

**O MAPA CONCEITUAL COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM E  
AVALIAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE LÍNGUA  
PORTUGUESA E COORDENADORAS PEDAGÓGICAS**

***EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN  
EN LA FORMACIÓN CONTINUA DE PROFESORES Y COORDINADORES  
PEDAGÓGICOS DE LENGUA PORTUGUESA***

***THE CONCEPT MAP AS A LEARNING AND EVALUATION STRATEGY IN THE  
CONTINUING TRAINING OF PORTUGUESE LANGUAGE TEACHERS AND  
PEDAGOGICAL COORDINATORS***



Aletheia Priscilla Bim da CRUZ<sup>1</sup>  
e-mail: aletheiapri@gmail.com



Betania Jacob Stange LOPES<sup>2</sup>  
e-mail: lopesbjs@gmail.com



Cristina ZUKOWSKY-TAVARES<sup>3</sup>  
e-mail: cristina.zukowsky@gmail.com

**Como referenciar este artigo:**

CRUZ, A. P. B.; LOPES, B. J. S.; ZUKOWSKY-TAVARES, C. O mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e avaliação na formação continuada de professores de língua portuguesa e coordenadoras pedagógicas. **Rev. EntreLinguas**, Araraquara, v. 10, n. 00, e024004, 2024. e-ISSN: 2447-3529. DOI: <https://doi.org/10.29051/el.v10i00.19106>



| **Submetido em:** 05/03/2024  
| **Revisões requeridas em:** 17/04/2024  
| **Aprovado em:** 11/05/2024  
| **Publicado em:** 28/05/2024

**Editora:** Profa. Dra. Rosangela Sanches da Silveira Gileno  
**Editor Adjunto Executivo:** Prof. Dr. José Anderson Santos Cruz

<sup>1</sup> Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Engenheiro Coelho – SP – Brasil. Discente do Mestrado em Educação Profissional.

<sup>2</sup> Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Engenheiro Coelho – SP – Brasil. Docente do Mestrado em Educação Profissional. Doutorado em Educação Especial (UFSCAR).

<sup>3</sup> Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), Engenheiro Coelho – SP – Brasil. Docente do Mestrado em Educação Profissional.

**RESUMO:** Pensar em uma possibilidade de ensino que contemple a aprendizagem dos alunos, suscita a necessidade de busca por propostas inovadoras para a formação continuada de professores. Nesse sentido, defende-se a utilização do mapa conceitual como estratégia inovadora. Este estudo objetiva analisar as percepções de professores de língua portuguesa do 9º ano do Ensino Fundamental e de coordenadoras pedagógicas, quanto ao uso do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e de avaliação no processo de formação continuada. A metodologia empregada foi a abordagem qualitativa do tipo intervenção-ação. Realizou-se a pesquisa em seis colégios de uma rede educacional privada, com 14 docentes de língua portuguesa e 12 coordenadoras pedagógicas, na região do Sul do estado de Santa Catarina. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram grupo focal e diário de campo. Os resultados obtidos revelaram que a formação continuada propiciou mudanças significativas nas práticas dos participantes por meio do uso do mapa conceitual.

**PALAVRAS-CHAVE:** Formação de professores. Formação de coordenadores pedagógicos. Estratégia de aprendizagem. Avaliação formativa. Mapa conceitual.

**RESUMEN:** *Pensar en una posibilidad de enseñanza que tenga en cuenta el aprendizaje de los estudiantes plantea la necesidad de buscar propuestas innovadoras para la formación continua de los docentes. En este sentido, se aboga por el uso del mapa conceptual como estrategia innovadora. Este estudio tiene como objetivo analizar las percepciones de profesores de lengua portuguesa del 9º año de la Educación Primaria y de coordinadores pedagógicos, sobre el uso del mapa conceptual como estrategia de aprendizaje y evaluación en el proceso de formación continua. La metodología utilizada fue un enfoque cualitativo de intervención-acción. La investigación se realizó en seis escuelas de una red educativa privada, con 14 profesores de lengua portuguesa y 12 coordinadores pedagógicos, en la región sur del estado de Santa Catarina. Los instrumentos de recolección de datos utilizados fueron grupos focales y diarios de campo. Los resultados obtenidos revelaron que la formación continua generó cambios significativos en las prácticas de los participantes a través del uso del mapa conceptual.*

**PALABRAS CLAVE:** *Formación de profesores. Formación de coordinadores pedagógicos. Estrategia de aprendizaje. Evaluación formativa. Mapa conceptual.*

**ABSTRACT:** *Thinking about a teaching possibility that takes into account student learning raises the need to search for innovative proposals for the continued training of teachers. In this sense, the use of the conceptual map as an innovative strategy is advocated. This study aims to analyze the perceptions of Portuguese language teachers in the 9th year of Elementary School and pedagogical coordinators, regarding the use of the concept map as a learning and evaluation strategy in the continuing education process. The methodology used was a qualitative intervention-action approach. The research was carried out in six private educational network schools, with 14 Portuguese language teachers and 12 pedagogical coordinators, in the southern region of Santa Catarina. The data collection instruments used were focus groups and field diaries. The results obtained revealed that continued training led to significant changes in the participants' practices through the use of the concept map.*

**KEYWORDS:** *Teacher training. Training of pedagogical coordinators. Learning strategy. Formative assessment. Conceptual map.*

## **Introdução**

A atual dinâmica no cenário educacional exige uma reconfiguração significativa no processo de aprendizagem e avaliação em função das mudanças sociais e tecnológicas que exercem influência sobre o ambiente escolar, “[...] gerando uma demanda no que se refere ao desenvolvimento de metodologias que abarquem a nova conjuntura proporcionada pela globalização [...]” (Sena; Silva, 2017, on-line).

Nessa perspectiva, reconhece-se que a prática pedagógica contemporânea demanda professores altamente capacitados, que dominem os conteúdos curriculares e que os tornem significativos para os estudantes. Moura, Portela e Lima (2020), destacam a mediação no processo de aprendizagem e a avaliação do aluno como elemento intrinsecamente vinculado ao papel do professor. Segundo Tardif (2005), a formação de professores é imprescindível e essa não deve se limitar apenas aos saberes da disciplina, mas também abranger os saberes pedagógicos e da experiência, fundamentais para o desempenho profissional.

As estratégias de aprendizagem pautadas nos princípios da metodologia ativa devem fazer parte da formação continuada dos docentes para que possam atuar adequadamente no cotidiano escolar. Entre as diferentes estratégias de aprendizagem e os instrumentos de avaliação, emerge o valor do mapa conceitual como um instrumento elucidativo das trajetórias percorridas pelo estudante na aquisição do saber. Santos (2016) ressalta que a sua utilização contribui para a superação do paradigma de reprodução de conhecimento, desenvolvendo independência, autonomia e criatividade dos estudantes, contribuindo para organização de suas ideias e de uma avaliação que possibilite aos alunos e ao professor realizarem a gestão dos possíveis erros no processo.

