la definición de educación personalizada a través de un relevamiento bibliográfico de textos nacionales mediante un análisis bibliométrico utilizando el software Iramuteq. Se trata de un estudio cualitativo-cuantitativo, definido como un estudio bibliográfico, exploratorio y descriptivo. La metodología se dividió en dos etapas: la primera, una encuesta bibliográfica; la segunda, un análisis bibliométrico de artículos, disertaciones y tesis utilizando Iramuteq para realizar análisis estadísticos textuales y jerárquicos descendentes. Se encontró un total de 17 artículos y ocho disertaciones que abordaban definiciones de educación personalizada. No se identificó ninguna tesis sobre el tema. En el análisis bibliométrico, el análisis jerárquico descendente permitió presentar la definición de educación personalizada en los artículos y disertaciones, a partir de los argumentos presentados en el corpus de textos. En relación al uso del Iramuteq para el análisis de contenido, se mostró relevante para la generación de los resultados de esta investigación, además de contribuir a la eficiencia del proceso de análisis de datos, debido a la cantidad de materiales que fueron analizados, y también fue un aliado promisorio en la decodificación de los datos, configurándose como un software de ayuda al análisis de contenido.

**Palabras clave:** Educación Personalizada; Análisis Bibliométrica; Análisis de Contenido; Iramuteq.

## INTRODUÇÃO

Esta investigação integra uma pesquisa mais ampla que resultou na defesa de uma dissertação de Mestrado em 2022, na área de Ensino das Ciências. Portanto, utilizou-se um recorte da pesquisa de mestrado e destaca-se como objetivo deste trabalho: analisar a definição da educação personalizada por meio do levantamento bibliográfico em textos nacionais sobre a temática mediante uma análise bibliométrica com o *software* Iramuteq.

O sentido da educação personalizada relaciona-se com o significado de personalizar. A palavra personalizar, segundo o dicionário Ferreira (2009), significa ato ou efeito de personalizar, de tornar único. Para Carrasco (2007), a educação personalizada considera a pessoa em seu fazer, e essa atividade é o elo entre o educador e o educando, porque qualquer ato humano educativo contribui positivamente para a autorrealização da pessoa, ainda mais se leva em consideração a singularidade de cada um.

No Brasil, as concepções pedagógicas tiveram uma enorme influência no desenvolvimento da educação personalizada, principalmente o movimento do protagonismo estudantil, proposto pela Escola Nova. No contexto brasileiro, se fizeram presentes hegemonicamente a Pedagogia Tradicional, a Pedagogia da Escola Nova e a Pedagogia Tecnicista (Sousa, 2018).

Foi o movimento da Escola Nova que começou a gerar discussões em torno de como renovar os processos de ensino e aprendizagem. Essas discussões, direcionadas ao ensino secundário (ensino médio

atual), começaram a ser debatidas com uma maior frequência pelos Pioneiros da Escola Nova, que lançaram em 1932, o Manifesto da Escola Nova, que objetivou romper com a formação humanística e focar em um ensino democrático (Vieira, 2015).

A pedagogia nova teve uma grande influência na construção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional o Ensino a partir de 1947 (Silva; Dallabrida, 2020), quando Luiz Contier (1915-2013) iniciou as classes secundárias experimentais no Brasil. Essas classes equivaliam ao ensino secundário e visavam a formação integral do estudante, sua adaptação para a realidade social, econômica, teórica e prática, e nelas novos métodos e currículos poderiam ser aplicados (Silva; Dallabrida, 2020).

As classes secundárias experimentais no Brasil começaram a ser implementadas em duas matrizes: I) as Classes Nouvelles dirigidas pelo professor Luiz Contier implementadas inicialmente no Instituto Alberto Conte de São Paulo e no Colégio Nova Friburgo do Rio de Janeiro e II) na Pedagogia Personalizada e Comunitária (PPC) de Pierre Faure (1904-1988), que esteve focada na renovação das escolas de elite e da educação puramente religiosa (Silva; Dallabrida, 2020). No Brasil, a PPC foi realizada por sujeitos ou grupos sociais ligados ao ensino secundário de colégios particulares católicos (Silva; Dallabrida, 2020).

Pierre Faure se opunha ao ensino tradicional, massivo e padronizado. Por esse motivo, o primeiro princípio defendido por ele foi a personalização, pois ela seria essencial para uma educação autêntica e libertadora e se baseava na espiritualidade e nos princípios: autonomia, ativismo, criatividade e sociabilidade (Klein, 1998; Silva; Dallabrida, 2020). De acordo com Klein (1998), as bases teóricas da PPC foram o *Ratio Studiorum*, a Escola Nova e o Plano Dalton. Assim, a primeira ideia de personalizar a educação no Brasil foi trazida pela PPC de Faure. A pedagogia personalizada comunitária circulou no Brasil entre 1950 e 1960 (Klein, 1998; Silva; Dallabrida, 2020).

A PPC de Faure se materializou por meio de instrumentos de trabalho e momentos didáticos. Os instrumentos de trabalho foram divididos em: a) seleção dos conteúdos; b) seleção das técnicas pelo professor para estimular o trabalho pessoal do estudante; c) plano de trabalho definido pelo estudante; d) guias/fichas de anotações para os estudantes e e) material didático (livros, documentos, material audiovisual e outros) (Silva; Dallabrida, 2020). Os momentos didáticos não tinham ordem fixa, mas eram flexibilizados de acordo com as necessidades dos estudantes, podiam variar entre: a) trabalho independente e grupal; b) partilha; c) registro pessoal; d) síntese; e) exposição oral e escrita e f) avaliação contínua (Silva; Dallabrida, 2020).

Como muitas teorias, concepções e metodologias, a educação personalizada também passou por diversas transformações ao longo da história, contando com a sua ressignificação de acordo com o contexto histórico de cada época e bases e premissas de autores distintos (Parkhurst, 1922; Klein, 1998; Pascual, 2013; Hoz, 2018; Garrick; Pendergast; Geelan, 2018; Guzik, 2021).

Apesar da importância desse movimento, ressalta-se que a ressignificação do termo e as novas definições que surgiram e se misturaram também trouxeram uma série de problemas de entendimento ao campo, surgindo diversos “sinônimos” – ensino personalizado; aprendizagem personalizada; aprendizagem

adaptativa e outros - que necessitam de investigação. Também há confusão entre educação personalizada, individualizada, diferenciada e outras, que precisam de uma discussão mais aprofundada para distingui-las. Some-se a isso que a definição de educação personalizada na literatura brasileira é pouco pesquisada e discutida, por isso, se faz necessário estudos que a explanem.

Dessarte, o objetivo deste trabalho é analisar a definição da educação personalizada por meio do levantamento bibliográfico em textos nacionais sobre a temática mediante uma análise bibliométrica com o *software* Iramuteq.

## **DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

### **Abordagem da pesquisa**

Esta pesquisa utiliza uma abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa. A abordagem qualitativa é aplicada para explorar questões específicas, conforme apontado por Minayo *et al.* (2002), ao destacar que essa abordagem se concentra em aspectos da realidade que não podem ser mensurados. Isso inclui o universo de significados, que é analisado com foco em interpretações e particularidades não reduzíveis a variáveis. Nesse sentido, a parte qualitativa do estudo está na coleta e análise de dados de artigos e dissertações, onde os significados são explorados de maneira descritiva. Já a abordagem quantitativa é usada para trabalhar com dados numéricos, permitindo conhecer a dimensão do objeto estudado e suas características. O uso de escalas e a hierarquização das respostas são fundamentais para identificar as frequências e tendências predominantes (Silva; Simon, 2005; Oliveira, 2007). A parte quantitativa da pesquisa é evidenciada no levantamento bibliográfico e na análise feita pelo *software* Iramuteq, que permite a obtenção de dados estatísticos sobre o material analisado.

### **Tipologia da pesquisa**

A pesquisa é de natureza bibliográfica, exploratória e descritiva. Ela é caracterizada como bibliográfica porque envolve um conjunto estruturado de procedimentos de busca, alinhados aos objetivos do estudo, sendo essencial que a busca seja realizada de maneira sistemática e não aleatória (Lima; Miotto, 2007). A pesquisa bibliográfica busca proporcionar ao pesquisador um contato direto com obras, artigos, livros e documentos relevantes para o tema em análise, considerando apenas fontes previamente submetidas a um rigor analítico e reconhecidas como cientificamente válidas (Oliveira, 2007).

