

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CARLA ESTELA MARTINS DE BARROS BUENO

**AFETIVIDADE E INTERAÇÕES ENTRE PROFESSOR/ALUNO NO ENSINO DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA: ANÁLISE DO TEMA EM PERIÓDICOS DA ÁREA**

Dom Pedrito

2023

CARLA ESTELA MARTINS DE BARROS BUENO

**AFETIVIDADE E INTERAÇÕES ENTRE PROFESSOR/ALUNO NO ENSINO DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA: ANÁLISE DO TEMA EM PERIÓDICOS DA ÁREA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências da Natureza Licenciatura da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza.

Orientadora: Dra. Franciele Braz de Oliveira Coelho

Dom Pedrito RS

2023

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

B928a Bueno, Carla Estela Martins de Barros
AFETIVIDADE E INTERAÇÕES ENTRE PROFESSOR/ALUNO NO ENSINO
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: ANÁLISE DO TEMA EM PERIÓDICOS DA
ÁREA / Carla Estela Martins de Barros Bueno.
28 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Universidade
Federal do Pampa, CIÊNCIAS DA NATUREZA, 2023.

"Orientação: Franciele Braz de Oliveira Coelho".

1. Aprendizagem. 2. Relações. 3. Educação Básica. 4.
Ensino Superior.

CARLA ESTELA MARTINS DE BARROS BUENO

**AFETIVIDADE E INTERAÇÕES ENTRE PROFESSOR/ALUNO NO ENSINO DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA: ANÁLISE DO TEMA EM PERIÓDICOS DA ÁREA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências da Natureza Licenciatura da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciada em Ciências da Natureza.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 12 de dezembro de 2023.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Franciele Braz de Oliveira Coelho
Universidade Federal do Pampa *Campus* Dom Pedrito - orientadora

Profa. Dra. Janaína Viário Carneiro
Universidade Federal do Pampa *Campus* Dom Pedrito

Profa. Esp. Taiana Machado de Machado
Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Dom Pedrito - RS

AGRADECIMENTO

Em especial, a Profa. Dra. Franciele Braz de Oliveira Coelho, por ter me orientado e incentivado a conclusão desse trabalho, com tanto carinho e segurança a cada dúvida apresentada nos momentos de incerteza, sempre tendo uma resposta doce e incentivadora.

Aos componentes da banca, a Profa. Dra. Janaína Viário Carneiro, professora deste curso e orientadora no Programa de Residência Pedagógica que muito me ensinou e incentivou com tanto carinho, e a Profa. Taiana Machado de Machado, colega que tenho muita admiração e estima pela pessoa que ela representa.

A Deus pela minha vida e saúde, para que eu pudesse chegar até este momento tão sonhado que é a conclusão do curso.

Ao meu esposo André, por todo carinho, compreensão, dedicação e parceria em todos os momentos, e também a meu filho Gabriel, por compreender minha ausência em vários momentos de seu desenvolvimento.

À minha colega Cilene Mario Camponogara, pelo incentivo e parceria.

À direção da Escola Nossa Senhora do Patrocínio, também a supervisão e regentes daquela instituição, que tão bem me acolheram, em especial a professora Márcia Garcez de Ávila que me acompanhou desde o Programa Residência Pedagógica, o qual concluí meu Estágio Supervisionado Obrigatório II na Escola Argeny de Oliveira Jardim.

RESUMO

No contexto de sala de aula, sobre o estabelecimento de relações com seus alunos, cabe ao professor, considerar fatores que permeiam este cenário, atento aos aspectos sociais e ou culturais, e que estas relações podem influenciar nos processos de ensino e de aprendizagem. Neste sentido, a pesquisa teve como tema a afetividade e as interações entre professor/aluno no Ensino de Ciências da Natureza, tendo como objetivo principal analisar em publicações (periódicos e/ou teses, dissertações) de Ciências da Natureza, de que forma as relações de afetividade e a interação entre professor e aluno contribuem nos processos de ensino e aprendizagem da área. Desta forma, foi realizada uma pesquisa qualitativa, exploratória do tipo bibliográfica, sendo utilizado como fonte para coleta de dados, o sítio eletrônico de base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com consulta de artigos científicos, dissertações e teses no período de 2017 a 2022. Para a análise dos dados, foi utilizada a teoria de Análise de Conteúdo. Os resultados obtidos na pesquisa sucederam da análise de três trabalhos vinculados a temática, evidenciando a afetividade e as interações entre professor/aluno no Ensino de Ciências da Natureza. Estes, foram categorizados em dois aspectos considerados fundamentais para o tema, sendo eles: (I) Formação de professores; (II) Abordagens de ensino. A partir destas categorias, são apontados como principais resultados da pesquisa: o estabelecimento de relações de afetividade entre professor/aluno no Ensino de Ciências da Natureza é incentivado à medida que os profissionais da área investem em formação; a utilização de metodologias ativas contribui para a vivência de momentos de afetividade e interação em sala de aula, em que o estudante se torna protagonista no processo de construção do conhecimento. Espera-se que os resultados descritos na pesquisa, contribuam para os estudos da área, ressaltando a importância do estabelecimento de relações afetivas entre professor/aluno nos processos de ensino e aprendizagem.

