

A TECNOLOGIA SOCIAL DOS MAPAS CONCEITUAIS COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Data de aceite: 03/04/2023

Ademilson Pereira Ribeiro

Docente do curso de Pedagogia – FACICA

Eduarda Alves Barbosa

Discente do curso de Pedagogia –
FACICA

Mariana Rodrigues Marinho

Discente do curso de Pedagogia –
FACICA

RESUMO: Este trabalho visa apresentar uma reflexão sobre a utilização dos mapas conceituais como tecnologia social de desenvolvimento da competência leitora. Trata-se de um estudo exploratório, descritivo e utiliza-se da revisão integrativa de literatura como método de pesquisa. Já dentre os objetivos destacam-se: caracterizar a contribuição da produção científica acerca dos mapas conceituais utilizados em sala de aula a fim de desenvolver a competência leitora; identificar, nas produções científicas, quais são as estratégias utilizadas por meio dos mapas conceituais para desenvolver a capacidade de leitura. O levantamento dos artigos para este estudo foi realizado com as palavras-chave utilizadas foram: Mapa conceitual e Mapas conceituais. A busca

bibliográfica resultou na inclusão de cinco artigos. Após leitura dos artigos e finalização dos incluídos, deu-se o preenchimento do instrumento da coleta de dados dos artigos selecionados. Identificou-se que os mapas conceituais são utilizados não somente como estratégias de aperfeiçoamento para leitura, mas, também, como forma de avaliação da competência leitora. Verificou-se que a implementação do mapa conceitual auxilia no desenvolvimento do aluno para ler de forma significativa e trata-se de um recurso didático que se mostra eficiente, porém ainda pouco utilizado pelos educadores.

PALAVRAS-CHAVE: Mapas conceituais; Competência leitora; Estratégias de leitura.

ABSTRACT: This work aims to present a reflection on the use of conceptual maps as a social technology for the development of reading competence. This is an exploratory, descriptive study and uses an integrative literature review as a research method. Among the specific objectives, the following stand out: to characterize the contribution of scientific production on the conceptual maps used in the classroom in order to develop reading competence; identify, in scientific productions, which are the strategies used

through concept maps to develop reading skills. The survey of articles for this study was carried out with the keywords used were: Concept map and Concept maps. The bibliographic search resulted in the inclusion of five articles. After reading the articles and finalizing those included, the data collection instrument of the selected articles was completed. It was identified that concept maps are used not only as reading improvement strategies, but also as a way of assessing reading competence. It was found that the implementation of the conceptual map helps in the development of the student to read in a meaningful way and it is a didactic resource that proves to be efficient, but still little used by educators.

KEYWORDS: Concept maps; Reading competence; Reading strategies.

1 | INTRODUÇÃO

Na atual quadra do século XXI, vive-se em tempos pós-modernos trazidos pela globalização dos mercados e a tecnologia da informação e comunicação. Uma das formas de se diminuir os impactos é pela educação, pois, conforme disse Freire (2000, p.31) “se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda”. No entanto, a educação tradicional, centrada nos professores, nem sempre consegue acompanhar a velocidade das transformações e dos tempos, especialmente quando o universo da internet é acessado nos celulares nos mais variados espaços da escola, inclusive em plena sala de aula.

Nesse contexto, dominado pelas tecnologias da informação e da comunicação. Uma nova concepção de aprendizagem desponta. De acordo com a teoria de Ausubel (1980), o aluno é o construtor do seu conhecimento e o faz por meio de uma aprendizagem significativa. Nesse caso, aprender de modo significativo consiste, então, em construir significados para as experiências e para tal os mapas conceituais têm constituído um recurso metodológico relevante.

Assim, a utilização de mapas conceituais evidencia-se como uma técnica flexível para situações e finalidades diferentes, podendo, especialmente, ser usada para uma aula bem mais interessante e eficiente. Sobretudo para um profundo desenvolvimento das competências, centradas no aluno como sujeito do seu próprio conhecimento e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem, utilizando-se, para tanto, de metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção dos seus saberes e no enfretamento de diferentes cenários de ensino-aprendizagem (RIBEIRO, 2022).

É importante salientar que a linguagem assume papel de destaque no processo de estruturação conceitual, pois, atuando como elemento facilitador, possibilita: determinar e refletir sobre as operações mentais de níveis mais elevados e abstratos; assimilar por meio da definição do conceito e de seu contexto e facilitar a comunicação cognitiva interpessoal, enquanto permite a uniformidade cultural de conteúdos conceituais (MOREIRA, 1997).

Dessa forma, o objeto de pesquisa deste estudo é o mapa conceitual como

instrumento de estratégia de aprendizagem significativa voltada aos alunos da educação básica. São questões problematizadoras deste estudo: os mapas conceituais como tecnologia social para o desenvolvimento da aprendizagem significativa? Quais são e como são desenvolvidas essas estratégias? As experiências relatadas pelos professores são exitosas?