Como pesquisa exploratória, ela fornece uma visão geral do objeto de estudo, com dados coletados por meio de pesquisa bibliográfica, leitura e análise de documentos (Oliveira, 2007). Esse tipo de pesquisa permite aproximar-se empiricamente do fenômeno em questão, destacando suas particularidades e aspectos singulares, com o intuito de compreender melhor o fenômeno e os aspectos relevantes para o problema em construção. Assim, o pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda o estudo de uma realidade específica, levantando antecedentes para, posteriormente, planejar uma pesquisa descritiva (Bonin, 2012). A pesquisa exploratória busca delimitar teorias e conceitos amplos, fornecendo ao

pesquisador uma base para o desenvolvimento de instrumentos de análise, como escalas de opinião, e permitindo uma descrição precisa de uma determinada realidade (Triviños, 1987).

Com base em Lima e Miotto (2007), que enfatizam a necessidade de uma busca estruturada em pesquisa bibliográfica, e em Triviños (1987), sobre a importância de delimitar teorias e conceitos, foi necessário definir os critérios de busca relacionados à educação personalizada, estabelecendo critérios para a seleção dos documentos pertinentes a essa temática.

### **Técnica de análise dos dados**

Nessa pesquisa, para análise dos dados obtidos foi utilizada a Análise de Conteúdo (AC) de Bardin (2016). Em síntese, de acordo com Silva e Fossá (2015), a AC ocorre pelas seguintes fases: 1) leitura geral do material coletado; 2) codificações para formulações das categorias de análise; 3) recorte do material em unidades (palavras, frases, parágrafos) com o mesmo conteúdo semântico; 4) estabelecimento de categorias que se diferenciam tecnicamente seguindo todas as regras; 5) agrupamento das unidades de registro em categorias comuns; 6) agrupamento progressivo das categorias; 7) inferência e interpretação, respaldadas no referencial teórico.

É importante ressaltar que o *software Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires (Iramuteq)* foi muito importante no auxílio da categorização dos dados. Diversas pesquisas na área de ciências humanas e sociais têm utilizado o *Iramuteq* atrelado a análise de conteúdo de Bardin (2016), facilitando a categorização e análise dos dados (Silva; Silva, 2020; Garcia; Capellini; Reis, 2020; Viegas, 2022; Pereira; Silva, 2022).

### **Etapas metodológicas**

Para o alcance do objetivo, a metodologia foi dividida em duas etapas, sendo a primeira uma pesquisa bibliográfica e a segunda, a análise bibliométrica dos documentos obtidos na primeira etapa utilizando o *software Iramuteq* para realizar a análise estatística textual e hierárquica descendente.

### **Etapa I – levantamento bibliográfico**

Na primeira etapa (levantamento bibliográfico) foi realizada a seleção dos documentos: Artigos (A), Dissertações (D) e Teses (T), publicados sobre a temática, em língua portuguesa. A tipificação dos documentos foi pensada para buscar documentos que fizessem um aprofundamento literal sobre o tema, nesse sentido, eles também foram classificados e dispostos quanto a ordem de busca, sendo A, D e T. A escolha dos documentos em língua portuguesa visa enfatizar que a pesquisa está voltada para o que se vem discutindo sobre educação personalizada a nível de Brasil e, conseqüentemente, verificar as obras que foram traduzidas para o idioma. Não houve delimitação inicial de ano, considerou-se o ano de 2021 como ano final.

Os documentos foram selecionados nas seguintes fontes de busca acadêmica, que são amplamente utilizadas em pesquisas bibliográficas, e que disponibilizam um extenso acervo de documentos: Artigos (A) - Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (<https://www.periodicos.capes.gov.br>) e o *Google Scholar* (<https://scholar.google.com.br/?hl=pt>); e, Dissertações (D) e Teses (T) - Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (<http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>).

Com o intuito de filtrar as fontes, foram selecionados os documentos (A, D e T) que continham nos títulos ou resumos exatamente as seguintes palavras:

- 1) Educação Personalizada (EDP);
- 2) Personalização da Educação (PED);
- 3) Ensino Personalizado (ENP);
- 4) Personalização do Ensino (PE);
- 5) Aprendizagem Personalizada (AP).

Assim, as buscas foram realizadas cinco vezes com cada uma das palavras. Nesse caso, não se utilizou descritores, mas as palavras-chaves mencionadas anteriormente. Não foi restringido a área de avaliação ou o Qualis das revistas para o caso dos artigos, pois pretendeu-se ter uma visão geral da temática em todas as áreas e revistas independente do Qualis.

Com os documentos definidos, uma busca no corpo do texto de cada documento foi feita para averiguar a presença das definições sobre EDP, PED, ENP, PE e AP, utilizando-se as seguintes palavras-chave: Personalização, Personalizada e Personalizado. Essas palavras foram escolhidas pelo fato de serem palavras em comum que estão presentes nas definições que se pretendia analisar (EDP, PED, ENP, PE e AP). Posteriormente a seleção, também foi realizada uma leitura dos resumos de todos os documentos para selecionar os que de fato tratavam sobre a temática.

## **Etapa II – análise bibliométrica**

A análise bibliométrica faz o uso de *softwares* que auxiliam na análise dos dados, permitindo testar hipóteses, facilitando o trabalho do pesquisador e mantendo a integridade dos dados (Ferreira; Silva, 2019).

O *software* utilizado foi o *Iramuteq* (<http://Iramuteq.org>), um *software* gratuito que se apoia no ambiente estatístico do *software* R e na linguagem *python* ([www.python.org](http://www.python.org)) (Garcia; Capellini; Reis, 2020).

Ele permite fazer análises estatísticas sobre *corpus* textuais e tabelas de indivíduos ou palavras (Camargo; Justo, 2013; Oliveira, 2013; Reinert, 1990; Souza *et al.* 2018). A utilização de *softwares* nas análises de dados qualitativos e quantitativos permite a organização e separação das informações com mais facilidade, permitindo uma eficiência no processo, principalmente quando a amostragem é significativa (Souza *et al.* 2018).

Para que as análises se processassem, foi necessário a criação de *corpus* textuais. No caso do *Iramuteq*, são possíveis as seguintes análises com o *corpus* criado: 1) estatísticas textuais clássicas; 2) pesquisa de especificidades a partir de segmentação textual; 3) classificação hierárquica descendente; 4) análise de similitude de palavras presentes no texto; 5) nuvem de palavras (Camargo; Justo, 2013). Portanto, o *Iramuteq* viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde as mais simples, como a lexicógrafa básica (cálculo de frequência de multivariadas palavras), até as mais complexas (classificação até análises hierárquica descendente, análises de similitude).

Portanto, para a obtenção dos resultados para análise bibliométrica dois *corpus* textuais foram criados, um para os artigos e outro para as dissertações e teses que apresentaram a definição explícita de EDP, PED, ENP, PE e AP (como definição própria ou baseada em outros autores ao longo do texto original) (Garcia; Capellini; Reis, 2020). A construção dos *corpus* textuais foi baseada no que propõem Camargo e Justo (2013). Primeiro foram selecionados os seguimentos de textos em cada artigo e dissertação que apresentavam definições da educação personalizada. Após a seleção dos seguimentos foram realizados os procedimentos a seguir: 1) todas as definições de educação personalizada encontradas foram colocadas em um único arquivo de texto (sendo um para os artigos e outro para as dissertações); 2) os textos foram separados com linhas de comando (asteriscos), para que as definições presentes em um mesmo texto (artigo ou dissertação) fossem reconhecidas pelo *software* e 3) ajustes técnicos foram realizados, como: não deixar parágrafos; manter siglas em minúsculo; palavras com hífen (segunda-feira) foram transformadas para segunda\_feira; ajustes dos verbos de tornei-me para me tornei; números em formas de algarismo e exclusão de: aspas ("), apóstrofo ('), hífen (-), cifrão (\$), porcentagem (%), reticências (...), e nem asterisco (\*) (Camargo; Justo, 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em consonância com o objetivo da pesquisa de analisar a definição da educação personalizada por meio do levantamento bibliográfico em textos nacionais sobre a temática mediante uma análise bibliométrica com o *software Iramuteq*, os resultados da pesquisa estão apresentados de acordo com a sequência de levantamento bibliográfico e de análises.