Nesse viés surge o questionamento principal desta pesquisa: quais são as percepções dos professores de língua portuguesa e das coordenadoras pedagógicas quanto à formação continuada por meio do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e avaliação formativa? Com a finalidade de responder a esse questionamento estabeleceu-se, como objetivo geral deste estudo, analisar a percepção dos professores de língua portuguesa e das coordenadoras pedagógicas, quanto à formação continuada sobre o mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa.

Para a condução deste estudo, recorreram-se às contribuições de distintos teóricos que oferecem análises fundamentais no campo da estratégia de aprendizagem como Pozo (1996), Anastasiou (2017), Boruchovitch (2007); para as abordagens do mapa conceitual, Novak

(1998); Moreira (2010) e, no âmbito da avaliação formativa, autores como Perrenoud (1999); Hadji (2001); Lopes e Silva (2020) entre outros.

### **Formação de docentes e coordenadores pedagógicos: perspectivas**

Nas últimas décadas, no cenário da educação brasileira, a formação continuada de professores tem-se destacado pela publicação de documentos normativos. Tanto na LDB, guia legal que rege a educação, quanto o mais recente marco relacionado à Base Nacional Comum para a formação inicial e continuada de Professores da Educação Básica (BNCC-Formação), enfatizam a importância de fazer uso da formação continuada de professores, que se estende por meio de diversas modalidades ao longo da carreira docente.

Nesse entendimento, a formação continuada suscita um impacto significativo na prática docente, resultando em melhorias substanciais no desempenho dos professores e na qualidade da educação fornecida nos diferentes níveis de ensino, proporcionando a oportunidade de aprimorar as habilidades pedagógicas docentes. Em um processo de formação continuada, destinado aos professores, é imprescindível que essa deve ser concebida como um processo que envolve reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica e crítica sobre a prática na visão de Gadotti (2011).

Nesse estudo, a ênfase recai sobre a formação continuada dos professores de língua portuguesa e das coordenadoras pedagógicas para que eles estejam aptos a desenvolverem propostas inovadoras de ensino e de avaliação com os alunos a fim de que esses se comuniquem de maneira clara, compreendam e interpretem diferentes gêneros textuais adequadamente, para o desenvolvimento escolar e social do grupo.

Como articulador das propostas educacionais no ambiente escolar, o coordenador pedagógico é o responsável por oferecer suporte aos professores. Para isso, necessita de atualização contínua a fim de exercer sua função com competência, sendo agente formador e transformador (Placco; Almeida, 2012). A atuação desse profissional no ambiente escolar deve ter o propósito e a finalidade de formar docentes e sua autoformação (Placco; Almeida, 2021).

## **Olhares sobre mapa conceitual: estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa**

Os métodos ativos de ensino caracterizam-se pela participação ativa dos estudantes no processo educacional, transformando-os em agentes centrais da própria aprendizagem. Nessa perspectiva, o aluno deixa de ser espectador ao interagir, questionar e aplicar conceitos, tornando o aprendizado mais significativo e dinâmico (Neto; Soster, 2017). De acordo com Anastasiou (2017), a metodologia ativa é uma abordagem pedagógica que busca transformar o estudante em um protagonista ativo de seu próprio processo de aprendizado. Nesse contexto, “[...] a importância do papel do docente se efetiva então na medida que organiza as estratégias que sistematizam as relações ou os nexos necessários para a apropriação” (Anastasiou, 2017, p.72). Assim, no contexto educacional, o uso de estratégias compreende duas ações: ensinar e aprender.

Para escolher uma estratégia de aprendizagem, o professor necessita ter intencionalidade e planejar ações a fim de aplicar e realizar junto aos alunos procedimentos adequados para que a estratégia contribua, significativamente, na construção da aprendizagem da turma (Monereo, 2001). O autor ressalta, também, a importância de os estudantes identificarem e utilizarem os procedimentos adequados para realizarem suas atividades de estudo, bem como compreenderem em quais momentos e em que medida essa estratégia irá contribuir para a construção do seu processo de aprendizagem.

Anastasiou (2017) classifica as estratégias de aprendizagem em três categorias principais: as (a) estratégias de conhecimentos prévios e expansão da análise; as (b) estratégias de compreensão que auxiliam na organização das informações e as (c) estratégias de trabalho em grupo.

De acordo com o segundo grupo de estratégias proposto por Anastasiou (2017), encontram-se as estratégias de compreensão, que visam auxiliar na organização das informações, com foco na promoção da compreensão por meio da organização dos conhecimentos. Essas estratégias possibilitam a síntese organizada dos saberes, permitindo a reorganização e a reestruturação para que o aluno possa apropriar-se do conteúdo. Nesse contexto, os mapas conceituais fazem parte desse conjunto de estratégias.

Joseph Novak, psicólogo educacional dos Estados Unidos, com o propósito de melhorar a representação e a organização do conhecimento, desenvolveu, na década de 1970, uma estratégia visual chamada “Mapa conceitual”. Santos (2016) esclarece que o mapa conceitual é uma forma de representação gráfica que simplifica a organização do conhecimento e permite

visualização das relações entre os conceitos e suas interconexões. Ontoria (2005) e Moreira (2006) complementam a ideia anterior ao afirmarem que o mapa conceitual desempenha uma função essencial no apoio à compreensão de temas complexos por parte dos estudantes.

Nesse viés, o mapa conceitual, como estratégia de aprendizagem, destaca-se (a)–pela centralidade do aluno no processo de aprendizagem, (b) pela promoção da autonomia, (c) pela problematização da realidade, (d) pela reflexão, (e) pelo trabalho em equipe, (f) pela inovação e (g) pelo papel do professor como mediador, facilitador e ativador. Na interação entre aluno, professor e conteúdo, a elaboração de um mapa conceitual segue um conjunto de seis etapas, a saber: (a) meios para a construção, escolha flexível para a elaboração do mapa conceitual, com o uso do papel e da caneta ou com as tecnologias digitais, dependendo dos recursos disponíveis na sala de aula, sendo, de preferência, uma decisão conjunta entre professor e alunos; (b) questão foco ou problematização, serve de ponte para identificação de conceitos mais adequados para a construção do mapa conceitual. No processo de criação, Novak e Cañas (2010) destacam a importância de se ter uma questão-foco, pois perguntas certas é o primeiro passo para o processo de aprendizagem.