Para responder a esses questionamentos, delimita-se como objetivo compreender, por meio da produção científica, a utilização dos mapas conceituais como estratégia de ensino/aprendizagem. Já quanto à justificativa do presente estudo, nessa encruzilhada do processo de ensino em pleno século XXI, é fundamental repensar profundamente a prática pedagógica do ensino básico. Assim, considerando que a efetivação da aprendizagem só acontece quando há apropriação conceitual, para que o professor possa conduzir o aluno nesse processo, torna-se necessário planejar uma prática pedagógica que possa garantir sua viabilização. Afinal, este é o século das imagens e esta é a busca dos estudantes, imagens instigantes e significativas.

Nessa revolução da informação, uma das formas interessantes de se fazer frente às necessidades educacionais é pelo emprego de metodologias ativas que fazem com que os estudantes atuem na construção do seu próprio conhecimento, especialmente por meio da elaboração de mapas conceituais. Uma rápida pesquisa bibliográfica é capaz de indicar que a elaboração de mapas conceituais ajuda estudantes dos mais variados níveis a organizarem seus pensamentos, entenderem os conceitos estudados e se apropriarem de uma ferramenta que os ajudará a aprender no cotidiano.

Criados por Novak (1980), com base na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1980), os mapas conceituais podem constituir para o ensino básico uma estratégia de grande relevância para a construção de alunos reflexivos, ajudando-os a integrar e relacionar informações adquiridas durante aulas de leitura. Assim, passam a atribuir significado ao que estão estudando (AUSUBEL, 1980).

Já no que se refere ao professor, o uso de mapas conceituais como proposta de aprendizagem significativa da leitura lhe permite reconstruir sua práxis pedagógica e torná-la bem mais próxima das exigências do século XXI. Assim, deve ser a práxis pedagógica da aprendizagem significativa, ou seja, o professor colocando seus saberes em ação para transformar o ambiente e aqueles que estão nele inseridos e não somente repetindo modelos mecânicos (FREIRE, 2001).

Por fim, o presente artigo está organizado com esta introdução, um referencial teórico tratando da teoria da aprendizagem significativa, articulando a relevância dos mapas conceituais para o desenvolvimento da competência leitora, seguido pelos procedimentos metodológicos que viabilizaram a pesquisa, os resultados e discussões e, ao final, as conclusões sobre a temática estudada, seguido das referências.

2 | TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A Aprendizagem Significativa é uma teoria em Psicologia da Educação desenvolvida pelo americano David Ausubel, posteriormente ampliada por Novak, que propõe que toda aprendizagem é um processo no qual o aprendiz relaciona a nova informação com o conhecimento prévio que há no seu cognitivo. Logo, o fator isolado que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece (MOREIRA; MASINI, 2001).

O conceito principal desta teoria afirma que uma aprendizagem é dita significativa quando “[...] uma nova informação [conceito, ideia ou proposição] se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo” (MOREIRA; MASINI, 2001, p.17), ou, segundo as palavras de Ausubel (1980, p. 8):

Se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos.

Ausubel (1980, p.3) considera que a Psicologia Educacional gerou muita confusão ao considerar como sentença inquestionável que toda aprendizagem receptiva, ou seja, aquela aprendizagem baseada no ensino expositivo é automática, mecânica; que toda aprendizagem por descoberta é significativa e, que a aprendizagem em sala de aula desenvolve-se através de duas dimensões independentes: a dimensão automática ↔ significativa X a dimensão receptiva ↔ descoberta (MOREIRA; MASINI, 2001).

Para Ausubel, tanto a aprendizagem receptiva como a por descoberta podem ser automáticas ou significativas, dependendo das seguintes condições:

(1) se o estudante utilizar o acervo de aprendizagem significativa (uma tendência a relacionar novas informações aprendidas significativamente à sua estrutura de conhecimento existente) e, (2) se a tarefa de aprendizagem em si mesma for potencialmente significativa (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 3).

É fundamental salientar que Ausubel, em sua obra Psicologia Educacional (1980), distingue e interrelaciona estas duas dimensões. Primeiro, na aprendizagem receptiva automática, todo o conteúdo da disciplina a ser aprendido é apresentado ao aluno sob a forma final, exigindo-se apenas, que este internalize, retenha o material apresentado de maneira a torná-lo acessível em alguma ocasião futura, não envolvendo qualquer descoberta independente a ser feita por ele (RIBEIRO, 2022).

Já na aprendizagem receptiva significativa, a tarefa ou matéria potencialmente significativa é compreendida ou tornada significativa durante o processo de internalização. O aluno relaciona não arbitrariamente e substantivamente as proposições e soluções de problemas apresentados à sua estrutura cognitiva (RIBEIRO, 2022).