Inicialmente são apresentados os resultados referentes aos artigos, dissertações e teses que foram descobertos nas bases de dados. Posteriormente, os resultados das análises bibliométricas, inicialmente para artigos e depois para dissertações e teses, destacando-se a análise estatística textual e a classificação hierárquica descendente.

## LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

### Artigos

Os primeiros documentos buscados foram os artigos (A), considerando o uso das palavras-chave (EDP, PED, ENP, PE e AP) que se apresentavam exatamente nesta forma no título ou resumo.

Como resultado dessa busca foram encontrados um total de 45 artigos nas duas bases de dados (CAPES e *Google Scholar*), dos quais foram lidos os resumos e verificadas as repetições, totalizando após essa análise prévia, um total de 41 artigos. Com a definição dos 41 artigos, uma busca pelas palavras personalização, personalizada e personalizado foi realizada no *corpus* textual de cada artigo. Como resultado apenas 17 artigos (17 A) apresentaram alguma definição sobre EDP, PED, ENP, PE e AP.

### **Dissertações e teses**

Em relação as Dissertações (D), foram encontradas 11 (11 D) (no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES), das quais foram lidos os resumos e verificadas as repetições. Buscou-se pelas palavras-chave personalização, personalizada e personalizado. Como resultado apenas oito dissertações apresentaram alguma definição sobre EDP, PED, ENP, PE e AP ao longo do texto. Em relação as Teses (T), seguiram os mesmos parâmetros de busca das dissertações, porém não foram encontrados resultados.

### **Análise bibliométrica**

Como realizou-se análises textuais com o *Iramuteq*, manteve-se os mesmos parâmetros de seleção de classes gramaticais para todos os *corpus* textuais, visando evitar distorções estatísticas nos resultados. De acordo com Camargo e Justo (2013), é essencial definir previamente essas classes no *Iramuteq*, utilizando os seguintes critérios: 0 para palavras eliminadas, 1 para palavras ativas e 2 para palavras suplementares. Essa escolha permite excluir palavras que não contribuem para a indexação do *corpus*, como artigos, preposições e conjunções (Salviati, 2017).

Nesta pesquisa, as classes gramaticais foram escolhidas com base em sua relevância, após diversos testes para garantir uma decisão adequada. Assim, eliminou-se as seguintes classes gramaticais: (a) artigos definidos e indefinidos; (b) preposições; (c) formas incomuns; e (d) conjunções. As classes ativas incluíram: (a) adjetivos; (b) advérbios; (c) substantivos comuns; e (d) verbos. Todas as demais classes gramaticais foram classificadas como palavras suplementares.

### **Análise estatística textual**

#### **Artigos**

Para os artigos, o *Iramuteq* analisou e dividiu o *corpus* dos artigos em 17 textos, 4032 ocorrências, 872 formas, 492 hápax, sendo 12,20% de ocorrências e 52,46% de formas. As hápax são as palavras apresentadas no texto apenas uma vez. A média de ocorrências por texto foi 237,18.

Em relação as classes gramaticais ativas para os 17 artigos, as seis palavras com maior frequência foram aprendizagem (52 ocorrências), aluno (42), como (38), estudante (37), aprender (33) e processo (27). Essas palavras constituem as palavras mais relevantes do *corpus*, ou seja, são reflexos de como a definição de educação personalizada se estabelece nos 17 Artigos. Isso significa que a maioria das definições de

educação personalizada neste *corpus* são representadas por essas palavras, sendo as primeiras palavras de maior frequência as que estão mais presentes nas definições apresentadas.

Ao analisar as seis palavras de maior frequência e estabelecer conexões entre elas, percebe-se que essas palavras têm uma significativa relação com a definição de educação personalizada. Essa definição enfatiza a importância do processo de aprendizagem e de como o estudante pode aprender. Segundo Santos (2005), a construção do conhecimento é mediada pelos processos de ensino e aprendizagem, sendo a aprendizagem essencial para o desenvolvimento de habilidades que permitem ao indivíduo transformar e entender a sociedade em que vive. Dessa forma, a frase formada pelas palavras mais frequentes reforça a valorização do ensino e da aprendizagem na educação personalizada, considerando as diferentes maneiras pelas quais os estudantes podem aprender. García (1975) ressalta que é crucial reconhecer a singularidade dos alunos, uma vez que a educação personalizada demanda adaptações e atenção às personalidades, atitudes e capacidades individuais de cada estudante.

### **Dissertações**

Nas dissertações, o *software* analisou e dividiu o corpus em oito textos, 2322 ocorrências, 561 formas, 335 hápax, sendo 14,43% de ocorrências e 59,71% de formas. A média de ocorrências por texto foi de 290,25. Já em relação as classes gramaticais ativas para as 8 dissertações, as seis palavras com maior frequência foram aluno (59 ocorrências), aprendizagem (44), ensino (18), processo (17), professor (37) e como (16). Essas palavras apresentam o reflexo de como a definição de educação personalizada se estabelece nas dissertações analisadas, sendo as primeiras palavras de maior frequência relevantes para a definição de educação personalizada neste *corpus*.

Estabelecendo uma conexão entre elas, infere-se sobre a definição de educação personalizada é: muito importante para o processo de ensino e aprendizagem e como o aluno pode aprender sendo o professor mediador. As palavras que se destacam refletem uma educação personalizada que se preocupa com o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem e com a figura do professor como mediador e não como detentor do saber.

É preciso refletir sobre o papel do conhecimento no processo de ensinar e sobre a importância da inserção do estudante como parte desse processo. Em se tratando de educação personalizada, para que ela aconteça de fato, um dos pilares primordiais é que o professor repense o seu papel em sala de aula e se torne um mediador neste processo.

### **Classificação hierárquica descendente (CHD)**

#### **Artigos**

A análise da classificação hierárquica descendente para esse *corpus* textual foi realizada utilizando-se a modalidade de classificação simples sobre seguimentos de texto, que de acordo com Camargo e Justo

(2018) e Oliveira (2013), equivale a uma análise sobre os segmentos de texto, delimitados pelo *software*, recomendada para respostas longas.

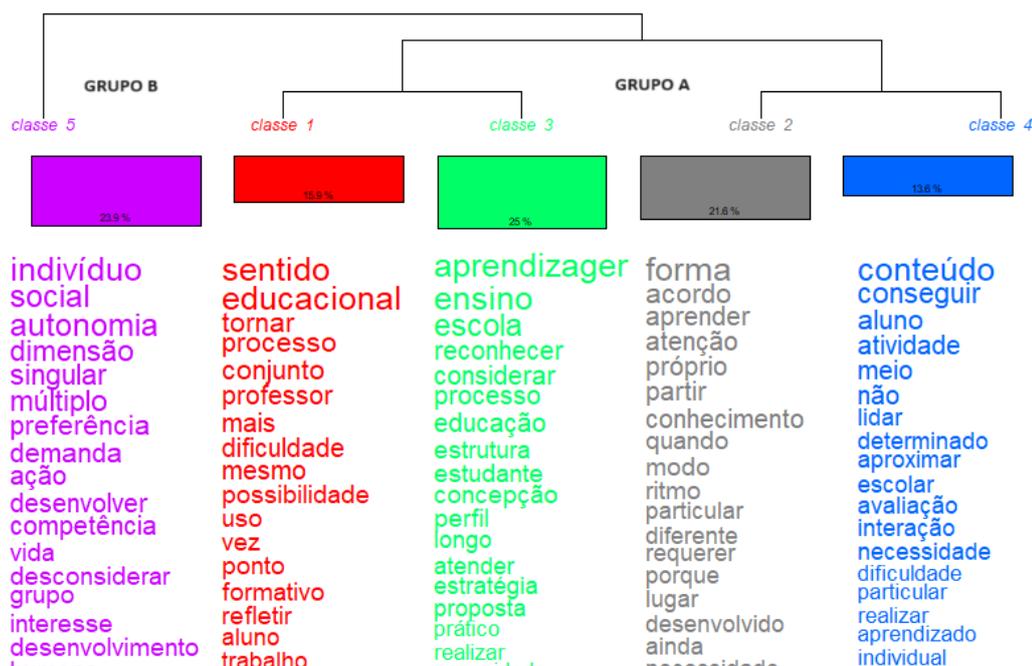
Os resultados para classificação hierárquica descendente demonstraram que os 17 artigos foram divididos em 114 seguimentos de texto, 1161 formas, 4032 ocorrências, 5 classes de palavras e 88 dos 114 seguimentos de texto foram classificados totalizando 77,19%. De acordo com Camargo e Justo (2018) e Oliveira (2013), para que as análises de classificação hierárquica descendente sejam úteis a classificação requer uma retenção mínima de 70-75% dos seguimentos de texto. Dessa forma, o resultado apresentado de 77,19% é representativo e pode ser hierarquizado.