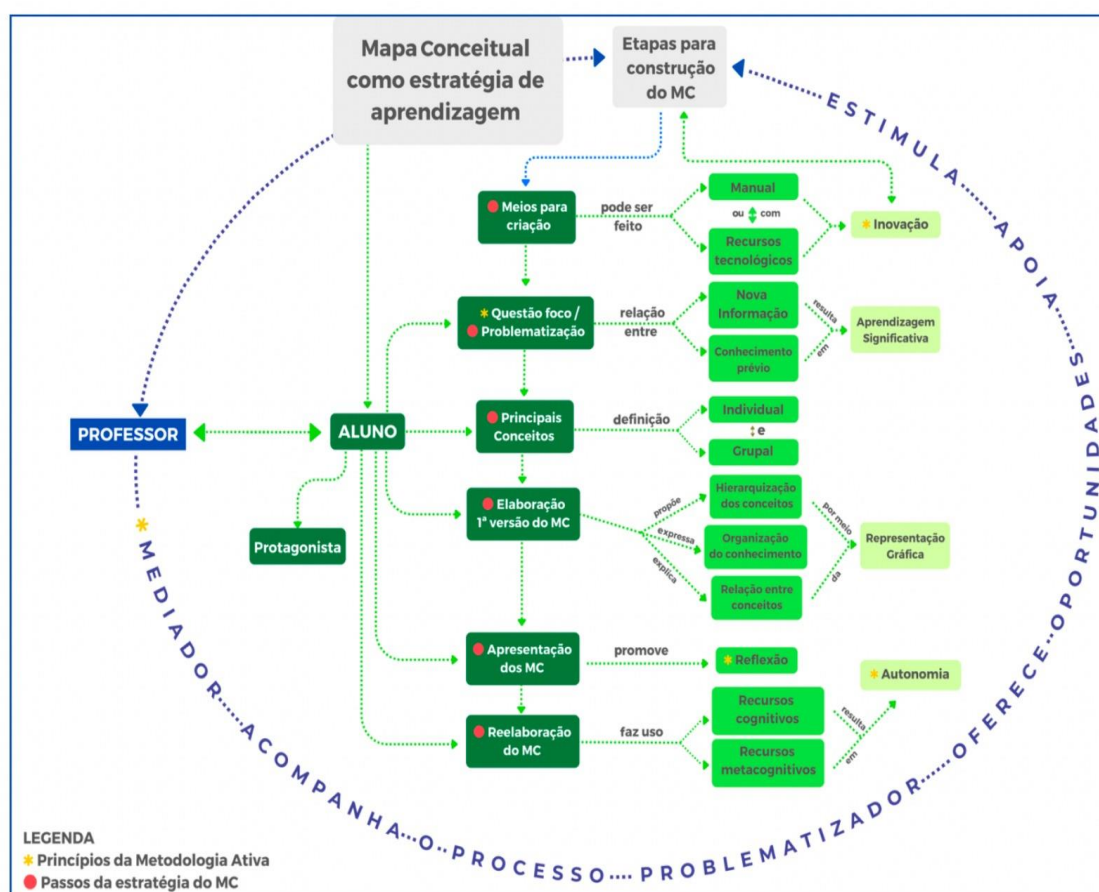
Berbel (2011, p. 29) esclarece que “[...] o que impulsiona a aprendizagem é a superação de desafios, a resolução de problemas e a construção do conhecimento novo a partir de conhecimentos e experiências prévias dos indivíduos”; (c) identificação dos principais conceitos, objetiva a ordenação hierárquica ou temática dos conceitos-chave ligados à questão foco. Nesse processo, é essencial revisar o questionamento principal e analisar as ideias mais relevantes para compreender e abordá-las; (d) organização com formas e linhas, dispõe visualmente os conceitos selecionados na etapa anterior, organizando as sequências e conexões entre eles. Primeira versão do mapa conceitual; (e) confrontamento dos conceitos - apresentação aos colegas da primeira versão do mapa conceitual. Nessa etapa, examinam-se as conexões e as interações entre os conceitos identificados, objetivando a realização de ajustes e refinamentos no mapa conceitual.

Durante a apresentação à turma, o professor tem a oportunidade de avaliar a compreensão do conteúdo trabalhado na disciplina pelos estudantes e esses, suas compreensões (Moreira, 2010); (f) reorganização do mapa conceitual, e aprimoramento da representação visual dos conceitos e suas conexões à medida que novas informações são adquiridas e a compreensão do assunto evolui na estrutura cognitiva dos estudantes. Esse processo pode ocorrer quando eles percebem que certos conceitos têm mais relevância ou centralidade em

relação ao problema principal. Ademais, pode-se identificar lacunas no entendimento e revisar conceitos que precisam ser aprofundados.

As etapas de construção dos mapas conceituais, como estratégia de aprendizagem e instrumento de avaliação formativa, estão expostas na Figura 1, “etapas para a construção do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e instrumento de avaliação formativa”. Nessa figura, observa-se a presença de um círculo que simboliza o papel do professor como mediador de todo processo, acompanhando o aluno, por meio de questionamentos, proporcionando a ele, oportunidades de participação ativa.

**Figura 1** – Etapas para a construção do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e instrumento de avaliação formativa



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras a partir de pesquisa bibliográfica.

Os mapas conceituais, além de contribuírem no processo de aquisição do conhecimento dos estudantes, possibilitam a realização de uma avaliação formativa, uma vez que viabilizam ao professor compreender a situação do aluno ao identificar e ao analisar os erros, proporcionando um diagnóstico mais preciso do funcionamento cognitivo envolvido. Dessa

forma, Souza e Boruchovitch (2010) afirmam que os mapas podem oferecer indicadores mais precisos para a reestruturação do trabalho didático e para a regulação do ensino, com o objetivo de promover mais aprendizagem ao estudante.

Avaliar formativamente envolve o compromisso de guiar o estudante em trajetórias que possibilitem avanços na compreensão de novos conceitos, no aprimoramento de concepções prévias e na superação de dificuldades de aprendizagem. Para Perrenoud (1999, p. 89), essa estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa é fundamental, pois a sua prática leva o professor a “[...] observar mais metodicamente os alunos a compreender melhor seus funcionamentos, de modo a ajustar de maneira mais sistemática e individualizada suas intervenções pedagógicas e as situações didáticas que propõe, tudo isso na expectativa de otimizar as aprendizagens”.