Palavras- Chave: Aprendizagem. Relações. Educação Básica. Ensino Superior.

ABSTRACT

In the context of the classroom, when it comes to establishing relationships with students, it is up to the teacher to consider factors that permeate this scenario, paying attention to social and/or cultural aspects, and that these relationships can influence the teaching and learning processes. In this sense, the research theme was affectivity and interactions between teacher/student in the Teaching of Natural Sciences, with the main objective of analyzing in publications (journals and/or theses, dissertations) of Natural Sciences, how the relationships of affection and interaction between teacher and special student in the teaching and learning processes in the area. In this way, a qualitative, exploratory bibliographical research was carried out, using as a source for data collection, the electronic database website of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) with consultation of scientific articles, dissertations and theses in the period from 2017 to 2022. To analyze the data, the Content Analysis theory was used. The results obtained in the research came from the analysis of three works related to the topic, highlighting the affection and interactions between teacher/student in the Teaching of Natural Sciences. These were categorized into two aspects considered fundamental to the topic, namely: (I) Teacher training; (II) Teaching approaches. From these categories, the main results of the research are highlighted: the establishment of affectionate relationships between teacher/student in Natural Sciences Teaching is encouraged as professionals in the area invest in training; The use of active methodologies contributes to the experience of moments of affection and interaction in the classroom, in which the student becomes a protagonist in the process of building knowledge. It is expected that the results described in the research will contribute to studies in the area, highlighting the importance of establishing affective relationships between teacher/student in the teaching and learning processes.

Keywords: Learning. Relationships. Basic Education. Higher Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Imagem do portal da CAPES com os dados da busca para pesquisa bibliográfica	17
Figura 02- Categorias da pesquisa.....	18

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Análise de Conteúdo da pesquisa.....	17
Quadro 02 - Artigos selecionados no portal da CAPES.....	19

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

ID - Identificação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 Relação professor/aluno e o processo de construção do conhecimento	13
2.2 Aprendizagem em Ciências da Natureza.....	14
3. ABORDAGEM METODOLÓGICA.....	16
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	19
4.1 Formação docente.....	21
4.2 Abordagens de ensino.....	22
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

Os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências são, há muito tempo, objeto de pesquisas e discussões na busca de mudanças que melhorem a sua qualidade significativamente. Para Vygotsky (2007), a partir da atuação do professor como mediador, o aprendizado pode ocorrer de forma mais efetiva, dependendo não somente do caráter cognitivo da mente, mas também dos aspectos afetivos envolvidos nos processos. O autor ainda afirma que a interação social na Educação, a relação entre professor e aluno, é fundamental para a aprendizagem (Vygotsky, 2007), sendo desejável considerar os enfoques cognitivos e afetivos da relação, como acreditam Morales (2009) e Camargo (2004).

A responsabilidade ética e moral que o professor tem enquanto profissional, faz com que seja preciso ter consciência da sua influência sobre seus alunos sendo que esta “[...] não se dá apenas na linha dos conhecimentos e do desenvolvimento intelectual; incide também no desenvolvimento emocional e social dos alunos. Podemos influir também no desenvolvimento moral [...]” (Morales, 2009, p. 39). Tassoni (2000) afirma que “[...] o comportamento do professor, em sala de aula, expressa suas intenções, crenças, seus valores, sentimentos, desejos que afetam cada aluno individualmente” (p. 13). Assim, podem ocorrer os processos de ensino e de aprendizagem não-intencionais, destacados por Morales (2009), em que o professor não planeja efetivamente ensinar determinada conduta, mas, pela sua convivência com o aluno, acaba o ensinando e ele, aprendendo. Desta forma, observa-se a responsabilidade do professor em sala de aula no que concerne ao estabelecimento de relações com seus alunos, levando em consideração outros fatores que permeiam este contexto, sejam eles de cunho cultural, social ou tecnológico. Por outro lado, cursos superiores, ainda com visão excessivamente técnica e racionalista das Ciências, por exemplo, preparam o professor para um ensino tradicional, em que predomina a transmissão de saberes para os alunos, numa concepção bancária de ensino (Freire, 2002), em que são considerados apenas os saberes docentes relacionados aos conteúdos (Tardif, 2012), dando importância exacerbada aos conceitos e esquecendo-se dos sujeitos constituintes dos processos de ensino e de aprendizagem. Porém, alguns professores reconhecem que, além de dar a importância devida aos conteúdos, é preciso atentar a outros aspectos constituintes dos processos de ensino e de aprendizagem em Ciências.