Segundo Fernandes (2019), a análise hierárquica descendente ou método de Reinert, objetiva identificar as ideias contidas no texto agrupando as palavras pela aproximação léxica entre elas, separando as ideias em classes ou sistemas de representação.

O *Iramuteq* organiza as palavras em um dendrograma, que representa a composição léxica das classes pelo agrupamento de termos (Fernandes, 2019). A representação também pode ser feita em um filograma, que apresenta as classes (representação do argumento) divididas por cores demonstrando a porcentagem do *corpus* que estão presentes em cada argumento (Fernandes, 2019). Apresenta também as palavras principais palavras que compõe cada argumento, quanto maior a letra da palavra, maior a sua frequência na classe (Fernandes, 2019).

O filograma na Figura 1 pode ser interpretado mediante os grupos (A e B) em que o *corpus* foi dividido em cinco classes de palavras. O grupo A origina as classes 1, 2, 3 e 4 e o grupo B origina a classe 5. Eles são divididos pelo *Iramuteq* por meio da correlação que existe entre essas classes de palavras criadas a partir do *corpus*. Os resultados demonstram que a classe 5, a partir da leitura do filograma, é a única que não apresenta uma ligação tão explícita com as demais. Isso significa, em termos de conceituação sobre educação personalizada, que o argumento presente na classe 5 (representando 23,9%) pouco se relaciona com os outros argumentos relacionados a personalização neste *corpus*.

**Figura 1.** Filograma - classificação hierárquica descendente para artigos



Fonte: Os autores.

Com base no filograma acima e nas palavras apresentadas para cada classe, deduz-se os argumentos das classes e a relação deles com a definição de educação personalizada apresentada nos artigos, sendo nomeados:

- Argumento 1 (classe 1 - 15,9% do *corpus*): debate sobre o processo educacional e as dificuldades encontradas;
- Argumento 2 (classe 2 - 21,6% do *corpus*): consideração sobre a forma e modo de aprender;
- Argumento 3 (classe 3 - 25% do *corpus*): discussão sobre o papel da organização escolar;
- Argumento 4 (classe 4 - 13,6% do *corpus*): consideração sobre o que aprender, currículo e avaliação;
- Argumento 5 (classe 5 - 23,9% do *corpus*): consideração sobre o indivíduo e suas preferências e desenvolvimento pessoal.

O argumento 1 é o reflexo do debate em torno das dificuldades que são encontradas nas metodologias de ensino em que existe principalmente a passividade dos estudantes e que refletem a importância da educação personalizada. Nessa perspectiva, García (1975), aponta que existe um descompasso entre o sistema de ensino tradicional e as necessidades dos estudantes atuais, por isso, é necessário buscar novas metodologias ou aprimorar as existentes e principalmente deixar de lado métodos que foram promissores antes, mas que agora se tornaram ultrapassados por outros que se adaptam melhor aos estudantes, métodos que focam no protagonismo deles.

O argumento 2, que aborda a forma e o modo de aprender, reforça um aspecto crucial da educação personalizada: nesta abordagem, o estudante se torna o protagonista, definindo, em parceria com o

professor, a melhor maneira de aprender conforme seus objetivos, dificuldades e necessidades. Segundo Klein (1998), a personalização na educação envolve um processo de conscientização que auxilia o indivíduo a reconhecer suas fragilidades e forças internas, permitindo que atue a partir de suas potencialidades. Nesse contexto, a educação personalizada transforma o aprendizado em uma experiência de formação pessoal, na qual o estudante faz diversas escolhas relacionadas a atividades, adaptações, ritmo e tempo (Hoz, 2018).

O argumento 3 aborda o papel da organização escolar, destacando a importância dessa estrutura como um pilar fundamental para a implementação da educação personalizada. De acordo com Fierrez (1993), a viabilidade da educação personalizada requer uma adaptação do ambiente escolar. Hoz (2018) discute essa necessidade de adaptação, enfatizando que a organização escolar deve estruturar todos os aspectos educacionais com base em critérios científicos, para garantir que a rigidez das interações não impeça ou facilite excessivamente o desenvolvimento singular de cada estudante. Isso implica que, para a efetivação da educação personalizada, é essencial que todos os componentes do ambiente escolar participem desse processo. Dessa forma, os professores que desejam implementar essa abordagem precisam se sentir apoiados, seguros e confortáveis para desenvolver ações que vão além de um currículo meramente conteudista.

Além disso, outro apoio crucial é dos professores, para que esse processo de mudança metodológica não seja comprometido. É preciso que todos os professores, por mais que não estejam a experimentar a educação personalizada, compreendam o processo e apoiem o projeto para que isso não gere um conflito interno nos estudantes, que em alguns casos possuem resistência a novas formas de aprender por estarem, algumas vezes, acostumados a processos educacionais em que não se sentem protagonistas e possuem dificuldades com o desenvolvimento da autonomia, por esperarem que o conhecimento chegue até eles sempre pelo professor.

O debate acerca do argumento 3, que apresentou a maior percentagem dos dados (25%), reflete justamente que nesse *corpus* esse argumento é o mais presente nas definições de educação personalizada, ou seja, 25% desse *corpus* apresentam nas definições de educação personalizada uma discussão sobre a organização escolar para que a educação personalizada seja possível.

Já o argumento 4 apresenta considerações sobre aprender, currículo e avaliação. Nesse contexto, o currículo puramente conteudista é capaz de ser repensado na educação personalizada, porque as considerações sobre aprendizagem, o que e como aprender são reflexos dos objetivos de aprendizagens dos estudantes e esse tipo de currículo é incoerente para esses reflexos. Como retrata Fierrez (1993), uma organização rígida, totalmente hierarquizada, massificadora e conteudista não é compatível com uma educação personalizada.

Por outro lado, como repensar esse currículo e deixar o estudante identificar seus próprios objetivos de aprendizagem se no Brasil, muitas vezes, ao final do processo, eles são preparados para uma seleção (Exame Nacional do Ensino Médio) focada no conteúdo (e na aprovação no ensino superior)? A

resposta para essa pergunta não é simples e obviamente não existe uma receita imediata para a transformação de um currículo conteudista em um currículo mais humanizado, que permita aos estudantes escolhas próprias. Para que isso fosse possível seria necessária uma mudança nos próprios paradigmas educacionais de formação, principalmente os que não vislumbrassem os estudantes apenas como números ou notas. Ainda assim, existe a possibilidade de um novo olhar para esse conteudismo a partir de um olhar de reflexão, humanização e principalmente de aplicação prática desse conhecimento científico para que os estudantes possam compreender a importância desses estudos, o que permitiria uma prática mais contextualizada em que os próprios estudantes pudessem identificar os seus objetivos de aprendizagem.

Porém, o que dificulta esse processo, segundo Luckesi (2014), é o sistema social educacional e familiar que se satisfaz com as notas obtidas em exames e ainda penaliza direta ou indiretamente as instituições que não seguem rumos estatísticos “normais”, ou seja, as instituições que de fato se preocupam com a formação de uma consciência crítica do estudante e não puramente mecânica.

No ensino superior, apesar da maior liberdade e busca por autonomia por parte dos estudantes, a realidade curricular permanece extensa e centrada em conteúdos. Segundo Paraíso (2010), os currículos existentes são geralmente repetitivos e pré-definidos, organizados em disciplinas, saberes, professores, estudantes, conteúdos e projetos. Embora algumas alterações possam ocorrer, estas tendem a ser superficiais em relação à estrutura já estabelecida. O pensamento tradicional sobre o currículo ainda se concentra em características previamente formadas, buscando reorganizar o que já é considerado desestruturado.