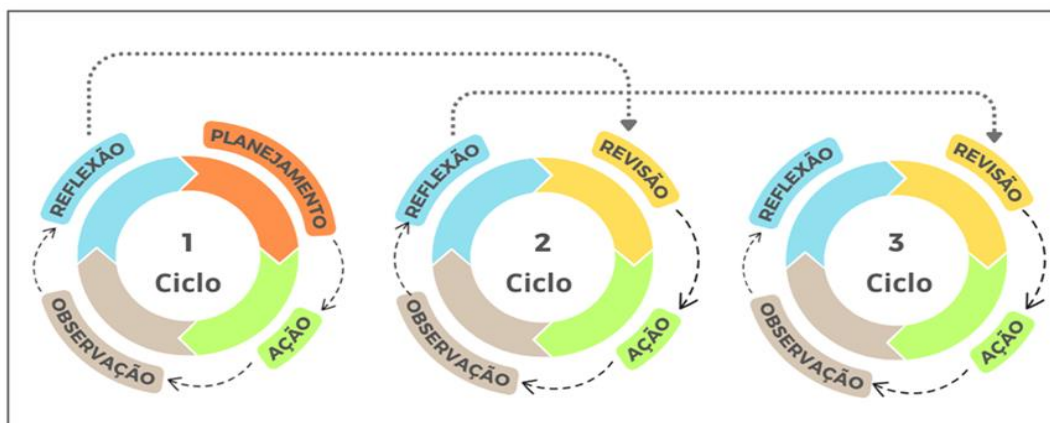
## **Método**

Para atingir o objetivo desse estudo, analisar as percepções de professores de língua portuguesa dos anos finais do Ensino Fundamental e de coordenadores pedagógicos, quanto ao uso do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa no processo de formação continuada, optou-se por uma investigação de natureza qualitativa, uma vez que essa abordagem privilegia a descrição, a interpretação e a explicação de fenômenos.

Bogdan e Biklen (2014) esclarecem que a pesquisa qualitativa necessita ser realizada no ambiente natural do fenômeno em questão. Para os autores, nenhum dado é irrelevante e todo material deve prezar pela integridade das informações e pela riqueza dos dados. Assim, em cada ciclo do estudo, analisaram-se as repercussões das vivências dos participantes, visando ao desencadeamento de mudanças em suas práticas pedagógicas.

Neste estudo, empregou-se a pesquisa investigação-ação que, segundo Mion e Saito (2001), se caracteriza por um processo reflexivo em espiral. Seu objetivo é analisar a realidade na área educacional, promovendo a tomada de decisão para instigar mudanças e momentos de reflexão. De acordo com Coutinho *et al.* (2009), a pesquisa de investigação-ação é composta por três ciclos e cada um com quatro fases, a saber: planejamento, ação, observação (avaliação) e reflexão (teorização). Para melhor compreensão da proposta da pesquisa investigação-ação utilizada neste estudo, foi elaborado um esquema explicativo representado na Figura 2.

**Figura 2** – Representação das etapas da pesquisa de intervenção-ação



Fonte: Elaborada pelas pesquisadoras, baseada em Coutinho *et al.* (2009).

A Figura 2 ilustra o processo reflexivo da formação dos participantes, professores de língua portuguesa e coordenadoras pedagógicas, dividido em três ciclos. No Ciclo 1, ocorreram as etapas de Planejamento, Ação, Observação e Reflexão. No planejamento, definiram-se as estruturas para oficinas teórico-práticas e de planejamento, visando à elaboração e à aplicação do mapa conceitual como instrumento de aprendizagem e avaliação formativa. Na etapa ação, realizaram-se as oficinas com professores de língua portuguesa e coordenadoras pedagógicas e, na etapa observação, as formadoras acompanhavam as atividades e faziam intervenções quando necessário, tendo em vista que essas duas etapas aconteceram simultaneamente. A etapa da reflexão permitiu ponderações sobre as propostas e a realização das atividades na elaboração do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa, visando à regulação do processo para realização nos Ciclos 2 e, sequencialmente, no Ciclo 3. Todos os ciclos seguiram a mesma sequência.

A pesquisa foi realizada em uma rede particular de ensino com abrangência nacional. Para esse estudo, delimitou-se uma região administrativa das duas existentes no estado de Santa Catarina, denominada Região Administrativa Sul Catarinense. A rede, nesta região, trabalha com Educação Básica em seis cidades de pequeno e médio porte, com 5.683 estudantes no Ensino Básico, sendo 672 da Educação Infantil, 2.454 dos anos iniciais do Ensino Fundamental, 1.821 nos anos finais do Ensino Fundamental e 736 do Ensino Médio. Para atender a esses alunos, a instituição conta com 220 professores, sendo 21 professores de língua portuguesa e 12 coordenadoras pedagógicas, 20 orientadoras educacionais e 07 gestores.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética do Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP) e recebeu aprovação com o Parecer n.º 5.584.284. Foram convidados, a participarem deste estudo, 12 coordenadoras pedagógicas e os 14 professores de língua portuguesa que atuavam com as turmas do 9º ano de Ensino Fundamental, na Região Administrativa Sul Catarinense da rede pesquisada. Todos os participantes concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, confirmando a participação voluntária e o direito de retirar o consentimento a qualquer momento.

No que se refere à escolha de docentes das turmas do 9º ano, a decisão de incorporá-los a esse estudo foi motivada pelo fato de que esse ano/série é o último do Ensino Fundamental e os alunos estão sendo preparados para a transição ao Novo Ensino Médio, o qual apresenta uma proposta inovadora. Quanto às coordenadoras pedagógicas da respectiva da rede de ensino, a escolha se deu com a finalidade de elas se apropriarem das novas propostas apresentadas e trabalhadas no curso de formação continuada para os docentes de língua portuguesa, ampliando assim o seu repertório nessa área.

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, optou-se pelo uso da estratégia Grupo Focal para coleta de dados. Gatti (2005) declara que o grupo focal deve ser realizado com um grupo de pessoas selecionadas e reunidas com o objetivo de discutir e cometer um tema, foco do estudo, a fim de captar suas percepções, seus sentimentos e suas ideias, emergindo assim, uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, provenientes da interação entre os participantes. Para isso, foram realizados três grupos focais, com duração média de duas horas, no final de cada ciclo de formação.

No primeiro grupo focal, foi solicitado aos docentes de língua portuguesa e coordenadoras pedagógicas que escolhessem uma cor por meio da qual seriam nomeados, contribuindo para livre expressão dos participantes. Essa mesma cor foi utilizada nos grupos focais subsequentes. Com o intuito de motivá-las a participarem da discussão, as formadoras (pesquisadoras) providenciaram 12 perguntas que foram impressas em cartões com cores diferentes. Cada participante pegava o cartão referente a sua cor e sequencialmente, era sorteado a sequência da participação. Dentre os temas desenvolvidos, destacam-se o uso e a importância do mapa conceitual como estratégias de aprendizagem e instrumento de avaliação formativa.