Cabe aqui explicar que relacionar não arbitrariamente e substantivamente ideias, proposições, significa que novas proposições, ideias ou soluções de problemas são

relacionadas a algum aspecto relevante - ou conhecimento prévio - já existente na estrutura cognitiva do aluno, como um símbolo, um conceito ou uma proposição, chamados de subsunçor ou ideia de esteio (RIBEIRO, 2022).

Este relacionar ocorre não com o objetivo de se compreender e memorizar o conteúdo como um fim em si próprio, mas, com objetivo de transformá-lo (em conjunto com a bagagem particular de conhecimentos) em modos alternativos de raciocínio que são potencialmente significativos, tornando a aprendizagem uma experiência naturalmente significativa e satisfatória (RIBEIRO, 2022).

Na aprendizagem por descoberta, o conteúdo principal daquilo que vai ser aprendido não é dado. Deverá ser descoberto pelo aluno para que possa ser assimilado/incorporado à sua estrutura cognitiva. A tarefa, neste tipo de aprendizagem, consiste em o aluno reagrupar informações, integrá-las à sua estrutura cognitiva, reorganizá-las e transformá-las de tal forma que deem origem ao produto final desejado ou, à sua descoberta. A aprendizagem significativa ocorrerá quando o aprendizado implicar em o aluno relacionar, de forma não arbitrária e substantiva, uma nova informação a outras com as quais já esteja familiarizado (MOREIRA; MASINI, 2001).

A aprendizagem automática ou mecânica, por sua vez, ocorre quando a tarefa consiste de associações puramente arbitrárias ou, quando falta ao aluno um conhecimento prévio relevante, necessário para tornar a matéria potencialmente significativa ou, inclusive, se o aluno resolve internalizar as definições, os conceitos ou as proposições de forma automatizada, sem a compreensão do significado das palavras, ou seja, de maneira literal. O conhecimento assim adquirido “[...] fica arbitrariamente distribuído na estrutura cognitiva sem ligar-se a conceitos prévios específicos” (MOREIRA; BUCHEWEITZ, 1987, p. 18).

Por outro lado, a aprendizagem mecânica, automática, poderá ocorrer até que alguns elementos de conhecimento relevantes a novas informações, em uma mesma área do conhecimento, passem a existir na estrutura cognitiva do aluno, servindo como subsunçores para outro aprendizado. Para Ausubel, educação

[...] refere-se à aprendizagem dirigida ou manipulada voltada para fins práticos e específicos. Estes fins podem ser definidos como uma aquisição duradoura de estruturas estáveis de conhecimento e das capacidades necessárias para a aquisição de tal conhecimento. (AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1980, p. 8)

Esta aprendizagem poderá ser facilitada, tanto para os alunos quanto para os professores, através da utilização de materiais instrucionais adequados e apropriadamente elaborados, permitindo um evidente desenvolvimento de uma tecnologia social de aprendizagem cognitivista que estuda os processos de formação de conceitos e a natureza da compreensão humana na estrutura e sintaxe de linguagem e, por consequência, no desenvolvimento da leitura.

2.1 O mapa conceitual como tecnologia social

A ideia de representar esquematicamente, em um mapa conceitual, as relações significativas entre conceitos e proposições é, explicam Moreira e Buchewitz (1987, p. 6), uma técnica desenvolvida no início da década de 1970 por Joseph Novak e seus colaboradores na Universidade de Cornell, nos Estados Unidos, decorrente da teoria cognitivista de David Ausubel, criada em 1963, em New York.

Embora tenham uma organização hierárquica e, muitas vezes utilizem setas, Moreira (1997, p.1) nos alerta que os mapas conceituais não devem ser confundidos com organogramas ou diagramas de fluxo, pois, estes “[...] não implicam sequência, temporalidade ou direcionalidade, nem hierarquias organizacionais ou de poder.”. Mapas conceituais são diagramas de significados, de relações significativas; de hierarquias conceituais.

O mapa conceitual é uma técnica de organização do conhecimento ou a representação gráfica “[...] de uma estrutura de conhecimento demonstrada hierarquicamente, apresentando formas e representações condizentes com a maneira como os conceitos são relacionados, diferenciados e organizados.” (LIMA, 2004, p. 135). Ainda, conforme Lima (2004), os mapas conceituais podem ser usados em: planejamento e análise da estrutura de material instrucional, como técnica didática e instrumento de análise do currículo. A diferença está no grau de generalidade e inclusividade dos conceitos a serem colocados no mapa.