Os conteúdos estão vinculados aos quatro pilares da Educação e não podem ser dissociados um do outro. Podemos trabalhar todos eles de maneira a compreender como funcionam, e posteriormente incluí-los em definitivos aos nossos saberes. Os quatro pilares da

Educação compõem-se dos seguintes saberes: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Sendo analisado por este caminho podemos nos organizar da seguinte maneira: Aprender a conhecer o quê? Aprender a fazer o quê? Aprender a viver juntos para quê? Aprender a ser porquê? Todas estas perguntas são respondidas respectivamente com: conceituais, procedimentais e atitudinais. Zabala (1998) descreve os conteúdos nestas três categorias. Sendo que:

Os conteúdos conceituais referem-se à construção ativa de capacidades intelectuais para operar símbolos, imagens, ideias e representações que permitam organizar as realidades. Os conteúdos procedimentais referem-se ao fazer com que os alunos construam instrumentos para analisar, por si mesmos, os resultados que obtém e os processos que colocam em ação para atingir as metas que se formarão de atitudes e valores em relação à informação recebida, visando a intervenção do aluno em sua realidade propõem e os conteúdos atitudinais referem-se à formação de normas e valores em relação à informação recebida, visando à intervenção do aluno em sua realidade (Zabala, 1998, p. 42).

O fazer pedagógico deve contemplar os três conteúdos descritos por Zabala (1998). O propósito desta pesquisa foi o de analisar em publicações de Ciências da Natureza de que forma as relações de interação entre professor e aluno contribuem nos processos de ensino e aprendizagem da área. Tendo como problema de pesquisa: Como as relações de interações entre professor e aluno contribuem nos processos de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza? Justifica-se o desenvolvimento desta pesquisa, por sentir a necessidade de aprofundamento teórico ao observar que algumas questões se mostram como entraves na relação professor/aluno e isto tem atrapalhado o vínculo afetivo para concretizar uma prática pedagógica humanizada, considerando a singularidade e necessidades emocionais dos alunos. Com o propósito de entender melhor se a relação entre professor/aluno e a aprendizagem ocorre com a influência da afetividade, é necessário entender essa ligação para usar como ferramenta no processo educacional.

Conforme Camargo (2004), a atuação docente não se pauta somente por procedimentos, técnicas e conteúdos: sendo todo o processo de ensino e de aprendizagem permeado por vivências e experiências, pelas emoções tanto dos alunos como também do professor. O desenvolvimento das relações afetivas entre professor e alunos, portanto, é um dos fatores que determinam o sucesso dessa interação e, conseqüentemente, a aprendizagem. Não é só o professor que tem influência sobre os alunos, mas estes, por sua vez, também influem no comportamento do professor, criando-se um vínculo que potencializa relação dos agentes contribuindo para um bom aprendizado (Morales, 2009). Discutindo a influência e a contribuição da afetividade e da relação professor/aluno nos processos de ensino e de

aprendizagem em Ciências da Natureza conforme a literatura atual, esta pesquisa teve como objetivos específicos:

- Identificar as publicações que contemplem o tema de interação professor aluno no Ensino de Ciências da Natureza, utilizando como base o sítio eletrônico da CAPES (portal de periódicos);
- Investigar as possíveis relações entre o desempenho escolar dos estudantes e as interações de professor e aluno, com base na pesquisa bibliográfica desenvolvida;
- Sintetizar os resultados obtidos com a pesquisa bibliográfica, buscando avaliar as contribuições/limitações/desafios das interações professor aluno para o Ensino de Ciências da Natureza.

Assim, no capítulo dois deste trabalho é apresentada a Fundamentação Teórica que aborda aspectos sobre a relação professor/aluno e o processo de construção do conhecimento e, a aprendizagem em Ciências da Natureza. No capítulo três, a Abordagem Metodológica, com a descrição e caracterização da pesquisa. O capítulo quatro traz os Resultados e Discussões e, o capítulo final, as Considerações Finais em relação à pesquisa desenvolvida.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O conceito de afetividade deve ser abordado como um estado psicológico do ser humano, que pode ou não, ser modificado a partir das situações vivenciadas. Segundo Piaget (2014), tal estado psicológico é de grande influência no comportamento e no aprendizado das pessoas, juntamente com o desenvolvimento cognitivo. Faz-se presente em sentimentos, desejos, interesses, tendências, valores e emoções, ou seja, em todos os campos da vida. Esse entendimento é importante para que se faça a relação entre o comportamento do docente frente ao aluno e a construção do conhecimento.

2.1 Relação professor/aluno e o processo de construção do conhecimento

A afetividade no espaço escolar vem sendo abordada por diversos pesquisadores, dentre eles, Morales (2009) e Camargo (2004), a partir da descrição da relação que se estabelece entre o professor e o aluno como de suma importância para os processos de ensino e de aprendizagem, devendo estar conectada ao desenvolvimento e planejamento das práticas docentes.