Além do grupo focal, foi utilizado o Diário de Campo adaptado de Lopes (2007), que consiste em: (a) um cabeçalho com a data, nomes das pessoas presentes e sessão de ensino; (b) um quadro para descrever a cena observada; (c) um quadro menor adjacente para registrar esclarecimentos fornecidos aos participantes; (d) outro quadro para anotar a apreciação pessoal

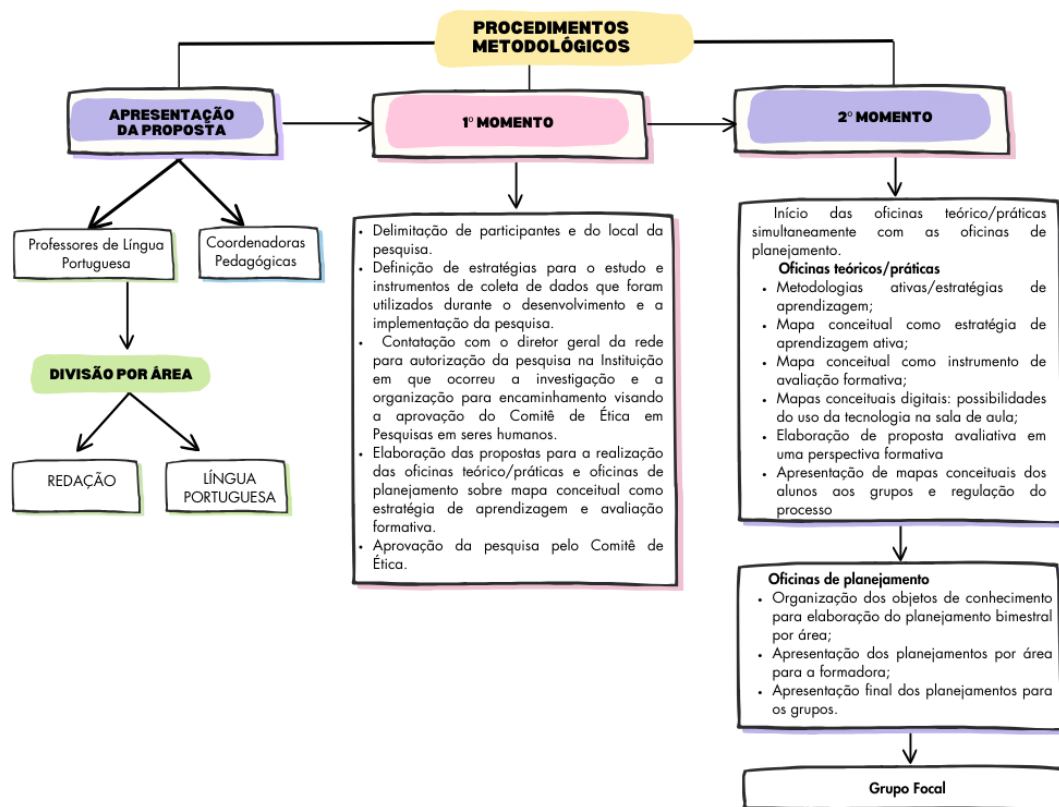
sobre a cena; e, (e) logo abaixo desses quadros, um espaço para considerações teóricas sobre a cena observada.

A operacionalização do programa de formação de professores de língua portuguesa e coordenadora pedagógicas sobre o uso do mapa conceitual se constituiu por dois momentos, a saber: 1º momento, organização para o estudo e 2º momento, as vivências por meio das oficinas teórico-práticas e oficinas de planejamento, conforme apresentação no Quadro 1.

A análise de dados coletados teve como base os dados provenientes do grupo focal, diário de campo e mapa conceitual elaborado pelos participantes da formação continuada, que se deu por meio da proposta de análise de conteúdo de Bardin (2016), por estar fundamentada na abordagem qualitativa e na pesquisa de intervenção-ação, favorecendo assim, um olhar mais aprofundado sobre o mapa conceitual enquanto estratégia de aprendizagem e de avaliação formativa.

A análise de conteúdo, segundo Bardin (2016), envolve três fases distintas, a saber: pré-análise, com a escolha dos documentos e leitura flutuante; exploração do material, criação de eixos temáticos, categoria e subcategorias; e, tratamento e interpretação dos resultados.

**Quadro 1 – Organização da pesquisa**



Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras.

## Resultados

Ao analisar as percepções dos professores de língua portuguesa e das coordenadoras pedagógicas sobre a importância do mapa conceitual no processo de formação continuada em serviço, foram destacadas duas categorias expostas no Quadro 2: (a) mapa conceitual como estratégia de aprendizagem com 64% dos enunciados e (b) mapa conceitual como instrumento de avaliação formativa, com 36% das declarações dos participantes.

As categorias mencionadas estão listadas na primeira coluna do Quadro 2. A partir de cada uma dessas categorias, surgiram subcategorias, apresentadas na segunda coluna do mesmo quadro, em que estão acompanhadas do número de declarações feitas pelos participantes em relação a cada subcategoria. Na quarta coluna, aparecem os resultados que representam a porcentagem de respostas para cada quantidade de aspectos mencionados, considerando o total de declarações gerais dos participantes.

**Quadro 2** – Percepções dos professores e coordenadoras pedagógicas sobre a importância do mapa conceitual no processo de formação continuada em serviço

EIXO TEMÁTICO: PERCEPÇÕES SOBRE O MAPA CONCEITUAL			
Categorias	Subcategorias	Número de declarações	Percentual de respostas para cada quantitativo de aspectos enunciados (total)
Mapa conceitual como estratégia de aprendizagem	Aluno protagonista	20	29%
	Problematização e reflexão	13	19%
	Professor mediador	6	9%
	Trabalho em equipe	5	7%
	Subtotal	<b>44</b>	<b>64%</b>
Mapa conceitual como instrumento avaliação formativa	Contínuo e subsequente	11	16%
	Gestão do erro	9	13%
	Informativo	5	7%
	Subtotal	<b>25</b>	<b>36%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>69</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelas pesquisadoras a partir dos dados coletados nos grupos focais com 26 participantes.

### Primeira Categoria: mapa conceitual como estratégia de aprendizagem

A primeira categoria, com 64% dos enunciados, apresenta a importância do uso do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem, uma vez que ele não se limita a transmissão de informação como no ensino tradicional e promove uma aprendizagem mais personalizada. Essa ideia foi confirmada pelo P03 após a participação nas oficinas pedagógicas ao declarar que “[...] nas oficinas teórico-práticas ao nos apresentarem a teoria sobre o uso do mapa

*conceitual associado às vivências, foi possível ampliar e tornar mais significativa nossas atividades docentes”. Essa fala foi complementada pelo P01 ao afirmar que “[...] o mapa conceitual é atividade prazerosa e eficiente para o ensino/aprendizagem, uma vez que por meio dele pode-se explorar as diversas habilidades de nossos alunos”.*

No processo de aprendizagem dos alunos, o protagonismo discente foi a tônica, como expresso em 29% dos enunciados pelos participantes. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) ressalta a importância do protagonismo dos estudantes para o processo de aprendizagem, incentivando ações que os tornem participantes ativos e não receptores passivos de informações. Nesse viés, o mapa conceitual pode ser um instrumento promotor do protagonismo dos alunos ao organizarem, apresentarem as hierarquias e relações existentes entre os conceitos estudados.

