

ENSINO DE CIÊNCIAS INCLUSIVO-INOVADOR PARA UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Fernanda de Lima Pinheiro ¹
Samara de Oliveira Pereira ²
Claudete da Silva Lima Martins ³
Carla Beatriz Spohr ⁴

RESUMO

O Estágio Supervisionado é uma etapa importante para a formação de professores, pois é por meio dele que o graduando tem contato com a prática docente. Nesta perspectiva, o objetivo do presente trabalho é apresentar uma revisão de literatura que pesquisou artigos que trouxessem aspectos de inclusão de estudantes com deficiência (Sasaki, 2009), indicadores de inovação pedagógica (Cunha, 2018) e aprendizagem significativa (Ausubel, 2003) no Estágio Supervisionado da área de Ciências da Natureza. Para isso, realizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) na plataforma Periódicos CAPES. Foi utilizada a string de busca “estágio supervisionado AND aprendizagem significativa AND inclusão OR inovação OR ciências”. A pesquisa foi realizada no primeiro trimestre de 2025, com os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos publicados entre os anos de 2015 a 2024, revisados por pares, de acesso aberto e que fossem ligados à área de Ciências da Natureza. Após a leitura dos títulos e resumos, restaram apenas dois artigos para leitura completa. Os dois artigos utilizaram mapas conceituais, sendo que o artigo 01 fez uso de mapas conceituais, referenciando a aprendizagem significativa. Já o artigo 02, além dos mapas conceituais, utilizou jogos de cartas para ensinar Física. Ambos artigos trouxeram aspectos que romperam com a forma tradicional de ensinar e aprender, um dos indicadores de inovação pedagógica (Cunha, 2018). Embora não tenha tido menção aos aspectos inclusivos diretamente nos estudos analisados, ambos artigos apresentam estratégias que possuem um potencial inclusivo-inovador. Concluímos que é preciso que mais pesquisas nesse âmbito sejam realizadas, tendo em vista a escassez de trabalhos encontrados e a necessidade de produzir conhecimentos a respeito desta temática, colaborando para garantia de educação inclusiva, inovadora e significativa para todos os estudantes.

Palavras-chave: Inovação pedagógica, Inclusão, Aprendizagem significativa, Formação de professores, Ciências da Natureza.

INTRODUÇÃO

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Pampa - RS, fernandalima.aluno@unipampa.edu.br;

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Federal do Pampa / Unipampa - RS, samaradeoliver23@gmail.com;

³ Docente da Universidade Federal do Pampa - RS, claudetemartins@unipampa.edu.br;

⁴ Professora Orientadora: Doutora. Docente da Universidade Federal do Pampa - RS, carlaspohr@unipampa.edu.br.

O estágio supervisionado é uma etapa importante da formação acadêmico-profissional de um estudante de licenciatura, pois aproxima o licenciando do contexto escolar. Segundo Uchoa (2016), esse período vai além de uma exigência da academia:

O Estágio supervisionado é muito mais que o cumprimento de exigências acadêmicas. Ele é uma oportunidade de crescimento profissional e pessoa, um importante instrumento de integração entre escola, universidade e comunidade, além de ser um momento de percepção da necessidade em assumir uma postura crítica, mas também reflexiva da prática educativa diante da realidade, e a partir dela, buscar uma educação de qualidade (Uchoa, 2016, p. 55).

Ou seja, essa etapa é primordial para a formação do professor, bem como, a reflexão sobre essa prática para garantir, dessa forma, a qualificação do processo de ensino e aprendizagem (Uchoa, 2016). Segundo Cunha (2018, p. 14) "compreender os impasses da prática pedagógica como uma possibilidade reflexiva e de problematização da ação docente já é, em si, uma inovação". Para além dessa percepção, inovar está em promover a ruptura com a forma tradicional de ensino e aprendizagem, proporcionar uma gestão participativa, além do protagonismo discente, entre outros aspectos (Cunha, 2018).

Já a inclusão de estudantes com deficiência no contexto escolar, com a criação da Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com deficiência (Brasil, 2015), avançou significativamente. Aliado a essa temática, existem algumas dimensões de acessibilidade que buscam a quebra de barreiras a inclusão, são elas: dimensões atitudinais, arquitetônicas, programáticas, metodológicas, instrumentais e comunicacionais (Sassaki, 2009).