Como técnica didática, os mapas conceituais foram desenvolvidos para promover a aprendizagem significativa. Moreira (1997, p. 6), expõe que o ensino, sob a óptica ausubeliana, implica em algumas condições, tais como: identificar a estrutura de significados aceita no contexto da matéria; identificar aqueles subsunçores necessários para a Aprendizagem Significativa; identificar os significados pré-existentes na estrutura cognitiva do aprendiz, bem como, organizar sequencialmente o conteúdo usando as ideias de Diferenciação Progressiva e Reconciliação Integrativa como princípios e, finalmente, ensinar usando organizadores prévios para fazer as pontes entre os significados que o aluno já sabe e os que ele precisa saber para aprender significativamente a matéria.

Moreira e Buchewitz (1987, p.43), apresentam vantagens e desvantagens no uso de mapas conceituais como instrumento de ensino. Dentre as possíveis vantagens podemos mencionar:

- a) enfatizar a estrutura de uma disciplina e o papel dos sistemas conceituais no seu desenvolvimento;
- b) mostrar que os conceitos de uma certa disciplina diferem quanto ao grau de inclusividade e generalidade a apresentar esses conceitos numa certa ordem hierárquica de inclusividade que facilite a aprendizagem e retenção dos mesmos,
- c) promover uma visão integrada do assunto e uma espécie de listagem

daquilo que foi abordado nos materiais instrucionais. [...].

Já para Lima (2004, p. 140), os mapas conceituais podem ser construídos para:

- a) gerar ideias por meio do processo de brain storming (tempestade de ideias), a partir do qual são feitas uma compilação e análise das informações e o estabelecimento de relacionamentos para formação de outros conceitos;
- b) desenhar uma estrutura complexa de maneira mais amigável, facilitando a estruturação de textos, documentos, hipertextos e sites da Web;
- c) estruturar e comunicar ideias com a apresentação de informações na forma gráfica;
- d) auxiliar no processo de aprendizagem, explicitando graficamente a integração de conhecimentos novos e antigos, por meio de comparação de conhecimentos já existentes com novos conhecimentos que vão sendo agregados a um determinado domínio do conhecimento, [...].

O processo de construção de um mapa conceitual se inicia na identificação e elaboração de uma lista de conceitos relevantes. Estes conceitos deverão ser estabelecidos numa ordenação dos mais inclusivos, dos mais gerais, para os menos gerais. Se houver dois ou mais conceitos de mesmo nível, estes deverão ser listados lado a lado. Os conceitos que se ligam a eles devem vir listados abaixo de cada um.

2.2 A competência leitora como necessidade social

2.2.1 Os resultados dos alunos brasileiros: um alerta social

Existem dados extremamente preocupantes sobre o desempenho dos alunos brasileiros em várias avaliações (nacionais e internacionais), destinadas a verificar o grau de compreensão leitora dos nossos estudantes. Nessa linha, os resultados das provas de Português do Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB) têm ficado bastante aquém dos mínimos esperados, ainda que no Relatório de 2004 tenha sido registrada pequena melhora. Mesmo assim, apenas metade dos alunos de 4a série (55,4%) é capaz de entender textos simples (mas não textos complexos) para a sua idade, índice bastante semelhante ao dos alunos da 8a série e 3o ano, compondo as três séries selecionadas pelo Ministério para realizar essa avaliação. Apenas 6% dos alunos (do total de matriculados da rede pública e da rede privada) que terminaram os 11 anos da Educação Básica têm os conhecimentos adequados em Língua Portuguesa, demonstrando deficiências inclusive na formação dos alunos que frequentam escolas particulares, supostamente fornecedoras de ensino de melhor qualidade.

Outro exame que também procura aferir a competência leitora dos estudantes, realizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), em parceria com a UNESCO, denomina-se PISA (Programa Internacional para a Avaliação de Estudantes; em inglês, Programme for International Students Assessment). O PISA é

realizado a cada três anos, e nas avaliações de 2000 e 2003 (as duas primeiras) o Brasil participou como convidado. O exame não avalia conteúdos, mas domínio de habilidades consideradas básicas para a vida. Os exames focalizam três âmbitos: competência leitora, cultura matemática e cultura científica, habilidades consideradas pelos especialistas em educação contratados pelos organismos financiadores, imprescindíveis para o bom desempenho das pessoas no mundo contemporâneo.

Os alunos que realizam o exame devem estar próximos da conclusão do ensino básico obrigatório, o que, estima-se, ocorra na faixa dos 15 anos. No Brasil, espera-se que com essa idade os alunos estejam concluindo a última série do ensino fundamental (8ª série), exatamente o último ano da educação obrigatória. O relatório sobre a edição 2000 do PISA apresentou resultados alarmantes em relação ao Brasil, onde 4893 estudantes fizeram o teste, ficando em último lugar no ranking mundial, o que já era esperado pelas autoridades educacionais do país. Segundo o relatório final, “os alunos brasileiros respondem pelo que acham e não pelo que efetivamente está escrito”. Outro aspecto importante do relatório é a comprovação de que países com o mesmo percentual do PIB aplicado em educação podem ter alunos com desempenhos muito díspares, apontando para o fato de que o problema não será resolvido apenas com investimentos financeiros.