Outro aspecto relevante deste argumento é a avaliação. Com a adoção de novas metodologias que visam desenvolver o estudante em diversas dimensões — culturais, sociais e pessoais —, a avaliação também deve ser diferenciada, não se restringindo apenas a acertos e erros ou a números que muitas vezes não refletem o aprendizado real do aluno. A avaliação da aprendizagem tem sido frequentemente dissociada do ensino e do aprendizado, considerando mais os interesses do professor e do sistema do que o que foi efetivamente ensinado. Assim, as médias obtidas refletem apenas números, e não expressões das aprendizagens desenvolvidas ou não (Luckesi, 2014).

Na educação personalizada não é cabível um sistema de avaliação baseado em manipulação numérica, que impõe o que os estudantes devem ou não estudar para estarem aprovados (Fiérrez, 1993). Na educação personalizada, a avaliação deve tomar como referência o estudante e se exige um processo avaliativo de acordo com as suas possibilidades, deve ser uma avaliação formativa que considere todo o processo e com objetivos pedagógicos e não punitivos (Fiérrez, 1993).

Em relação ao argumento 5, a partir da leitura do dendrograma e do filograma, ele é o único que não apresenta uma ligação tão explícita com os demais argumentos. Isso significa em termos de conceituação sobre educação personalizada que o argumento presente na classe 5, apesar de um percentual relevante do *corpus* (23,9%), pouco se associa com os outros argumentos relacionados a educação personalizada neste *corpus*. O argumento 5 expõe a consideração sobre o indivíduo e suas

preferências e desenvolvimento pessoal. Isso significa que, nas definições de educação personalizada apresentadas neste *corpus* a educação personalizada se define como uma metodologia que é para o indivíduo, que leva em consideração as suas preferências educacionais e busca seu desenvolvimento pessoal.

Embora este argumento esteja presente nas definições de educação personalizada na literatura é importante frisar a importância de compreender a educação personalizada como um conjunto essencial e não como um processo apenas individualizado. De acordo com Ferrini (2006), a educação personalizada se fundamenta na persona, ou seja, no que distingue as características de um sujeito em relação aos demais. Assim, a educação personalizada estimula o sujeito a aperfeiçoar a capacidade de ser responsável por sua própria vida e escolhas, o que o levará a fazer uso da sua habilidade pessoal e características únicas para se desenvolver socialmente. O que implica destacar (mais uma vez) que, apesar da educação personalizada ser voltada para o indivíduo, ou melhor, para considerações singulares sobre ele, não é uma educação puramente individualizada, do sujeito para o sujeito, mas sim do sujeito para o mundo que o cerca.

Com base nos argumentos apresentados no filograma, pode-se enfatizar que os argumentos 1 e 3 se relacionam entre si, pois trazem apontamentos que refletem acerca das dificuldades encontradas nos processos educacionais rígidos e também uma reflexão sobre o papel da organização escolar para que essas mudanças aconteçam. Os argumentos 2 e 4 também apresentam ligações entre si, porque se preocupam com a aprendizagem do estudante diante de um currículo conteudista, além de apresentarem uma ênfase na importância de utilização de novos métodos de avaliação da aprendizagem.

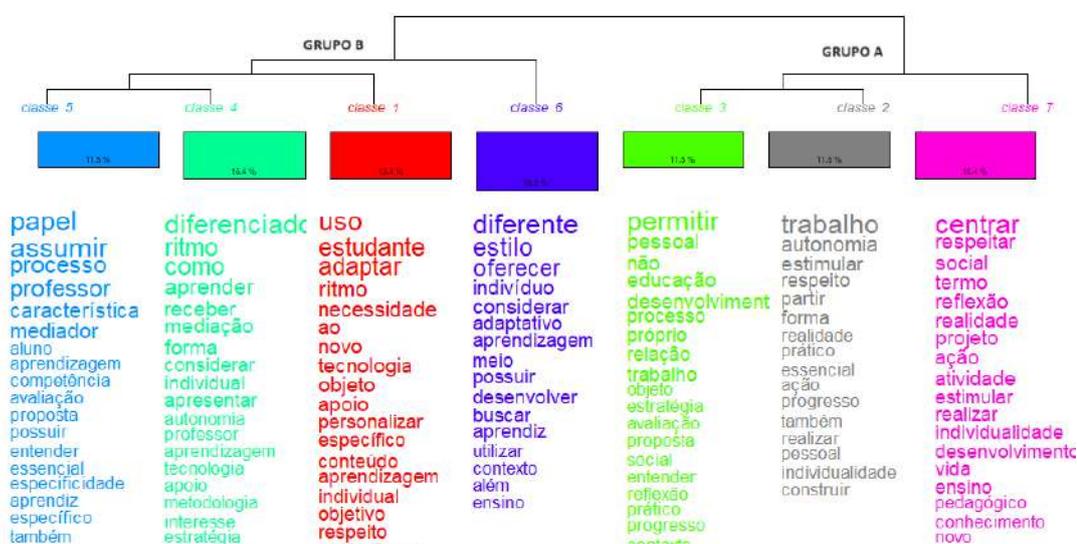
Por outro lado, o argumento que não estabelece uma relação direta com os outros argumentos é o argumento 5. Apesar de tecer considerações sobre o indivíduo e suas preferências e desenvolvimento pessoal, esse argumento não converge com os demais porque apresenta em seu aspecto um individualismo que caracteriza a educação personalizada exclusivamente pensada para o indivíduo, não apresentando uma discussão mais profunda dessa educação para o desenvolvimento pessoal e sobre os processos envolvidos para que isso aconteça, como ocorre nos demais argumentos. É como se resumisse a educação personalizada na seguinte frase: “é pensada para o indivíduo”, mas não apresenta apontamentos sobre o que seria esse pensar.

## **Dissertações**

A classificação hierárquica descendente das oito dissertações foi dividida pelo *Iramuteq* em 65 seguimentos de texto, com 736 formas e 2322 ocorrências. Segundo Camargo e Justo (2018) e Oliveira (2013), para que as análises da classificação hierárquica descendente sejam úteis, a classificação requer uma retenção mínima de 70-75% dos seguimentos de texto. Assim, 52 dos 65 seguimentos de texto foram classificados nesta análise, totalizando uma retenção de 80% do *corpus*, que foi dividido em sete classes de palavras.

O filograma na Figura 2 pode ser interpretado mediante os grupos (A e B), tendo o *corpus* dividido em sete classes (argumentos), em que o grupo A origina as classes 2, 3 e 7, e o grupo B origina as classes 1, 4, 5 e 6. Os resultados demonstram que a classe 7, a partir da leitura do dendrograma no grupo A, é a que menos se relaciona com as demais, apesar de possuir uma relação com 2 e 3, o que significa que esse argumento sobre educação personalizada na classe 7 apresenta pouca concordância com os outros argumentos. No grupo B, a classe 6 (representando maior parte do *corpus* 19,2%) apresenta uma relação indireta com as demais (1, 4 e 5), ou seja, o argumento se relaciona com os das outras classes, mas estabelece uma ligação profunda.

**Figura 2.** Filograma classificação hierárquica descendente para dissertações



Fonte: Os autores.

Com base no filograma e nas palavras apresentadas para cada classe, pode-se inferir os argumentos das classes e a relação deles com a educação personalizada, sendo nomeadas:

- Argumento 1 (classe 1 - 15,4% do *corpus*): discute sobre a adaptação da educação personalizada as necessidades dos estudantes e ao uso da tecnologia;
- Argumento 2 (classe 2 - 11,5% do *corpus*): debate o estímulo da autonomia e do respeito mediante a realização de trabalhos;
- Argumento 3 (classe 3 - 11,5% do *corpus*): explana a permissão para o desenvolvimento pessoal/próprio na educação personalizada;
- Argumento 4 (classe 4 15,4% do *corpus*): discorre acerca do percurso metodológico diferenciado, que leva em consideração o ritmo, o modo de aprendizagem e a mediação;
- Argumento 5 (classe 5 - 11,5% do *corpus*): debate sobre o novo papel do professor como mediador;
- Argumento 6 (classe 6 - 19,2% do *corpus*): apresenta a educação personalizada como a oferta de um ensino diferente para o indivíduo;

g) Argumento 7 (classe 7 - 15,4% do *corpus*): discorre sobre a educação personalizada com um olhar centralizado ao respeito, a reflexão e ao social.