Segundo Freire (1996):

O professor autoritário, o professor licencioso, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca (p. 66).

Para Vygotsky (2007), é a partir da atuação do professor como mediador, que o aprendizado pode ocorrer de forma mais efetiva, dependendo não somente do caráter cognitivo da mente, mas também dos aspectos afetivos. O mesmo autor ainda afirma que, cabe ao aluno o papel de sujeito ativo do processo de aprendizagem, sendo ambos, professor e aluno, envolvidos num processo que depende do planejamento e ações pedagógicas adequadas e desenvolvidas antes e durante a construção do conhecimento.

De acordo com Gadotti (2007):

Articular o conhecimento com a prática e outros saberes neste contexto de impregnação da informação, o professor é muito mais um mediador do conhecimento, um problematizador. O aluno precisa construir e reconstruir o conhecimento do que faz. Para isso, o professor também precisa ser curioso, buscar sentido para o que faz e apontar novos sentidos para o fazer dos seus alunos. Ele deixará de ser um lecionador para ser um organizador do conhecimento e da aprendizagem. Poderíamos dizer que o professor se tornou um aprendiz permanente,

um cooperador, e, sobretudo, um organizador da aprendizagem (Gadotti, 2007, p. 13).

Devemos considerar que a relação professor/aluno é de suma importância, pois a escola constitui um local de socialização, em que muitas experiências são vivenciadas gerando sentimentos positivos e/ou negativos, podendo afetar a forma como as qualidades são desenvolvidas, influenciam a autoestima e a própria representação de si (Osti; Noronha, 2017).

Arantes (2002), ao defender que os educandos se desenvolvem de forma integral e simultânea, afirma a importância da consciência dos aspectos afetivos presente nas relações e interações em sala de aula, ressaltando a intrínseca relação entre emoção e razão nos processos de aprendizagem, pois as emoções influenciam pensamentos e ações e também, as capacidades cognitivas. Sustenta, ainda, que a aprendizagem não envolve apenas aspectos cognitivos ou racionais, visto que na interação com o conhecimento é parte determinante dos modos como nos integramos aos outros, os sentimentos e emoções estão presentes (Arantes, 2002). Nessa perspectiva, os aspectos afetivos da personalidade do educando não ficam latentes nos processos de ensino e aprendizagem, ou seja, a sala de aula é um local de interação dos vários saberes e, também, dos vários sentimentos e emoções.

No Ensino de Ciências da Natureza, tais aspectos também devem ser considerados na promoção da aprendizagem da área. No item a seguir, são contemplados referências que versam sobre a aprendizagem em Ciências da Natureza.

2.2 Aprendizagem em Ciências da Natureza

O currículo nem sempre favorece o reconhecimento do aluno como sujeito no processo pedagógico e, por vezes, cerceia a iniciativa do professor em adotar perspectivas mais adequadas para o Ensino de Ciências. Coll (2003) coloca que as reestruturações curriculares são muito importantes para a Educação, pois objetivam reformas visando à melhoria na qualidade do ensino. Entretanto, ele destaca que quando ocorrem modificações desta natureza, é preciso pensar em propostas curriculares coerentes com as necessidades das escolas (em termos estruturais), dos alunos (em termos culturais e cognitivos) e dos professores (em termos de formação docente). Por outro lado, a troca constante de matriz curricular, causa um desconforto, principalmente por não ser construída coletivamente com

professores e alunos e por ser caracterizada, normalmente, pela mudança de políticas educacionais, trazendo dificuldades de organização tanto para a escola quanto para o docente.

Para Teixeira (2019, p. 851):

Se voltarmos nossa atenção para os conteúdos relacionados às Ciências, verificaremos uma forma própria e particular na produção dos sentidos e de interpretação, na qual existe o envolvimento, por exemplo, com teorias, leis, conceitos, fórmulas, axiomas, e também com diferentes formas de representações como equações, gráficos, sinais, diagramas, dentre tantas outras.

Assim, aprender Ciências da Natureza, envolve além da organização didático pedagógica da escola, que é respaldada por legislações e diretrizes educacionais, também, pela compreensão de conceitos, teorias que envolvem em grande parte, abstração e representações complexas. Desta forma, o fazer pedagógico do docente deve buscar atender tanto às especificidades do currículo escolar em termos de organização (tempo de duração de horas/aula, períodos letivos), quanto à conteúdos (ementas e objetivos).

Para a aprendizagem dos estudantes, considera-se importante a forma como são realizadas “[...] a seleção de conteúdos e as propostas e condução das atividades [...], ressaltando-se, ainda, a diversidade existente quando focamos um grupo de pessoas, no que diz respeito às particularidades e às peculiaridades de cada um dos envolvidos” (Teixeira, 2019, p. 851).