O professor P24 declarou que “[...] o uso do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem oportuniza o protagonismo do aluno, oferecendo a ele oportunidade de organização e construção do seu conhecimento”. Desse modo, “[...] a construção do mapa conceitual possibilita ao estudante ser parte ativa no processo de sua aprendizagem ao refletir sobre o tema trabalhado e em grupo discutir, selecionar e hierarquizar os principais conceitos” (P05).

A construção do mapa conceitual, como estratégia de aprendizagem, tem início a partir de um problema proposto pelo professor e/ou elaborado com os alunos, e este é o fio condutor de todo o processo construtivo, estando sempre presente a reflexão. Nessa direção, 19% dos participantes reconheceram o mapa conceitual como uma ferramenta relevante para a aquisição de conhecimento, a partir da problematização e da reflexão. Segundo Freire (2014), os indivíduos se envolvem na ação e na reflexão como elementos fundamentais para a transformação do mundo.

*Por meio da problematização o aluno consegue visualizar e analisar os conceitos apresentados em uma fonte de conhecimento, estabelecendo assim, conexões entre as ideias na construção do mapa conceitual e refletindo como elas podem ser realidade no cotidiano, o que torna o processo de ensino/aprendizagem mais satisfatório (P01).*

*Considero a estratégia do mapa conceitual sendo muito boa, (...) principalmente quando o professor propicia por meio da mediação a reflexão na apresentação dos mapas conceituais, permitindo aos alunos compararem e confrontarem as ideias propostas pelos diferentes grupos, visando, se necessário, a sua reorganização (P18).*

A aprendizagem deve ser aplicável para que haja transformação da realidade. No entanto, segundo Souza e Boruchovitch (2010), esse contexto tem sido desafiador em muitas salas de aula, uma vez que, nesse processo, a interação entre alunos e professor é indispensável, tendo em vista que a ação e a reflexão na construção do mapa conceitual não podem ocorrer de forma isolada, mas sim em um contexto de interligação e diálogo entre os participantes em sala de aula.

Nessa direção, 9% dos participantes reconheceram a importância da presença do professor como mediador em todas as etapas na construção do mapa conceitual, compreendendo que isso implica uma abordagem dinâmica e contínua, na qual o professor e os alunos estão constantemente se adaptando em busca de uma melhor qualidade no processo de ensino, conforme afirma o professor P01, “*o mapa conceitual, [...] permite que o professor acompanhe de forma mais efetiva o processo de aprendizagem do aluno*”. Em uma abordagem inovadora do processo de ensino, Libâneo (2013) destaca a importância de o professor assumir o papel de mediador da aprendizagem do aluno, estimulando o desenvolvimento do conhecimento deste estudante, com o propósito de promover a liberdade intelectual, a emancipação e a realização do potencial humano.

Durante todo o processo das oficinas teórico-práticas, ficou evidente o estabelecimento vínculos de confiança nas oficinas e 7% dos participantes falaram sobre a relevância do trabalho em equipe, como destacado pelo P18: “*[...] a troca entre colegas nos auxiliou na construção de novos aprendizados e na resolução de nossas dúvidas*”. A P03 relatou que se sentiu mais confiante após o trabalho em grupos, ao afirmar: “*[...] eu me sinto assim mais confiante, porque a partir do momento que o grupo pensou e deu sugestões juntos, o projeto foi ficando completo*”.

Na formação continuada em serviço, por meio das oficinas teórico-práticas, os participantes assumiram um papel ativo e, nesse processo, eles foram mediados pelos formadores que propuseram ações pautadas em uma prática pedagógica inovadora.

## Segunda Categoria: mapa conceitual como instrumento de avaliação formativa

No Quadro 2, 36% das percepções dos participantes em relação à categoria “mapa conceitual como avaliação formativa” identificaram-se três subcategorias, a saber, mapa conceitual como instrumento: de avaliação contínua e subsequente, o qual promove a gestão do erro por meio da informação contida no instrumento.

Nessa direção, 16% dos participantes enfatizaram a importância do mapa conceitual como sendo um instrumento avaliativo contínuo e subsequente, em que o professor pode acompanhar o desenvolvimento do aluno em seu processo de aprendizagem. Essa percepção foi evidenciada na fala do P08 ao declarar que *“foi desafiador a implementação do mapa conceitual porque exige do professor realizar registros constantes para que o processo seja avaliado e não um momento único de produção”*.

O mapa conceitual como uma estratégia de aprendizagem habilita o professor a “identificar o estágio em que o aluno se encontra” (Moreira; Buchweitz, 1993), possibilitando assim, uma compreensão mais profunda do progresso de desenvolvimento rumo à aprendizagem do aluno (Hadji, 2001).

Ao analisar o mapa conceitual como instrumento que possibilita um olhar contínuo do processo de aprendizagem do aluno, os participantes do estudo perceberam a importância desse elemento para promover a gestão do erro, enunciado por 13% dos participantes. Eles declaram que *“a troca das ideias entre os participantes foram de suma importância para a correção dos erros depois das apresentações dos grupos”* (P03); *“Foi um exercício de reflexão achar e entender nossos erros durante o processo de reelaboração do mapa conceitual”* (P09); e, *“posso dizer que cresci muito ao identificar e refletir sobre os meus erros e poder refazer foi uma sensação de segunda chance de mostrar que poderia fazer melhor”* (P11). Espires e Cousin (2014) destacam a importância de encarar o erro como algo normal e parte do processo de aprendizagem para o aluno e para o professor, uma oportunidade de organizar o ensino.

Assim, o mapa conceitual apresenta-se como instrumento “informativo” com 7% dos participantes. Esse elemento está alinhado com a declaração de Perrenoud (1999), que destaca o mapa conceitual como “[...] um meio oferecido para tornar a avaliação mais informativa e imaginar melhor as condições didáticas e/ou pedagógicas adequadas para a superação do obstáculo revelado pelo erro” (Perrenoud, 1999, p. 101). Esse benefício é percebido na declaração do docente P04 ao afirmar que *“a partir do momento que enxerguei o mapa como instrumento informativo foi possível utilizá-lo como instrumento de avaliação”*.