O argumento 1 se refere a adaptação da educação personalizada as necessidades dos estudantes e ao uso da tecnologia. Esse argumento evidencia que na educação personalizada o uso das tecnologias é comum, principalmente a partir do uso de sistemas tutores inteligentes que são responsáveis por traçar um perfil do estudante e adequar as atividades as suas necessidades. Além disso, a tecnologia oferece recursos educacionais que quando bem utilizados podem auxiliar no desenvolvimento da autonomia do estudante e em uma aprendizagem mais significativa. Ressalta-se que o século XXI impulsionou uma evolução tecnológica educacional que permite a flexibilização dos modelos formativos beneficiando metodologias personalizadas (Hernández *et al.* 2014; Costa *et al.* 2021; Alamri; Watson; Watson, 2022).

O argumento 2 aborda a promoção da autonomia e do respeito por meio da realização de trabalhos que refletem a realidade dos estudantes, sua individualidade e suas realizações pessoais, sendo aspectos fundamentais para seu progresso autônomo. Ferrini (2006) destaca que a educação personalizada representa uma filosofia que abarca a integralidade do sujeito em todas as suas dimensões. Isso implica que o desenvolvimento autônomo deve ser fomentado em todas as esferas da formação humana, e que esse progresso pode ser alcançado através de atividades realizadas não apenas no ambiente escolar, mas também no cotidiano dos estudantes. Como menciona Ferrini (2006), cada indivíduo é único e inimitável, possuindo consciência própria, capacidade de se autogerir, fazer escolhas livres e estabelecer valores a partir delas.

Já o argumento 3 explana a permissão para o desenvolvimento pessoal/próprio na educação personalizada. Esse argumento permite refletir sobre o termo desenvolvimento pessoal versus desenvolvimento individual. O uso do termo desenvolvimento pessoal é mais adequado quando se trata de educação personalizada, porque remete à construção da pessoa com sujeito integral, justamente para que o próprio leitor não a confunda com a individualização (Guzik, 2021; Hoz, 2018). Por outro lado, o desenvolvimento individual remete à individualidade, que apenas distingue o indivíduo de outros (Guzik, 2021; Hoz, 2018). Outro ponto, é que quando se fala em desenvolvimento pessoal, o termo pessoal remete a pessoa como um todo, tudo que constitui todas as esferas da pessoa com indivíduo único e como ser social. Dessa maneira, esse argumento apresenta uns dos principais objetivos da educação personalizada, como discorre Hoz (2018), ao defender o ser humano como pessoa, não como um organismo que apenas reage aos estímulos do meio, mas como um ser totalmente ativo que explora e transforma a sua realidade.

O argumento 4 discorre acerca do percurso metodológico diferenciado, que leva em consideração o ritmo, o modo de aprendizagem e a mediação. Quando se fala em percurso metodológico diferenciado, trata-se de um percurso diferente do corriqueiro (que considera o professor como detentor do saber e os estudantes passivos a este saber), em que o professor assume o papel de mediador e leva em consideração o ritmo e o estilo de aprendizagens dos estudantes. Personalizar a educação em uma sociedade estruturada com base na técnica, na reprodutibilidade, é uma necessidade, tendo em vista que o caminho

deve estar voltado para a formação humana que valorize todos os conhecimentos e principalmente que possibilite o desenvolvimento de competências existenciais pessoais e sociais (Guerrero, 1993).

O argumento 5 aborda o novo papel do professor como mediador. Esse debate é essencial para entender que, na educação personalizada, o estudante deve ter voz e assumir a posição de protagonista. Para que isso aconteça, é fundamental que o professor permita que os alunos adotem um papel ativo em sala de aula, assumindo a função de mediador nesse processo. É importante ressaltar que a liberdade proporcionada ao estudante não implica que ele possa agir sem limites em sala de aula. Essa interpretação é equivocada, pois o aluno ainda está em formação cognitiva e, em algumas situações, pode não escolher o caminho mais adequado para sua aprendizagem. Nesse contexto, a atuação do professor não consiste em interferir, mas em questionar o aluno sobre as melhores opções a serem tomadas. Como apontam Lima e Guerreiro (2019), no processo de mediação do conhecimento, o professor mediador é aquele que, com intencionalidade, filtra, seleciona, sensibiliza e interpreta os estímulos, escolhendo o momento mais oportuno para apresentá-los.

O argumento 6 apresenta a educação personalizada como a oferta de um ensino diferente para o indivíduo. Ao se analisar as palavras principais desse argumento, percebe-se que elas apresentam uma visão da educação personalizada como algo que apenas difere para cada indivíduo, assim, esse argumento discorre acerca de uma educação personalizada que é confundida com a individualização. Na individualização cada estudante é diferente do outro e necessita de uma abordagem única, por exemplo, a educação inclusiva em que o processo educacional do estudante é individualizado pelo professor, pais ou sistema (Guzik, 2021). O controle, a fala e o reconhecimento da capacidade de decisão do estudante no processo de aprendizagem marcam um ponto de inflexão entre a individualização e a personalização. Em ambas, está presente a ideia de ajustar a ação educativa às características, necessidades e interesses dos estudantes, mas somente na educação personalizada (para se alcançar esse ajuste) é necessário reconhecer e respeitar a voz e o protagonismo dos estudantes durante todo o processo (Coll, 2018).

O debate acerca do argumento 7, que apresentou a maior percentagem dos dados (19,2%), reflete justamente que nesse *corpus* esse argumento é o mais presente nas definições de educação personalizada, ou seja, 19,2% desse *corpus* apresentam nas definições de educação personalizada uma compreensão de educação personalizada como uma oferta de ensino diferente para o indivíduo e esse entendimento pode ter um reflexo na confusão existente entre a educação personalizada e a individualização, que são coisas distintas

O argumento 7 explora a educação personalizada sob uma perspectiva centrada no respeito, na reflexão e na dimensão social. Nesse contexto, a educação é apresentada como uma abordagem filosófica e sociológica que enfatiza a singularidade do indivíduo e seu ambiente. O papel da educação, nesse sentido, é preparar o estudante para a vida adulta e suas adversidades, oferecendo suporte por meio da aprendizagem de conteúdos e da socialização, visando a uma participação ativa e democrática na sociedade. Essa participação deve ser fundamentada no respeito ao próximo e no desenvolvimento do

pensamento crítico e social. Ferrini (2006) ressalta que o personalismo, ou educação personalizada, é uma corrente filosófica que se baseia no conceito de pessoa, equilibrando o ser individual (ser em si mesmo) e o ser social (ser em comunidade).

Ao analisar as classes por meio das nomeações, pode-se perceber qualitativamente a razão sobre a divisão no dendrograma e as relações entre cada argumento. Com base no que foi discutido no grupo A evidencia-se que os argumentos 2 e 3 se relacionam entre si, pois apresentam fatos sobre a preocupação com o desenvolvimento pessoal dos estudantes e sua autonomia. Ainda no grupo A, o argumento 7 possui uma relação indireta com o argumento 2 e 3 devido à preocupação com o desenvolvimento da pessoa, mas esse argumento 7 não possui relação com os demais argumentos do dendrograma ao apresentar uma visão mais teórica e não prática da educação personalizada, vislumbrando-a como filosofia educativa e não uma metodologia, como observado nos outros argumentos.

No grupo B os argumentos 4 e 5 são os que apresentam as maiores relações entre si pelo fato de debaterem sobre ações necessárias para que a educação personalizada seja possível, por exemplo, através da mediação do professor. O argumento 1 também apresenta uma relação com os argumentos 4 e 5, pois se pautam em termos de caracterização da educação personalizada as necessidades dos estudantes. O argumento 6 é o que apresenta uma maior percentagem de representação de argumento do *corpus* e com base na classificação realizada, pode-se inferir que 23% do argumento presente nesse *corpus* é sobre a educação personalizada como oferta de um ensino diferente para o indivíduo. Esse argumento tem uma leve relação com os demais do grupo B, mas está muito pautado na individualidade por isso não se correlaciona profundamente com os outros.