Pesquisas como o estudo de Lin, Lin e Tsai (2014), ressaltam que a aprendizagem na área de Ciências é interacionalmente construída, ressaltando a relevância da linguagem em uso nas aulas desta área. Neste aspecto, verifica-se um desafio encontrado pelos professores, a partir das distintas vivências e repertórios apresentados pelos estudantes nas interações em sala de aula (Blommaert; Backus, 2011; Scarpa; Sasseron; Silva, 2017). A afetividade pode contribuir nas interações de sala de aula, auxiliando na construção do conhecimento dos estudantes, também, na área de Ciências da Natureza.

3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Esta pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, com caráter exploratório e bibliográfico. Pesquisas qualitativas, segundo Godoy (1995), ocupam um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de se estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes. As pesquisas exploratórias conforme Gil (1991), têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, torná-lo mais explícito ou constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexíveis, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

Os estudos bibliográficos, apresentam-se na literatura, como mais flexível, podendo, inclusive, ser apenas parte da pesquisa empírica, bem como, ser apresentada na forma de um capítulo de tese ou dissertação. Segundo Gil (1991), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. O autor ainda afirma que a principal vantagem desta pesquisa está em permitir ao investigador cobrir um maior número de situações do que aquela que poderia pesquisar diretamente, e esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos relativos ao processo social que envolve: planejamento, coleta de dados, análise e interpretação e redação do relatório (Gil, 1991).

Para esta pesquisa bibliográfica, foi escolhida a base de dados da CAPES – COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, para consulta de artigos científicos, dissertações e teses relacionadas ao assunto abordado. O intervalo de tempo utilizado para a busca na base de dados foi dos últimos cinco anos (2017 a 2022). Para a busca dos trabalhos, foram utilizados alguns descritores como: “afetividade Ensino de Ciências da Natureza”; “interações Ensino de Ciências da Natureza”; “relação professor aluno Ensino de Ciências da Natureza” com variações do termo “Ciências da Natureza” por “Física”, “Química” ou “Biologia”.

A seleção dos trabalhos foi feita durante um longo período até se obter uma uniformidade no tema abordado, evitando aqueles com assuntos paralelos, sem relevância no estudo desta pesquisa. A Figura 01 ilustra a pesquisa realizada no portal da CAPES sobre a temática.

Figura 01 - Imagem do portal da CAPES com os dados da busca para pesquisa bibliográfica.

The image shows a search interface with the following elements:

- SEARCH CRITERIA** (header)
- Filtros de busca** (Search filters section):
 - Qualquer campo contém **afetividade**
 - E Qualquer campo contém **ciências da natureza**
 - NÃO Qualquer campo contém **sexualidade**
 - NÃO Qualquer campo contém **educação ambiental**
- Tipo de material** (Material type): Todos os itens
- Idioma** (Language): Qualquer idioma
- Data de publicação** (Publication date): data específica
- Data Inicial** (Start date): 01 / 01 / 2017
- Data Final** (End date): 31 / 12 / 2022
- Buttons: + ADICIONAR OUTRO CAMPO, LIMPAR
- Summary: → Qualquer campo contém **afetividade**, E Qualquer campo contém **ciências da natureza**, NÃO Qualquer campo contém **sexualidade**, NÃO Qualquer campo contém **educação ambiental**
- Button: **BUSCAR**

Fonte: Achados da pesquisa.

Para análise dos dados coletados nesta pesquisa, foi utilizada a teoria de Análise de Conteúdo que segundo Bardin (2011), deve percorrer três principais etapas: (1) Pré-análise: consiste na organização do material propriamente dito e na sistematização das ideias iniciais que balizarão a análise; (2) Exploração do material: envolve a aplicação sistemática de o que foi estabelecido na fase anterior, com vistas à classificação do conteúdo reunido. Ocorre a codificação, o recorte, a classificação e a categorização dos dados. (3) Tratamento dos resultados e interpretações: essa etapa consiste em captar os conteúdos manifestos e latentes contidos em todo o material coletado (entrevistas, documentos, observação).

A análise comparativa é realizada por meio da justaposição das diversas categorias existentes em cada análise, ressaltando os aspectos considerados semelhantes e os que foram concebidos como diferentes (Bardin, 2011). Nesta pesquisa, as etapas da Análise de Conteúdo seguiram a organização descrita no Quadro 01:

Quadro 01 – Análise de Conteúdo da pesquisa.