O relatório demonstra que nossos estudantes não são capazes de atribuir sentido ao que leem, ainda que “saibam ler”. É o que se chama de analfabetismo funcional, uma vez que a decodificação do texto não é acompanhada da capacidade de processar a informação para resolver um problema ou enfrentar uma situação corriqueira. Portanto, se a escola foi capaz de ensiná-los a identificar letras, sílabas, palavras, não o foi de ensiná-los a atribuir significado ao que leem. Como observa Isabel Solé (1998), sabemos que a leitura na escola é objeto de conhecimento, ou seja, aprende-se a ler, mas raramente se discute a leitura como recurso para se adquirir novos conhecimentos. Ressalta a autora que se aprende a ler, mas pouco se reflete sobre o ler para aprender. O que antes era tomado como uma decorrência “automática” – domínio dos códigos de leitura e competência leitora –, exames como o do SAEB e PISA comprovam ser uma concepção totalmente equivocada.

Mais ainda, essas dificuldades nos fazem pensar quanto nossos alunos apreendem dos textos dissertativos das disciplinas centradas no domínio de conceitos, o que sempre envolve abstrações mais complexas. Se o domínio da compreensão leitora não os torna capazes de decodificar mensagens simples, o que dizer das complexas análises históricas, envolvendo dois, três ou mais fatores? O fato de os alunos reproduzirem, oralmente ou por escrito, aquilo que “explicamos” em classe, seria indício efetivo de aprendizagem? Estaríamos nos iludindo, acreditando que supostamente nossos alunos estão se tornando “críticos”?

2.2.2 *Leitura: um ato significativo*

A leitura constitui-se em fator decisivo de estudo, pois propicia a ampliação de conhecimentos, a obtenção de informações básicas ou específicas, à abertura de novos horizontes para a mente, a sistematização do pensamento, o enriquecimento do vocabulário e o melhor entendimento do conteúdo das obras (SEVERINO, 1996).

É necessário ler muito, continuada e constantemente, pois a maior parte dos conhecimentos é obtida por intermédio da leitura: ler significa conhecer, interpretar, decifrar, distinguir os elementos mais importantes dos secundários e, optando pelos mais representativos e sugestivos, utilizá-los como fonte de novas ideias e do saber, através dos processos de busca, assimilação, retenção, crítica, comparação, verificação e integração do conhecimento (FREIRE, 2001).

A leitura deve conduzir à obtenção de informações tanto básicas quanto específicas, variando a maneira de ler, segundo os propósitos em vista, mas sem perder os seguintes aspectos: leitura com objetivo determinado, mantendo as unidades de pensamento, avaliando o que se lê; preocupação com o conhecimento de todas as palavras, utilizando para isso glossários, dicionários especializados da disciplina ou mesmo dicionário geral; interrupção da leitura quer periódica quer definitivamente, se perceber que as informações não são as que esperavam ou não são mais importantes; discussão frequente do que foram lidos com os colegas, professores e outras pessoas (CARVALHO, 2002).

A leitura não deve ser entendida como um mero ato de decifrar símbolos. O binômio emissão-recepção da linguagem impera em toda a situação de comunicação, que pressupõe, além disso, um campo comum de experiências entre um autor e um leitor. A leitura não é, portanto, uma atividade de natureza puramente simbólica, porque os signos interagem com os componentes culturais envolvidos num determinado enunciado para que eles possam conduzir à apreensão e à compreensão por parte do leitor. Há, portanto, interação entre o leitor e o autor, através do enunciado, ou seja, o ato de ler não é apenas o de decodificar, mas o de interagir com o texto produzindo sentidos, o que torna o princípio da dialogia o fundamento da leitura (CEREJA; et. al.; 2009).

3 | PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

3.1 **Caracterização do estudo**

Com vistas a alcançar os objetivos deste estudo, trata-se de um estudo exploratório, descritivo e utiliza-se a revisão integrativa de literatura como método de pesquisa. Esta se constitui em um método em que pesquisas primárias são analisadas a fim de elaborar uma síntese do conhecimento produzido sobre o tema investigado. É bastante útil quando há poucos estudos sobre determinado assunto (URSI, 2005), pois ao identificar estes estudos, a revisão integrativa possibilita identificar o conhecimento produzido ou até mesmo

esclarecer assuntos não solucionados (COOPER, 1984).

Importante ressaltar que a revisão de literatura é realizada em toda pesquisa, uma vez busca-se estudos diretamente relacionados ao tema proposto de modo a identificar estudos e temas que se pretende estudar. A revisão integrativa traz respostas sobre o tema estudado após identificar e analisar os objetivos, o desenho e os resultados dos estudos já produzidos (BEYEA; NICOLL, 1998). Desta forma, por meio da revisão integrativa é possível aprofundar o conhecimento sobre um tema escolhido com base em trabalhos anteriores.