Por fim, outra temática central do presente trabalho é a aprendizagem significativa que deixa explícito que para haver aprendizado significativo, o assunto estudado deve ter relevância para o estudante (Ausubel, 2003).

Todas essas temáticas convergem de alguma forma e nos levam a questão principal do presente trabalho que buscou artigos que trouxessem aspectos de inclusão de estudantes com deficiência (Sassaki, 2009), indicadores de inovação pedagógica (Cunha, 2018) e aprendizagem significativa (Ausubel, 2003) no Estágio Supervisionado da área de Ciências da Natureza. Como metodologia, adotamos a Revisão Sistemática de Literatura, utilizando a *string* de busca "estágio supervisionado AND aprendizagem significativa AND inclusão OR inovação OR ciências". Como principais resultados,



pôde-se evidenciar que as publicações sobre essas temáticas são escassas, mas que ambos artigos consultados apresentam aspectos inclusivos, inovadores e potencialmente significativos, conforme é explicitado nos resultados e discussão. No tópico a seguir, apresenta-se a metodologia dessa revisão sistemática.

METODOLOGIA

Uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL) deve seguir alguns passos, tais como, escolher o tema e uma pergunta de pesquisa, decidir os critérios de inclusão e exclusão dos achados, identificar os estudos e categorizá-los. Por fim, é necessário realizar a análise e interpretação dos resultados, bem como, a apresentação da revisão (Marini; Lourenço; Barba, 2017).

Com base nessa estrutura, o objetivo da RSL foi encontrar artigos que trouxessem aspectos de inclusão de estudantes com deficiência (Sasaki, 2009), indicadores de inovação pedagógica (Cunha, 2018) e aprendizagem significativa (Ausubel, 2003) no Estágio Supervisionado da área de Ciências da Natureza.

A plataforma utilizada foi a Periódicos CAPES e a *string* de busca foi “estágio supervisionado *AND* aprendizagem significativa *AND* inclusão *OR* inovação *OR* ciências”. Os critérios de inclusão e exclusão foram: artigos científicos publicados dentro da linha temporal 2015-2024, que fossem revisados por pares, de acesso aberto e da área de Ciências da Natureza.

A pesquisa foi realizada durante o primeiro trimestre de 2025 e foram obtidos vinte e oito resultados para essa *string* de busca. Desses vinte e oito, apenas sete resultados eram artigos de acesso aberto, publicados no período de 2015 a 2024 e revisado por pares. Vencidas essas etapas, passou para a leitura do título, após essa etapa, dos sete artigos selecionados, apenas dois permaneceram para análise e discussão. Esses resultados são apresentados após o referencial teórico do trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico apresentam-se brevemente os principais referenciais utilizados no presente trabalho, bem como, a associação entre inclusão, inovação pedagógica e a aprendizagem significativa.



A teoria da aprendizagem significativa, expressa por Ausubel (2003), se baseia no pressuposto de que a aprendizagem deve se alicerçar em conhecimentos já adquiridos pelos sujeitos, ou seja, tornar o aprendizado em algo com significado, que não seja uma mera repetição mecânica do que o professor fala. Sendo assim, acredita-se que para haver aprendizagem significativa, a informação adquirida deve ser relevante para o sujeito (Ausubel, 2003).

Uma alternativa para fazer com que a aprendizagem seja significativa para os estudantes, é utilizar materiais potencialmente significativos (Ausubel, 2003). O nome é potencialmente porque não é correto dizer que o material vai gerar o significado, é preciso ter a contextualização e uma aproximação não-arbitrária entre os sujeitos e o material em questão (Ausubel, 2003). Sendo assim, nos textos analisados, foram procurados materiais com esse potencial significativo.

Como referencial teórico para inclusão, utilizamos as dimensões de acessibilidade trazidas por Sassaki (2009). Segundo o autor, existem seis dimensões de acessibilidade: dimensão arquitetônica, dimensão comunicacional, dimensão metodológica, dimensão instrumental, dimensão programática e dimensão atitudinal (Sassaki, 2009). Essas dimensões atuam para a quebra de barreiras à inclusão, ou seja, atuam pela quebra de barreiras arquitetônicas, comunicacionais, metodológicas, instrumentais, programáticas e atitudinais. Sendo assim, consideramos nesse trabalho que a inclusão está associada à ausência dessas barreiras.