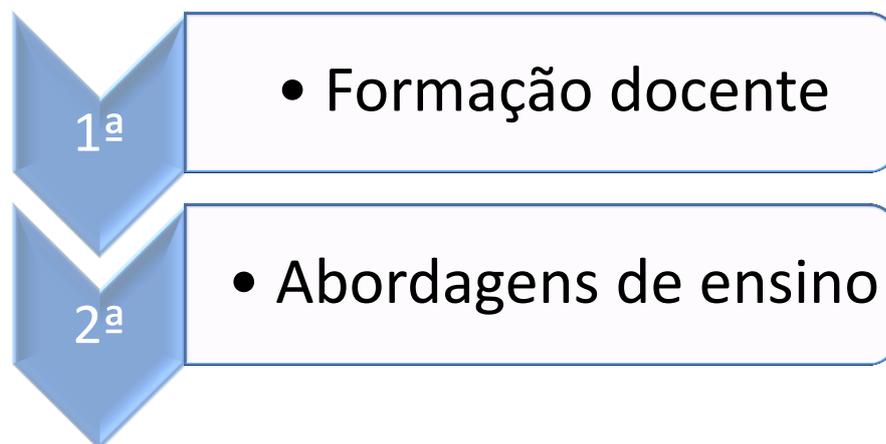
ETAPA	AÇÕES
(I) Pré- análise	Busca na base de dados da CAPES por trabalhos sobre o tema da pesquisa.

(II) Exploração do material	A partir da leitura dos resumos dos trabalhos selecionados, organização de categorias. Leitura na íntegra dos trabalhos selecionados para aprofundamento da análise das categorias.
(III) Tratamento dos resultados e interpretações	Escrita do Capítulo 04 deste TCC.

Fonte: Elaborado a partir da teoria de Bardin (2011).

A partir da etapa dois da Análise de Conteúdo, exploração do material, nesta pesquisa, surgiram as seguintes categorias:

Figura 02- Categorias da pesquisa.



Fonte: Achados da pesquisa.

O capítulo seguinte, descreve a terceira etapa da análise – tratamento dos resultados e interpretações, a partir da pesquisa bibliográfica desenvolvida.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da busca realizada na base de dados da CAPES, no período de 2017 a 2022, sobre o tema afetividade e o ensino e a aprendizagem em Ciências da Natureza, foram encontrados três trabalhos. Sendo, dois artigos e uma dissertação de mestrado. A dissertação de mestrado foi publicada no ano de 2018, um dos artigos foi publicado em 2019 e, o outro em 2021, demonstrando que não há expressivo número de publicações em relação à temática no período de análise.

Quadro 02- Artigos selecionados no portal da CAPES.

ID	Título	Autoria	Local de Publicação	Ano	Público de aplicação
01	Afetividade na Educação em Ciências: da percepção de estudantes ao discurso docente	Hahn, Tamiris de Oliveira.	PUCRS (Dissertação de mestrado)	2018	Ensino Médio
02	Afetividade e relação professor-aluno: contribuições destas nos processos de ensino e de aprendizagem em Ciências no ensino médio	Carminatti, Bruna; Del Pino, José Claudio.	Revista Investigações em Ensino De Ciências	2019	Ensino Médio
03	Afetividade nos processos de ensino e aprendizagem: estudo de caso com professores de Ciências e Matemática	Puhl, Cassiano Scott; Amaral-Rosa, Marcelo Prado; Lima, Valdeez Marina do Rosário; Ramos, Maurivan Güntzel.	Revista Actio: docência em Ciências	2021	Ensino Fundamental

Fonte: Achados da pesquisa.

O primeiro trabalho (ID 01) contempla a dissertação de mestrado. Esta, teve como objetivo analisar as concepções e/ou referências sobre afetividade, presentes nos discursos de professores das disciplinas da área de Ciências da Natureza, e seus possíveis reflexos em sua prática docente no Ensino Médio, bem como essa relação é percebida por seus estudantes.

Participaram deste estudo professores e estudantes dos componentes curriculares da área de Ciências da Natureza. Foram utilizados os seguintes instrumentos de coleta de dados: questionários; entrevistas semiestruturadas direcionada, além de observação de aulas de Física, Química e Biologia. Neste trabalho, como principal resultado, destaca-se que o estudo da afetividade e sua respectiva aplicabilidade em sala de aula parecem influenciar positivamente o desenvolvimento da autonomia e do senso crítico-reflexivo do estudante.

Em relação à afetividade, a pesquisa destaca que “[...] tanto para professores quanto para estudantes a afetividade representa um sentimento muito além da aproximação física. Para os participantes desta pesquisa, a afetividade é cuidado, preocupação, diálogo, confiança, etc.” (Hahn, 2018, p. 136). Nesse trabalho foi constatado que o vínculo afetivo pode apresentar-se sob duas ordens: ensino e aprendizagem e/ou; diálogo e convivência social.