Outro aspecto a ser levado em consideração é em relação a quantidade de classes, percebe-se que quanto mais variado for o *corpus* em termos de conceituação de educação personalizada, mais argumentos serão formados. Isso também pode ser característico por causa da complexidade e tamanho dos textos no *corpus*, por exemplo, os artigos na maioria das vezes apresentam definições reduzidas (ou seja, resumidas, mais diretas) devido ao padrão que deve ser seguido. No caso de dissertações não há limite de páginas, assim há maior tendência em explorar as discussões sobre a temática.

## CONCLUSÕES

Este artigo buscou analisar a definição da educação personalizada por meio do levantamento bibliográfico em textos sobre a temática mediante uma análise bibliométrica utilizando o *software Iramuteq*. Os resultados foram obtidos pela análise de 17 artigos e oito dissertações que apresentaram a definição de educação personalizada em seus textos, um número de trabalhos considerado ínfimo quando comparado com a quantidade de base de dados e pesquisadores da educação que se tem no Brasil.

A análise bibliométrica, especificamente a análise hierárquica descendente, permitiu a apresentação da definição da educação personalizada nos artigos e nas dissertações, baseadas nos argumentos que foram inferidos pelo *corpus* dos textos.

Na análise dos argumentos nos artigos, a educação personalizada foi apresentada e discutida baseada na não passividade dos estudantes e conseqüentemente no protagonismo estudantil, na preocupação com o modo de aprender do estudante (estando de acordo com seus objetivos, dificuldades e necessidade) e na mediação do professor nesse processo. Também apontou uma discussão em torno do papel e apoio da organização escolar para que a educação personalizada seja de fato colocada em prática. Ademais, apresentou reflexões sobre o currículo, que na educação personalizada é flexível e não puramente conteudista. Observou-se que a educação personalizada nos artigos, por vezes, foi definida como educação individualizada. Salienta-se que, apesar de considerar as necessidades pessoais e individuais dos estudantes, a educação personalizada não acontece de forma individualizada, pois o coletivo é essencial para que ela seja significativa. Além disso, o papel do estudante e do professor são distintos nas duas, sendo o papel do professor ativo e do estudante passivo na educação individualizada, pois é o professor que define todas as questões pedagógicas e, na educação personalizada, o estudante assume um papel ativo e o professor mediador.

Nas dissertações, as definições da educação personalizada foram apresentadas principalmente por argumentos sobre o uso de tecnologias, por exemplo, por meio de sistemas tutores inteligentes que traçam o perfil do estudante e adequam as atividades às suas necessidades. Apresentaram também considerações relacionadas ao desenvolvimento da autonomia estudantil por meio de trabalhos que refletem a realidade do estudante, a permissão do desenvolvimento pessoal/próprio e a importância do percurso metodológico diferenciado, que considera o ritmo e modo de aprendizagem do estudante. As definições observadas discorreram sobre o papel do professor na educação personalizada, sendo ele agora, um mediador. Além disso, conceituou-se a educação personalizada como a oferta de um ensino diferente para o indivíduo e a apresentou-se, em alguns casos, pertencente a um campo filosófico e sociológico que emerge do conhecimento acerca da singularidade do indivíduo e do mundo que o cerca.

Assim, de acordo com as análises e discussões, define-se a educação personalizada como uma abordagem que busca personalizar o ensino às necessidades, interesses e características individuais dos estudantes, considerando o nível de desenvolvimento e o respeito à autonomia, permitindo que se apoie o emocional e o social dos estudantes e que eles reflitam sobre o conhecimento adquirido e suas implicações para a convivência social e para o respeito ao outro. Com a autonomia fomentada por meio da liberdade na realização de atividades, é necessário que se considere os aspectos diversos do processo de ensino e aprendizado e da organização escolar. As dificuldades de aprendizagem dos estudantes demandam uma diversidade de ações e a educação personalizada reconhece que o aprendizado não é homogêneo, ou seja, igual para todos, por isso se considera as necessidades de cada um. Entretanto, para que isso ocorra é urgente uma maior flexibilidade do currículo e da avaliação. A educação personalizada pode ser promovida com a utilização de tecnologias e o professor deve assumir sempre o papel de mediador, guiando o processo e colaborando de forma mais significativa para a aprendizagem dos estudantes.

Por outro lado, é pujante destacar também que a educação personalizada, apesar de ter um foco nas necessidades e objetivos individuais dos estudantes, não deve ser compreendida como um processo de individualização e diferenciação. E sim, como uma educação que também se faz no coletivo, mas que compreende o estudante como um ser único e um ser social, devendo considerar suas necessidades de aprendizagem. Na educação personalizada pode-se utilizar diversas metodologias com o objetivo de tornar o estudante protagonista, inclusive metodologias propostas pelos próprios estudantes, afinal eles são os protagonistas. Desse modo, é importante destacar que a educação personalizada não pode ser resumida a uma ação pontual, mas sim um processo educacional mais amplo, que se inicia no planejamento didático juntamente com os estudantes e chega até o final do processo, como por exemplo, na avaliação da aprendizagem. Em relação aos recursos facilitadores na educação personalizada, ressalta-se que também não se resumem aos tecnológicos, mas sim ao conjunto de técnicas, recursos, ferramentas e métodos que são capazes de auxiliar na personalização.

No que diz respeito à utilização do *software Iramuteq* para a análise de conteúdo, ele se mostrou um recurso valioso para a geração dos resultados desta pesquisa. Sua contribuição foi significativa para a eficiência do processo de análise de dados, considerando a grande quantidade de materiais avaliados. Além disso, o *software* atuou como um suporte na decodificação e categorização dos dados, facilitando a análise de conteúdo de maneira eficaz.

Em relação as limitações da pesquisa, entende-se que é necessário um protocolo de busca mais aprofundado com uma faixa temporal ampliada, combinação e uso de descritores e uma maior extensão de base de dados, inclusive internacionais, para que se possa ampliar o campo da pesquisa. Fica como sugestão para próximas pesquisas.

Por fim, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para a compreensão da educação personalizada com uma educação que busca colocar o estudante como protagonista da aprendizagem nos processos educacionais e com ênfase na sua singularidade.

## REFERÊNCIAS

ALAMRI, Hamdan; WATSON, Sunnie; WATSON, William. Learning technology models that support personalization within blended learning environments in higher education. **TechTrends**, New York, v. 65, n. 1, p. 62-78, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-020-00530-3>. Acesso em: 05 maio 2024.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BONIN, Jiani Adriana. Pesquisa exploratória: reflexões em torno do papel desta prática metodológica na concretização de um projeto investigativo. *In*: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, 21., 2012, Juiz de Fora. **Anais [...]**. Campinas: Galoá, 2012, p. 1-14. Disponível em: <https://proceedings.science/compos/compos-2012/trabalhos/pesquisa-exploratoria-reflexoes-em-torno-do-papel-desta-pratica-metodologica-na?lang=pt-br>. Acesso em: 10 fev. 2024.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. **Tutorial para uso do software de análise textual IRAMUTEQ**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/tutoriel-en-portugais>. Acesso em: 30 maio 2024.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)**. Santa Catarina: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, 2018. Disponível em: [http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues\\_22.11.2021.pdf](http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/Tutorial%20IRaMuTeQ%20em%20portugues_22.11.2021.pdf). Acesso em: 30 maio 2024.

CARRASCO, José Bernardo. **Como personalizar a educação**: uma solução de futuro. Madrid: Narcea Edições, 2007.

COLL, César. A personalização da aprendizagem escolar, uma exigência da nova ecologia da aprendizagem. **Eduforics Revista de Inovação Educacional, Educação**, [S.L.], v. 29, 2018. Disponível em: <http://www.eduforics.com/br/personalizacao-da-aprendizagem-escolar-uma-exigencia-da-nova-ecologia-da-aprendizagem/>. Acesso em: 20 maio 2024.

COSTA, Rebeca Soler; TAN, Qing; PIVOT, Frédérique; ZHANG, Xiaokun; WANG, Harris. Personalized and adaptive learning: educational practice and technological impact. **Texto Livre**, Belo Horizonte, v. 14, n. 3, p. e33445, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tl/a/NYyMrH4sRc8jH5rRNqQLRxb/?lang=en>. Acesso em: 10 fev 2024. DOI: <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33445>.