Hadji (2001) destaca que a avaliação formativa é intrinsecamente informativa, sendo essencial que os instrumentos de avaliação capacitem o professor a acompanhar o processo de aprendizagem do aluno e obter informações sobre a aquisição de conhecimentos. O mapa conceitual pode ser compreendido como um instrumento avaliativo que fornece informações acerca do nível de desempenho do aluno no processo de ensino/aprendizagem, identificando o que ele já aprendeu e quais áreas ainda apresentam desafios a serem superadas.

### **Considerações finais**

Ao analisar as percepções dos professores de língua portuguesa e das coordenadoras pedagógicas sobre o uso do mapa conceitual como estratégia de aprendizagem e instrumento de avaliação no processo de formação continuada, tornou-se evidente, tanto em suas experiências quanto em seus discursos, a importância do mapa conceitual para a organização e a assimilação dos conteúdos abordados nas oficinas teórico-práticas. Além disso, destacou-se o papel do mapa conceitual no processo avaliativo, possibilitando a gestão do erro, conforme apontado por Moreira (2006).

Como estratégia de aprendizagem, os mapas conceituais transcendem a mera transmissão de informações, que segundo Souza e Boruchovitch (2010), promovem um ensino mais personalizado e prazeroso, em que o aluno é protagonista no seu processo de aprendizagem, favorecendo, assim, o desenvolvimento de sua autonomia. Esse processo possibilita aquisição de novos conceitos e solidificação daqueles já existentes em sua estrutura cognitiva, com a finalidade de organizá-los e reorganizá-los a partir de uma questão foco (Lopes; Silva, 2020).

Ao trabalhar com os professores e coordenadoras pedagógicas sobre o uso do mapa conceitual, percebeu-se que a questão foco promoveu, segundo suas percepções, a aprendizagem ativa. Isso possibilitou maior protagonismo aos participantes ao construir e reconstruir os mapas conceituais, revitalizando o processo de ensino/aprendizagem. Assim, eles se tornaram agentes da construção do conhecimento, em vez de meros receptores de conteúdos previamente preparados pelos formadores.

Ao darem seu parecer sobre o mapa conceitual como estratégia de aprendizagem, os participantes declararam que a associação entre a teoria e as vivências da estratégia eleita para a formação ampliou e tornou mais significativas as atividades docentes, além de prazerosa. Em

suas falas emergiram 4 categorias, a saber: autonomia, problematização e reflexão, professor mediador e trabalho em equipe. Porém, o protagonismo foi a tônica nos enunciados, uma vez que o seu desenvolvimento promove o engajamento com o conteúdo e a prática pedagógica, contribuindo com a capacidade de tomar decisões.

A diversidade na elaboração dos mapas conceituais pelos participantes refletiu a compreensão única de cada equipe sobre o tema, demonstrando o protagonismo e a contribuição ativa para o processo de aprendizagem. Nesse contexto, os formadores foram mediadores que proporcionaram experiências educativas e promoveram a reflexão dos participantes na busca de conceitos que estavam em construção, respeitando os diferentes modos e os ritmos de aprendizagem dos participantes (Moreira, 2010).

Como instrumento de avaliação formativa, os participantes declararam que por meio dos mapas conceituais, foi possível identificarem e se apropriarem de conceitos relevantes em um contexto informacional. Foi localizado três subcategorias: instrumento de avaliação contínua e subsequente, instrumento que promove a gestão do erro e instrumento informativo, elementos citados por Lopes (2007), como características essenciais no processo de avaliação formativa. Eles destacaram a importância do mapa conceitual como sendo um instrumento avaliativo contínuo e subsequente, em que o professor pode acompanhar o desenvolvimento do aluno rumo ao sucesso na sua aprendizagem.

O mapa conceitual como uma estratégia de aprendizagem habilita o professor a “identificar o estágio em que o aluno se encontra” (Moreira; Buchweitz, 1993), possibilitando, assim, uma compreensão mais profunda do progresso de desenvolvimento rumo à aprendizagem do aluno (Hadji, 2001).

Na estruturação, na apresentação e na reestruturação dos mapas pelos participantes, foi possível identificar discrepâncias entre os conceitos apresentados, as dificuldades, os erros e os avanços, superando as abordagens tradicionais de avaliação. Nesse processo, o erro foi encarado como uma oportunidade de crescimento e aprimoramento, tanto para os participantes, como para as formadoras.

Destacaram-se como desafios dos participantes, na elaboração do primeiro mapa conceitual, a escolha de palavras de ligação entre dois ou mais conceitos e a dificuldade de elaborarem o mapa a partir da questão foco, levando-os a utilizarem conceitos superficiais e incompletos. Essas dificuldades levaram os professores a repensar suas abordagens em sala de aula, contribuindo para o rompimento com a abordagem educacional tradicional.

Na realização deste estudo foi possível identificar duas limitações: a primeira refere-se à quantidade de oficinas realizadas. Pela distância existente entre as escolas, as oficinas aconteceram com menor frequência do que previsto inicialmente, fazendo-se necessário ampliar o tempo em cada encontro; a segunda, refere-se a poucos estudos sobre o uso do mapa conceitual para a formação continuada de professores de Língua Portuguesa e coordenadoras pedagógicas, limitando assim, a possibilidade de comparação com outros estudos realizados.

Diante do exposto, é evidente que o mapa conceitual se destaca como uma estratégia eficaz de aprendizagem e um instrumento dinâmico e eficiente de avaliação formativa, promovendo uma aprendizagem significativa no processo de formação dos professores de Língua Portuguesa e das coordenadoras pedagógicas. A continuidade e o aprofundamento dessa abordagem inovadora certamente contribuirão para o enriquecimento do cenário educacional, alinhando-se às necessidades de uma educação mais participativa, reflexiva e centrada no desenvolvimento integral dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, L. G. C. Importância do ser professor: inclusão de novas metodologias para melhoria da qualidade de ensino. *In: TANAKA, E. E. et al. Experiência inovadoras de metodologias ativas*: Pasem/Mercosul. Londrina, Universidade Estadual de Londrina, 2017. Disponível em: [http://www.uel.br/prograd/gepe/publicacoes/livro\\_gepe\\_experiencias\\_inovadoras.pdf](http://www.uel.br/prograd/gepe/publicacoes/livro_gepe_experiencias_inovadoras.pdf). Acesso em: 15 jan. 2023.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2016.
- BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326/10999>. Acesso em: 15 maio 2023.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 2014.
- BORUCHOVITCH, E. Aprender a aprender: propostas de intervenção em estratégias de aprendizagem. **Educação Temática Digital**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 156-167, 2007. Disponível em [http:// pdfs.semanticscholar.org/f14d/f543884ac8124dae116aac261ca43bdfb17b.pdf](http://pdfs.semanticscholar.org/f14d/f543884ac8124dae116aac261ca43bdfb17b.pdf). Acesso em: 18 maio 2023.
- COUTINHO, C. P.; SOUSA, A.; DIAS, A.; BESSA, F.; FERREIRA, M.J.R.C.; VIEIRA, S. R. Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. **Revista Psicologia**,

**Educação e Cultura**, v. VIII, n. 2, p. 455-479, 2009. Disponível em:  
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10148>. Acesso em: 30 abr. 2023.