Assim, ao sintetizar o conhecimento produzido sobre o tema abordado, a revisão integrativa possibilita tornar acessível o conhecimento para os profissionais que trabalham diretamente com o tema do estudo (WHITTEMORE, KNAFL, 2005).

3.2 Problema de estudo

Em qualquer estudo de caráter científico, torna-se necessário que a questão de pesquisa esteja devidamente explícita, pois influencia a escolha dos estudos e a coleta das informações, bem como a escolha inicial das palavras chave para dar início a busca bibliográfica (BEYEA; NICOLL, 1998).

O problema deste estudo foi formulado devido à importância do tema, principalmente ao que se refere aos mapas mentais e aprendizagem significativa tema para melhorar a prática pedagógica dos profissionais da educação.

Assim, nesta revisão integrativa, formula-se o seguinte problema de estudo: são utilizadas, por meio de mapas conceituais, estratégias para o desenvolvimento da aprendizagem significativa? Quais são e como são desenvolvidas essas estratégias? As experiências relatadas pelos professores são exitosas?

A partir do problema bem formulado, viabiliza-se proceder a buscar e o desenvolvimento da revisão bibliográfica.

3.3 Critérios de inclusão e exclusão dos estudos

Esta etapa deve ser clara e criteriosa, uma vez que a amostra indica qualidade e confiabilidade dos resultados e da futura conclusão. Ressalta-se que critérios bem definidos minimizam possíveis vieses, auxilia e possibilita a busca bibliográfica. De acordo com Beyea e Nicoll (1998), o pesquisador deve ser rigoroso na seleção dos artigos, principalmente, quando os objetivos da revisão são abrangentes.

Desta forma, os critérios de inclusão dos artigos selecionados para este estudo são:

- Idioma: português
- Objeto de estudo: mapa conceitual como instrumento de estratégia de aprendizagem significativa voltada aos alunos da educação básica
- Período de publicação: janeiro de 2021 até julho de 2022;

Como critérios de exclusão adotam-se os seguintes:

- Uso de mapas conceituais que não estejam relacionados a estratégia de ensino/aprendizagem

3.4 Busca bibliográfica

O levantamento dos artigos para este estudo foi realizado a partir de busca bibliográfica no Edubase: anais de eventos, relatórios técnico-científicos, textos e capítulos de livros relacionados à Educação, e outros. Também foi realizada busca bibliográfica na Scientific Electronic Library Online – SciELO, trata-se de uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros.

Os artigos na íntegra foram acessados conforme disponibilidade gratuita das bases de dados. Em consonância com os critérios de inclusão e de exclusão, artigos que não tiveram disponibilidade gratuita na íntegra não participaram dos resultados deste estudo.

As estratégias de busca foram adaptadas para cada base de dados, considerando as peculiaridades de cada uma, sempre com vistas ao problema e objetivos deste estudo e os critérios de inclusão e de exclusão citados anteriormente. Sendo assim, possibilitou-se manter a coerência do material selecionado para este trabalho.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, deve-se apontar que a experiência de implementação do mapa conceitual como facilitador do desenvolvimento da competência leitora revela a importância da intervenção do professor, no sentido de criar situações desafiadoras para seus alunos. Tendo claro seu objetivo – possibilitar que seus alunos compreendam que a aprendizagem se faz a partir de desafios superados pelos alunos em cada momento distinto -, o professor que faz uso dos mapas conceituais busca um conjunto de textos que permite a concretização de seu objetivo e, com base nele, procura estratégias para mobilizar, em seus alunos, a necessidade e o desejo de aprender (LIMA, 2004).

Este trabalho revela como o professor pode desencadear um processo de aprendizagem centrado na investigação dos alunos, mesmo partindo de uma temática levada por ele e quase desconhecida pelos alunos. Neste processo, o primeiro passo a ser dado é identificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e construir, coletivamente, questões de investigação e estudo. A definição destas questões permite que os alunos passem a ter um papel ativo em seu processo de aprendizagem, permitindo-lhes, assim, estabelecer um diálogo entre seus conhecimentos, suas hipóteses, suas crenças e o conhecimento socialmente acumulado (LIMA, 2004).

É interessante observar também que a clareza dos objetivos delineados pelo professor no trabalho de desenvolvimento da competência leitora permite que ele estruturasse o momento de problematização utilizando importantes instrumentos desencadeadores. Analisando detidamente a intervenção do professor nas aulas de leitura,

pode-se perceber que ele desempenha um papel fundamental de mediar a interação que os alunos estabeleceram com um determinado conteúdo escolar, no caso, o conhecimento de estratégias de leitura (CEREJA; et. al.; 2009).