Já com relação ao referencial teórico de inovação pedagógica, consideramos a inovação em uma perspectiva emancipatória e edificante (Mello; Salomão de Freitas, 2017). Para isso, adotamos o referencial de Cunha (2018) que apresenta indicadores de inovação pedagógica, os quais são listados a seguir:

- Ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender e/ou com os procedimentos acadêmicos inspirados nos princípios positivistas da ciência moderna;
- Gestão participativa, por meio da qual os sujeitos do processo inovador são protagonistas da experiência, desde a concepção até a análise dos resultados;
- Reconfiguração dos saberes, com a anulação ou diminuição das clássicas dualidades entre saber científico/saber popular, ciência/cultura, educação/trabalho etc;
- Reorganização da relação teoria/prática, rompendo com a clássica proposição de que a teoria precede a prática, dicotomizando a visão de totalidade;
- Perspectiva orgânica no processo de concepção, desenvolvimento e avaliação da experiência desenvolvida;



- Mediação entre as subjetividades dos envolvidos e o conhecimento, envolvendo a dimensão das relações e do gosto, do respeito mútuo, dos laços que se estabelecem entre os sujeitos e o que se propõem conhecer;
- Protagonismo, compreendido como a participação dos alunos nas decisões pedagógicas, valorização da produção pessoal, original e criativa dos estudantes, estimulando processos intelectuais mais complexos e não repetitivos (Cunha, 2018, p. 13-14).

Sendo assim, considera-se algo inclusivo-inovador, a prática que contenha um, ou mais, indicador de inovação pedagógica (Cunha, 2018) associado a uma, ou mais, dimensão de acessibilidade (Sassaki, 2009). No tópico seguinte, apresentam-se os resultados e discussão do presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O primeiro artigo selecionado é intitulado “A Utilização dos Mapas Conceituais para a construção dos conceitos no Processo de Aprendizagem” e de autoria de Mousinho (2019). O artigo traz a temática do uso de mapas conceituais e os associa com a aprendizagem significativa. Além disso, o artigo apresenta aspectos que vão ao encontro das temáticas do presente trabalho.

Como indicador de inovação pedagógica, seguindo Cunha (2018), pôde ser encontrado a ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender e como dimensão de acessibilidade (Sassaki, 2009) ressalta-se a presença de uma estratégia bastante visual para compreender os conteúdos. A seguir, na Figura 1, consta uma nuvem de palavras gerada pelo site *WordArt*⁵ com a intenção de mostrar as principais palavras citadas no resumo do trabalho, desta forma é possível compreender a temática do artigo estudado de uma maneira mais visual.

Figura 1. Nuvem de palavras do primeiro artigo.

⁵ Disponível em: <https://wordart.com/create>. Acesso em: 30 out. 2025.





Fonte: autoras (2025).

O segundo artigo selecionado é intitulado “Ensino de física e jogos de cartas: o lúdico como recurso didático na formação de professores” e é de autoria de Azevedo, Ramos e Benetti (2021). O artigo apresenta potencial inclusivo-inovador, pois traz jogos para trabalhar temas relacionados a Física, promovendo a ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender, indicador trazido por Cunha (2018), bem como, traz exemplo de um jogo com uma linguagem simples e trabalhado de forma contextualizada com os estudantes, indicando que possui aspectos inclusivos e materiais potencialmente significativos para os estudantes ao inserir jogos no contexto escolar. Na Figura 2, localizada logo abaixo, consta outra nuvem de palavras também criada através do site *WordArt* e por meio do resumo do segundo artigo com a mesma intencionalidade: visualizar as principais temáticas em outro formato.

Figura 2. Nuvem de palavras do segundo artigo.



Fonte: autoras (2025).