ESPIRES, V.; COUSIN, A. O erro como estratégia didática na formação continuada do professor. *In: CURITIBA. Cadernos PDE. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor de produções didático-pedagógicas*. Curitiba: Secretaria da Educação, 2014. v. 2, p. 1-28.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. 2. ed. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2011. *E-book*. Disponível em  
[www.ebooksbrasil.org/adobeebook/boniteza.pdf](http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/boniteza.pdf). Acesso 08 setembro 2023.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas**. Brasília, DF: Liber Livro, 2005.

HADJI, C. **Avaliação desmistificada**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LIBÂNEO, J. C. O planejamento escolar. *In: Didática*. São Paulo: Cortez, 2013.

LOPES, B. J. S. **O Mapa Conceitual como ferramenta avaliativa**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007. Disponível em:  
[www.uel.br/pos/ppedu/images/stories/downloads/dissertacoes/2007/2007%20-%20LOPES,%20Betania%20Jacob%20Stange.pdf](http://www.uel.br/pos/ppedu/images/stories/downloads/dissertacoes/2007/2007%20-%20LOPES,%20Betania%20Jacob%20Stange.pdf). Acesso em: 22 jun. 2022.

LOPES, J. P.; SILVA, H.S. **50 técnicas de avaliação formativa**. 2. ed. Lisboa, PT: Pactor, 2020.

MION, R. A.; SAITO, C. H. **Investigação-ação: mudando o trabalho de formar professores**. Ponta Grossa, PR: Gráfica Planeta, 2001.

MONEREO, C. La enseñanza estratégica: enseñar para la autonomía. *In: MONEREO, C. Ser estratégico y autónomo aprendiendo*. Barcelona: Graó, 2001. p. 11-27.

MOREIRA, M A. **Mapas conceituais e diagramas V**. Porto Alegre: Ed. do autor, 2006.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 2010.

MOREIRA, M. A.; BUCHWEITZ, B. **Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico**. Lisboa: Plátano, 1993.

MOURA, A. C. C.; PORTELA, A. D. S.; LIMA, A. M. A. de. Uma experiência de aprendizagem cooperativa no curso de Letras. **Ensino em Perspectivas**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2020.

NETO, O. M.; SOSTER, T. S. (org.). **Inovação acadêmica e aprendizagem ativa**. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2017.

NOVAK, J. D. **Aprender, criar e utilizar o conhecimento**: Mapas conceituais como ferramentas de facilitação nas escolas e empresas. Lisboa, Plátano, 1998.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29, 2010. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/praxeduc/v05n01/v05n01a02.pdf>. Acesso em: 02 set. 2023.

ONTORIA, A. **Mapas conceituais**: uma técnica para aprender. São Paulo: Loyola, 2005.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PLACCO, V. M. N.S.; ALMEIDA, L. R. **O coordenador pedagógico e os desafios pós pandemia**. São Paulo: Loyola, 2021. v. 16.

PLACCO, V. M. N. de S.; SOUZA, V. L. T. de; ALMEIDA, L. R. de. O coordenador pedagógico: aportes e proposição de políticas públicas. **Cadernos de Pesquisa**, [S. l.], v. 42, p. 754- 771, set./dez. 2012.

POZO, J. I. Estratégias de Aprendizagem. *In*: COLL, C; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A (org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed, 1996.

SANTOS, E. **Mídias e tecnologias**: na educação presencial e a distância. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SENA, C. A. B. D.; SILVA, R. B. D. Metodologias inovadoras no contexto escolar. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE PRÁTICAS EDUCATIVAS, 2017, Campina Grande. **Anais** [...]. Campina Grande, PB: Realize Editora, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/31570>. Acesso em: 05 mar. 2023.

SOUZA, N. A.; BORUCHOVITCH, E. Mapas conceituais e avaliação formativa: tecendo aproximações. **Educação E Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 795-810, set. 2010. 10.1590/S1517-97022010000300010.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

### ***CRediT Author Statement***

---

**Reconhecimentos:** Às professoras de Língua Portuguesa, coordenadoras pedagógicas participantes desse estudo e a rede de ensino que oportunizou a formação continuada.

**Financiamento:** Não aplicável.

**Conflitos de interesse:** Não há conflito de interesses.

**Aprovação ética:** O estudo foi submetido ao comitê de ética e aprovado pelo parecer n.º 5.584.284. O trabalho respeitou a ética durante a pesquisa.

**Disponibilidade de dados e material:** Não aplicável.

**Contribuições dos autores:** A acadêmica do Programa de Mestrado Profissional em Educação, Aletheia Priscilla Bim da Cruz Gruber, sob orientação da Profa. Dra Betania Jacob Stange e Profa Dra Cristina Zucowsky Tavares, escreveram o presente artigo, com o objetivo de problematizar o mapa Conceitual como instrumento de avaliação formativa e de aprendizagem significativa no processo de formação de professores de Língua Portuguesa e coordenadoras pedagógicas.

---

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





**Disponível em:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=732581695003>

Como citar este artigo

Número completo

Mais informações do artigo

Site da revista em redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe,  
Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no  
âmbito da iniciativa acesso aberto

Aletheia Priscilla Bim da CRUZ, Betania Jacob Stange LOPES,  
Cristina ZUKOWSKY-TAVARES

**O MAPA CONCEITUAL COMO ESTRATÉGIA DE  
APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO NA FORMAÇÃO  
CONTINUADA DE PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA  
E COORDENADORAS PEDAGÓGICAS  
EL MAPA CONCEPTUAL COMO ESTRATEGIA DE  
APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LA FORMACIÓN  
CONTINUA DE PROFESORES Y COORDINADORES  
PEDAGÓGICOS DE LENGUA PORTUGUESA  
THE CONCEPT MAP AS A LEARNING AND EVALUATION  
STRATEGY IN THE CONTINUING TRAINING OF  
PORTUGUESE LANGUAGE TEACHERS AND PEDAGOGICAL  
COORDINATORS**

*EntreLínguas*

vol. 10, e024004, 2024

Araraquara SP: Universidade Estadual Paulista Júlio de  
Mesquita Filho Faculdade de Ciências e Letras Campus de  
Araraquara,

**ISSN:** 2447-4045

**ISSN-E:** 2447-3529

**DOI:** <https://doi.org/10.29051/el.v10i00.19106>