As aulas de leitura são essenciais para suscitar dúvidas, para criar impasses e inquietações entre os alunos e não apenas para dar respostas prontas que, muitas vezes, nem têm perguntas a fazer. Assim, saber formular perguntas é uma competência tão importante para atividade de professor como a de ajudar os alunos a encontrarem as respostas. É através de suas perguntas que o professor consegue ir avançando nas questões iniciais dos alunos, chegando, por fim, a uma questão norteadora do texto estudado. Para isto, ele prepara leituras prévias sobre o tema, sabendo, entretanto, que o debate surgido no momento da problematização é sempre inusitado, sempre cheio de surpresas e novas proposições (CEREJA; et. al.; 2009).

Pouco a pouco, e tendo como referência o conhecimento prévio de seus alunos e as hipóteses formuladas por eles sobre o tema, o professor vai coordenando o processo, criando, assim, um rico espaço de negociação de significados. Neste primeiro momento, ele não deve ter a preocupação de “corrigir” as informações que seus alunos tenham sobre o tema. Estas informações devem ser consideradas hipóteses iniciais de trabalho, que podem ou não ser confirmadas na construção de um mapa conceitual (MOREIRA, 1997)

A produção livre de um mapa conceitual sobre o tema leitura e sua avaliação geram um contexto em que o professor, a partir de um processo de problematização, leva os alunos a buscarem novos instrumentos culturais para solucionar o problema sugerido. Neste caso, o uso da síntese das ideias principais de um texto, instrumento até então não utilizado pelos alunos, permitiu que eles alcançassem o objetivo proposto: construir uma eficiente competência leitora (MOREIRA, 1997).

É importante salientar ainda que, em todos os estudos analisados, mesmo sem ter refletido sobre o uso de mapas conceituais, esses alunos já haviam utilizado este instrumento anteriormente, quando da construção de um gráfico sobre o texto. Mas foi na elaboração do mapa conceitual sobre leitura, que eles tiveram a oportunidade de sistematizar este novo conteúdo, usando-o em situações diversas de aprendizagem (MOREIRA, 1997).

Como revela a análise deste trabalho, o professor tem um papel central na mediação entre os alunos e o seu processo de aprendizagem de novos conteúdos. Apresentados muitas vezes de forma abstrata e descontextualizadas, esses conteúdos acabam por não fazer sentido para os alunos. A intervenção do professor, neste sentido, é de fundamental importância para que estes conteúdos se transformem, realmente, em instrumentos culturais (FREIRE, 1982).

Para que os novos conhecimentos sejam apropriados, é preciso também que os alunos realizem atividades de aprofundamento e sistematização desses conteúdos para que realmente possam ser apropriados por eles. Para isso, o papel do professor é fundamental, preparando atividades, analisando as repostas dos alunos, avaliando, coletivamente, as

atividades. Nesse aspecto, os mapas conceituais são uma tecnologia social essencial para o desenvolvimento da competência leitora em todas as disciplinas do currículo escolar.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por todo o exposto, fica evidente que a utilização dos mapas conceituais como tecnologia social capaz de desenvolver a competência leitora de alunos do ensino fundamental é difícil num primeiro momento, uma vez que a forma como se dá a introdução das estratégias de leitura é decisiva para a criação de referências seguras. Por essa razão, é necessário um período de adaptação, que deve ser planejado e previsto em cada sequência didática das aulas de leitura, pois dela depende muitas vezes a qualidade das interações futuras dos alunos e o estabelecimento de laços entre eles e delas com o professor.

Para dar conta desta situação inicial de introdução das estratégias de leitura, é preciso que o professor se organize e faça uma programação especial, envolvendo todos os alunos. Daí, passado o período de inserção e acolhimento inicial das estratégias de leitura, é hora de agrupá-las. Para os agrupamentos deve-se considerar os diferentes tipos de leitores que são apontados no referencial teórico do PROEB.

No momento de estruturar sequências didáticas de leitura, é importante também pensar nas formas de organização dos alunos para a realização das atividades de leitura, tendo em vista as possibilidades de interação entre eles, de modo a favorecer o seu processo de aprendizagem/desenvolvimento: organização por duplas, por trios, grupos de alunos mais desenvolvidos com alunos menos desenvolvidos, atividades que envolvam diferentes turmas de uma mesma instituição de ensino fundamental ou de instituições diferentes, públicas e públicas, públicas e privadas, entre outras formas.

Em geral, os alunos estão organizados por faixa etária, mas existem outras formas de organizá-los: por projetos, por salas-ambiente, nas quais os professores é que se deslocam, por grupos de diferentes idades, que representam ciclos, séries ou anos. Entretanto, qualquer que seja a opção da instituição de ensino fundamental para agrupá-los, um momento importante do trabalho pedagógico é o momento de inserção das estratégias de leitura que, sem dúvida nenhuma, deve ser permeada pela utilização dos mapas conceituais.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980. 625 p.