O segundo trabalho descrito no Quadro 02 (ID 02), apresenta um recorte de uma pesquisa de doutorado, discutindo a percepção dos professores sobre a influência da afetividade e da relação professor-aluno nos processos de ensino e de aprendizagem na área de Ciências da Natureza no ensino secundário, de forma a relacioná-las aos demais fatores supracitados. Teve como participantes docentes que ministram ou ministraram os componentes constituintes da área (Química, Física e Biologia). Os dados foram coletados com uso de questionários e entrevistas. Seus resultados apontam que é necessário perceber e reconhecer a importância das relações professor-aluno e da afetividade para os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências. Contudo, evidenciou-se que estes aspectos nem sempre são abordados na formação docente, bem como, nem sempre há espaço para tais discussões e reflexões na escola e na construção do currículo escolar. Logo, acredita-se que trazer estes elementos ao debate contribuirá para o avanço nas pesquisas sobre práticas de Ensino de Ciências no Ensino Médio (Carminatti; Del Pino, 2019).

O terceiro trabalho analisado (ID 03) tinha como objetivo principal: compreender as perspectivas de professores de Ciências e Matemática frente à potencialidade da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem, produzindo novos entendimentos sobre a temática no contexto de sala de aula. Participaram da pesquisa 10 professores de Ciências e Matemática. Os dados foram coletados com uso de questionário aberto. Os resultados demonstram que a afetividade e disponibilidade para aprender Ciências e Matemática possuem estreita relação. A afetividade potencializa os processos de ensino e de aprendizagem, pois serve como força propulsora das ações físicas e mentais dos estudantes. Os autores destacam que “[...] os professores precisam buscar o envolvimento dos estudantes no processo de ensino, para propiciar momentos de interação entre estudantes e com o professor, criando-se vínculos afetivos e motivando a ação cognitiva para o desenvolvimento da aprendizagem” (Puhl; et al, 2021, p. 13).

Após leitura destes trabalhos, emergiram duas categorias: formação docente e abordagens de ensino. A seguir, são detalhadas as informações sobre os trabalhos selecionados.

4.1 Formação docente

Na dissertação de mestrado (ID 01), a formação docente era uma das categorias da entrevista individual realizada com os professores. Sendo retratado pelos participantes que a formação docente prepara o professor para o exercício pedagógico, reconhecendo também o papel do estudante em sala de aula (Hahn, 2018). Os participantes, afirmaram ainda que a formação docente também se dá por meio da experiência prática de sala de aula. Assim, os resultados desta pesquisa, apontam que “[...] as vivências pessoais do professor contribuem para a sua constituição enquanto educador” (Hahn, 2018, p. 88).

Pautado nas concepções de Cunha (2017), em que ressalta a importância das trocas entre professor e aluno em um ambiente de ensino e aprendizagem no qual nenhum dos sujeitos envolvidos seja o detentor do saber, a pesquisa de Hahn (2018) verificou que é “[...] possível reconhecer o estudante como um sujeito ativo nos processos de ensino e aprendizagem e que a sua participação é tão importante quanto à presença do professor na sala de aula” (p. 94). O segundo trabalho (ID 02) cita Tardif (2012), afirmando que os saberes de formação profissional, os saberes do currículo e os saberes disciplinares são repassados ao professor por meio da educação formal ao qual ele se submete (cursos de formação inicial e continuada, por exemplo) e que, portanto, são externos aos professores. A partir desta condição, o professor não tem poder de decisão sobre eles, apenas os assimila ao passo que realiza sua formação. Embora não tenha sido abordado de forma clara a importância de uma formação docente no processo de ensino e aprendizagem, fica evidente a relação de profissionais com o desenvolvimento do conceito da afetividade em sua formação, e com habilidades em lidar com os sentimentos dos alunos, tem resultados mais eficientes em sua atividade.

Ainda no trabalho ID 02, em relação à formação docente, é ressaltado que:

Perspectivas comportamentalistas, por exemplo, reforçam os modelos tradicionais de Ensino de Ciências, em que o professor é um mero transmissor de conhecimentos para os alunos, que se comportam como “recipientes vazios”, fazendo papel de “tábulas rasas”, nas palavras de Freire (2002). Muitas vezes, esta vertente teórica está impregnada nos cursos de formação docente, seja inicial ou continuada e isso leva o professor a reproduzir esse modelo de ensino (Carminatti; Del Pino, 2019, p. 137).

Já no trabalho ID 03, a formação docente não é mencionada de forma explícita, porém, os autores citam que: “A escolha didática do professor contribui para que o estabelecimento das relações afetivas, positivas, entre estudante(s)-estudante(s), estudante(s)-professor(es) e

estudante(s)-disciplina(s) escolar(es)” (Puhl; et al, 2021, p. 13). Os percursos didáticos e metodológicos adotados pelos professores em suas práticas pedagógicas perpassam, direta e indiretamente, pelo processo de formação (inicial e continuada).