FERNANDES, Igor Antônio Tavares. **Iramuteq**: um software para análises estatísticas qualitativas em corpus textuais. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estatística) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/34291>. Acesso em: 20 jan. 2024.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

FERREIRA, João Batista; SILVA, Luciana de Araújo Mendes. O uso da bibliometria e sociometria como diferencial em pesquisas de revisão. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 448-464, 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1251>. Acesso em: 20 jan. 2024.

FERRINI, Rita. **Hacia una educación personalizada**. México: LIMUSA, 2006.

FIÉRREZ, Eduardo Soler. Ambiente del Centro en la Educación personalizada. **Cuadernos de Pensamiento**, Madrid, v. 8, p. 1-15, 1993. Disponível em: [http://www.fuesp.com/pdfs\\_revistas/cp/8/cp-8.pdf#page=15](http://www.fuesp.com/pdfs_revistas/cp/8/cp-8.pdf#page=15). Acesso em: 20 abr. 2024.

GARCÍA, José María Valero. **Educación personalizada**. México: Editorial Progreso, 1975.

GARCIA, Luciana Marolla; CAPELLINI, Vera Lucia Messias Fialho; REIS, Verônica Lima dos. Saúde mental na universidade: a perspectiva de universitários da permanência estudantil. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 17, p. 167-181, 2020. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/3593>. Acesso em: 25 nov. 2024.

GARRICK, Barbara; PENDERGAST, Donna; GEELAN, David. **Theorising Personalised Education**: electronically mediated higher education. Canada: Springer, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-981-10-2700-0>.

GUERRERO, Antonio Bernal. Carácter singularizador del estilo de la educación personalizada. **Cuadernos de pensamiento**, Madrid, n. 8, p. 51-70, 1993. Disponível em:

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/51300/Bernal%20Guerrero%20Cuadernos%20de%20pensamiento.pdf?sequence=1>. Acesso em: 25 nov. 2024.

GUZIK, Alina. A educação moderna é personalizada. In: DA SILVA BARRETO, Jurenice; AMORIM, Marília Rafaela Oliveira Requião Melo. **Educação no século 21: tendências, ferramentas e projetos para inspirar**. São Paulo: Fundação Santillana, 2021. p. 17-69. Disponível em: <https://www.fundacaosantillana.org.br/wp-content/uploads/2020/07/EducacaoSec21.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

HERNÁNDEZ, José Fernando Calderero; OCAÑA, Ana Maria Aguirre; SÁNCHEZ, Almudena Castellanos; SIRVENTE, Rosa Maria Peris; GONZÁLEZ, Paola Perochena. Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC. **Teoría de la Educación: educación y cultura en la sociedad de la información**, Salamanca, v. 15, n. 2, p. 131-151, 2014. Disponível em: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/106680/una%20nueva%20aproximacion%20al%20concepto.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.14201/eks.11890>.

HOZ, Víctor Garcia. **Educação personalizada**. Campinas: CEDET, 2018.

KLEIN, Luiz Fernando. **Educação personalizada: desafios e perspectivas**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LIMA, Miriam Bastos Reis Maia; GUERREIRO, Elaine Maria Bessa Rebello. Perfil do professor mediador: proposta de identificação. **Educação**, Santa Maria, v. 44, 2019. Disponível em: [http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-64442019000100021&script=sci\\_arttext](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1984-64442019000100021&script=sci_arttext). Acesso em: 10 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984644434189>.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamasso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista katálysis**, Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/>. Acesso em: 10 abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-49802007000300004>.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Cortez editora, 2014.

MINAYO, Maria Cecília; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes Limitada, 2002.

OLIVEIRA, Luis Felipe Rosa. **Tutorial (básico) de utilização do Iramuteq**. Goiânia: UFG, 2013. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/771/o/Tutorial\\_-\\_Revis%C3%A3o.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/771/o/Tutorial_-_Revis%C3%A3o.pdf). Acesso em: 10 maio 2024.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.

PARAÍSO, Marlucy Alves. Diferença no currículo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 140, p. 587-604, 2010. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/cp/v40n140/v40n140a14.pdf>. Acesso em: 11 maio 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-15742010000200014>.

PARKHURST, Hellen. **Education on the Dalton Plan**. New York: E.P. Dutton & Company, 1922.

PASCUAL, Judith Lozano. **Educación Personalizada: de la teoría a la práctica**. 2013. Disertación (Grado Maestro de Educación Primaria) - Universidad Internacional de la Rioja, Rioja, 2013. Disponível em: [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1857/2013\\_06\\_07\\_TFM\\_ESTUDIO\\_DEL\\_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1857/2013_06_07_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 05 fev. 2024.

PEREIRA, Fabiano Elias; DA SILVA, Rejane Dias. A prática docente nas representações sociais de professores de cursos de engenharia. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 19, n. 1, p. 239-259, jan./dez.

2022. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/4506>. Acesso em: 18 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5747/ch.2022.v19.h536>.

REINERT, Max. Alceste une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia De Gerard De Nerval. **Bulletin de méthodologie sociologique**, Paris, v. 26, n. 1, p. 24-54, 1990. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/075910639002600103>. Acesso em: 18 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>.

SALVIATI, Maria Elisabeth. Manual do aplicativo Iramuteq. Planatina, 2017. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/documentation/fichiers/anexo-manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabeth-salvati>. Acesso em: 18. maio 2024.

SANTOS, Akiko. Teorias e métodos pedagógicos sob a ótica do pensamento complexo. In: LIBÂNEO, José Carlos SANTOS, Akiko. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas: Grupo Átomo e Alínea, 2005. p. 59-78. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T1SF/Akiko/02.pdf>. Acesso em: 18 maio 2024.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, Campina Grande, v. 16, n. 1, 2015. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/56781325/2113-7552-1-PB.pdf>. Acesso em: 20. abr. 2024.

SILVA, Cláudia Valéria Rosa; SILVA, Rejane Dias. A formação inicial do(a) professor(a) de geografia: um estudo das representações sociais do ser professor (a). **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 17, p.264-279, jan./dez. 2020. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/3681>. Acesso em: 10 mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5747/ch.2020.v17.h499>.

SILVA, Daniele Hungaro; DALLABRIDA, Norberto. Circulação da pedagogia personalizada e comunitária no ensino secundário brasileiro (1954-1963). **Revista Pedagógica**, Chapecó, v. 22, p. 1-23, 2020. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/pedagogica/article/view/5424>. Acesso em: 04 mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.22196/rp.v22i0.5424>.

SILVA, Dirceu; SIMON, Fernanda Oliveira. Abordagem quantitativa de análise de dados de pesquisa: construção e validação de escala de atitude. **Cadernos Ceru**, São Paulo, v. 16, p. 11-27, 2005. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ceru/article/view/75338>. Acesso em: 10 mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2595-2536.v16i0p11-27>.

SOUSA, Marcelo Manoel. Teorias pedagógicas emergentes e predominantes no Brasil: um enfoque histórico-crítico na formação de professores. **Colloquium Humanarum**, Presidente Prudente, v. 15, n. 4, p.118-127, 2018. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/2522>. Acesso em: 10 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5747/ch.2018.v15.n4>.

SOUZA, Marli Aparecida Rocha de; WALL, Marilene Loewen; THULER, Andrea Cristina de Morais Chaves; LOWEN, Ingrid Margareth Voth; PERES, Aínda Maris. O uso do software IRAMUTEQ na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 52, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/pPCgsCCgX7t7mZWfp6QfCcC/?format=html>. Acesso em: 11. abr. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017015003353>.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução às ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIEGAS, Rafael Rodrigues; BORALI, Natasha. Análise de conteúdo e o uso do Iramuteq. **Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social**, Buenos Aires, v. 12, n. 23, p. 21-37, 2022.

Disponível em: [http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/analise\\_de\\_conteudo/222](http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/analise_de_conteudo/222). Acesso em: 11. abr. 2024.

VIEIRA, Miqueias Miranda. **A Lei 10.639/2003 e a educação profissional**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Humanas) -Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira. Redenção, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/193>. Acesso em: 11. fev. 2024.

**Submetido:** 06/06/2024

**Correções:** 23/10/2024

**Aceite Final:** 11/11/2024