BEYA, S.C.; NICOLL, L.H. **Writing an integrative review**. AORN J, v.67, n.4, 1998.

CARVALHO, M.C.M. (Org.) **Construindo o saber**. 13. ed. Campinas: Papirus Editora, 2002.

CAMPS, Anna; COLOMER, Tereza. **Ensinar a ler, ensinar a compreender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CEREJA, W. R. **Português contemporâneo : diálogo, reflexão e uso**, vol. 3 / William Roberto Cereja, Carolina Assis Dias Vianna, Christiane Damien Codenhoto. São Paulo: Saraiva, 2009.

COOPER, H. M. **The integrative research review: a systematic approach**. Beverly Hills: Sage, 1984.

DEMO, P. **Saber pensar**. São Paulo: Cortez Editora, 2000.

FERREIRA, L. de F. **Ambiente de aprendizagem construtivista: construtivismo – uma apresentação teórica**. Disponível na INTERNET via <http://penta.ufrgs.br/~luis/Ativ1/Construt.html>. Arquivo consultado em 1998a.

FREIRE, P. **Considerações em torno do ato de estudar**. In: Ação cultural para a liberdade. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

FREIRE, P. **A Importância do Ato de Ler - Em Três Artigos Que Se Completam**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, G. A. B. **Mapa conceitual como ferramenta para organização do conhecimento em sistema de hipertextos e seus aspectos cognitivos**. Perspectiva em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, p. 134-145, jul./dez. 2004.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. Porto Alegre, [s.n.], 1997. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em fev. 2014.

MOREIRA, M. A.; BUCHWEITZ, B. **Mapas conceituais: instrumentos didáticos, de avaliação e de análise de currículo**. São Paulo: Moraes, 1987. 83p.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Centauro, 2001. 111p.

MOREIRA, M. A e Masini, E.A.F.S. **Aprendizagem significativa: A teoria de David Ausubel**. São Paulo, Editora Moraes, 1982.

Moreira, M. A. **Aprendizagem significativa: fórum permanente de professores**, Brasília, Editora Unb, 1999.

Moreira, M. A.. **Uma abordagem cognitivista no ensino da Física**. Porto Alegre, Editora de Universidade, 1983.

NOVAK, J. D. **Uma nova teoria de educação**. São Paulo: Pioneira, 1981. 252 p.

PIAGET, J, **O Nascimento da Inteligência na Criança**, 4.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

PULASKY, M. A. S. **Compreendendo Jean Piaget: uma introdução ao desenvolvimento Erro! Indicador não definido. cognitivo da criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986 apud SILVA, Z. A. P.M. e A aprendizagem Erro! Indicador não definido. de Pavlov a Piaget: algumas reflexões. Disponível na INTERNET via <http://www.bauru.unesp.br/fc/boletim/formacao/pavlov.html>. Arquivo consultado em 1998.

RIBEIRO, A. P. **MAPAS CONCEITUAIS COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA DE ALUNOS DO 5º ANO.** In: Anais do Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Anais...Diamantina(MG) Online, 2022. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/cobicet2022/512537-MAPAS-CONCEITUAIS-COMO-ESTRATEGIA-DE-DESENVOLVIMENTO-DA-COMPETENCIA-LEITORA-DE-ALUNOS-DO-5%3f-ANO>>. Acesso em: 30/08/2022 12:56

RIBEIRO, M. A. P. **A Técnica de Estudar.** Fortaleza: Humana, 1997.

ROSA, P. R. da S. **A teoria cognitivista de David Ausubel.** [S.l.: s.n.], 2008. Disponível em: <http://fisica.uems.br/arquivos/instrumentacao/capitulo_4.pdf>. Acesso em abr. 2022.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 21. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

SILVA, Z. A. P.M. e **A aprendizagem de Pavlov a Piaget: algumas reflexões.** Disponível na INTERNET via <http://www.bauru.unesp.br/fc/boletim/formacao/pavlov.html>. Arquivo consultado em 1998

SILVA, A. L. da & SÁ, I. **de Saber estudar e estudar para saber.** Porto, Portugal: Porto Editora, 1993.79p.

SOLÉ, Isabel. **Estratégias de leitura.** 6 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

TAVARES, R. **Construindo mapas conceituais.** Ciência & Cognição, [S.l.], v. 12, p. 72-85, dez. 2007. Disponível em: <<http://cienciasecognicao.org>>. Acesso em fev. 2022.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura.** 2005. Dissertação (mestrado em enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-18072005-095456/pt-br.php>. Acesso em: 25 jun 2022.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. **The integrative review: update methodology.** J. Adv. Nurs., v.52, n.5, 2005.