Consideramos que, embora não faça necessariamente uma menção direta a todas essas temáticas, os artigos trazem aspectos de inclusivos, inovadores e potencialmente significativos. A seguir, apresentamos as considerações finais do trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho, foi possível concluir que os artigos encontrados apresentam aspectos inclusivo-inovadores, bem como, materiais potencialmente significativos, o que traz uma esperança de que essas temáticas sejam trabalhadas de maneira conjunta durante o estágio supervisionado. Ambos artigos também apresentaram resultados pertinentes que evidenciam a importância de pesquisar sobre o estágio supervisionado.

No entanto, outra constatação desta pesquisa, foi que as publicações na área são bastante escassas e que é necessário serem feitas outras produções científicas utilizando os referenciais de inovação pedagógica em uma perspectiva emancipatória conforme Mello e Salomão Freitas (2017) defendem, associando com as temáticas de inclusão e aprendizagem significativa no campo do Estágio Supervisionado. Espera-se que com essa pesquisa, possamos motivar novos movimentos por uma educação mais inclusiva e impregnada de significados.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPPi) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGECi), da UNIPAMPA, campus Uruguaiana. Estende-se também os agradecimentos aos grupos: INCLUSIVE (Grupo de Estudos e Pesquisa em Inclusão e Diversidade na Educação Básica e no Ensino Superior), GRUPI (Grupo de Pesquisa em Inovação Pedagógica na Formação Acadêmico-Profissional de Profissionais da Educação) e ao G-Mega (Grupo Mega potencializador de ensino-aprendizagem significativa).

REFERÊNCIAS



AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Tradução: Lígia Teopisto. Plátano Editora. 1.^a Edição PT-467-Janeiro de 2003. ISBN 972-707-364-6.

AZEVEDO, Lucas Massensini de; RAMOS, Eugenio Maria de França; BENETTI, Bernadete. Ensino de física e jogos de cartas: o lúdico como recurso didático na formação de professores. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 33, n. 2, p. 333-341, 2021. Disponível em:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/35273>. Acesso em: 30 out. 2025.

BRASIL. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 30 out. 2025.

CUNHA, Maria Isabel. PRÁTICA PEDAGÓGICA E INOVAÇÃO: EXPERIÊNCIAS EM FOCO. In: MELLO, Elena Maria Billig; SALOMÃO DE FREITAS, Diana Paula; RODRIGUES, Anthony Renan Brum; SCOLA, Écliton Lopes; NORONHA, Diego de Matos (org.). **Anais do Seminário Inovação Pedagógica [recurso eletrônico]: Repensando estratégias de formação acadêmico-profissional em diálogo entre Educação Básica e Educação Superior**. Uruguiana, RS: Unipampa, 2018, p. 12-17. Disponível em:
<https://dspace.unipampa.edu.br/bitstream/riu/3052/1/E-Book%20Semin%20a%20Inova%20pedag%20b%20gica%20UNIPAMPA.pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.

MARINI, Bruna Pereira Ricci; LOURENÇO, Mariane Cristina; BARBA, Patrícia Carla de Souza Della. REVISÃO SISTEMÁTICA INTEGRATIVA DA LITERATURA SOBRE MODELOS E PRÁTICAS DE INTERVENÇÃO PRECOCE NO BRASIL. **Rev paul pediatr [Internet]**. 2017, Oct;35(4):456–63. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/1984-0462;2017;35;4;00015>. Acesso em: 08 nov. 2025.

MELLO, E. M. B.; SALOMÃO DE FREITAS, D. P.. A formação docente no viés da Inovação Pedagógica: processo em construção. In: XXVIII Simpósio Brasileiro de Política e Administração da Educação: estado, políticas e gestão da educação: tensões e agendas em (des)construção. **Anais [...]**. João Pessoa-PB, 2017, p.1793-1802. Disponível em:
<https://anpae.org.br/XXVIISIMPOSIO/publicacao/AnaisXXVIISimposio2017.pdf>. Acesso em: 28 out. 2025.

MOUSINHO, Silvia Helena. A Utilização dos Mapas Conceituais para a construção dos conceitos no Processo de Aprendizagem. **EaD & Tecnologias Digitais na Educação**, [S. l.], v. 7, n. 9, p. 40–51, 2019. DOI: 10.30612/eadtde.v7i9.9609. Disponível em:
<https://ojs.ufgd.edu.br/ead/article/view/9609>. Acesso em: 30 out. 2025.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, mar./abr. 2009, p. 10-16.