Assim, como ressalta Morales (2009), independentemente do que esteja acontecendo com o currículo, com o contexto escolar, com o formato de avaliação adotada, professor e aluno continuam se encontrando e se relacionando em sala de aula, local em que se estabelecem as relações entre as partes. Pode-se considerar que o desenvolvimento de relações afetivas no contexto escolar, está vinculada com a trajetória de formação dos docentes, em que, muitas vezes, sua atuação reflete e/ou tem influência dos aprendizados construídos nesta trajetória.

O próximo item desta pesquisa, relata a relação entre afetividade no contexto escolar e as abordagens de ensino adotadas nos processos de ensino e aprendizagem.

4.2 Abordagens de ensino

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como um dos seus objetivos, a adoção no contexto escolar de metodologias de ensino ativas, visando a formação de um cidadão crítico, criativo e autônomo (Brasil, 2017). Na análise realizada nos trabalhos selecionados nesta pesquisa, o trabalho ID 01, cita Araújo (2003) para expressar que as chances dos estudantes se interessarem por aulas expositivas, em que sua atitude, geralmente tende a se restringir à cópia e memorização, são reduzidas. O trabalho ainda enfatiza, que neste contexto, torna-se pertinente a inovação, seja pelo uso de tecnologias ou outras ferramentas, aliada a “[...] metodologias mais dinâmicas e dialógicas que promovam mudanças nas relações, nos espaços e nos tempos escolares [...]” (Araújo, 2003, p. 162). O trabalho ID 01, pautado nas ideias de Araújo (2003), ainda ressalta a ideia de que essas mudanças nos trabalhos pedagógicos criarão condições para que os estudantes se relacionem afetivamente com os conteúdos curriculares.

É fato que não devemos separar afetividade de cognição pois as duas andam juntas. Segundo Wallon (1979), a personalidade é formada por duas funções básicas: inteligência e afetividade. A inteligência ou conhecimento está vinculado ao mundo físico, a construção do objeto. Já a afetividade está ligada às sensibilidades internas e orientada à construção da pessoa (Wallon, 1979).

No segundo trabalho (ID 02) é descrito que uma metodologia de ensino com a presença de valores como ética, respeito, reciprocidade, afetividade, permeando as relações professor-aluno, sem deixar de lado os conteúdos a serem trabalhados com as turmas, podem ser considerados aspectos positivos na construção do conhecimento dos estudantes (Carminatti; Del Pino, 2019). Os autores destacam ainda que:

Em termos pedagógicos, ou seja, nos processos de ensino e de aprendizagem, destaca-se que há troca de valores e troca de saberes, em que os conteúdos disciplinares são importantes, porém não são fatores únicos a impactar nos processos. Chama a atenção a ideia de que é preciso haver equidade entre conteúdos e valores, levando a um equilíbrio entre a relação professor-aluno de caráter profissional com a relação professor-aluno de caráter pessoal. Assim, as relações se fortalecem com o tempo, sempre com respeito à hierarquia (Carminatti; Del Pino, 2019, p. 136).

Já o terceiro trabalho (ID 03), menciona a importância de uma metodologia de ensino em que o professor esteja preocupado com o desenvolvimento do estudante, buscando o uso de métodos de aprendizagem ativa. Este trabalho destaca ainda que “*Metodologias [Métodos] mais atrativas e trabalhar com a contextualização dos conteúdos, torna a aprendizagem mais significativa ao aluno, o trabalho mais prazeroso ao professor, além de otimizar o tempo no desenvolvimento do trabalho*” – Professor P9 participante da pesquisa. Os autores do trabalho ID 03, com base nas ideias de Rocha e Lemos (2014), destacam alguns exemplos de métodos de aprendizagem ativa, sendo eles: aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos; instrução aos pares; aprendizagem baseada em times; métodos de caso; e simulações. Para Barbosa e Moura (2013), metodologias de ensino ativas, têm potencial para promover a interação e melhorar o relacionamento com os sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo assim, a afetividade.

Camargo (2004), ressalta que no contexto de sala de aula, professor e aluno relacionam-se como atores de um processo, sendo que este vai muito além do ensino e da aprendizagem de conteúdos disciplinares. Sendo assim, a afetividade e os métodos de aprendizagem ativa possuem uma estreita relação, sendo complementares, e com potencial significativo para qualificar os processos de ensino e de aprendizagem dentro dos contextos escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho envolvendo a relação da afetividade com os processos de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza foi desenvolvido partir de um estudo bibliográfico com trabalhos atuais, selecionados após busca na base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tinham por objetivo estabelecer as conexões entre afetividade e o Ensino de Ciências da Natureza. Assim, o objetivo principal da pesquisa foi analisar em publicações (periódicos e/ou teses, dissertações) de Ciências da Natureza, de que forma as relações de afetividade e a interação entre professor e aluno contribuem nos processos de ensino e aprendizagem da área.

Com o desenvolvimento da pesquisa, observa-se que apenas uma dissertação e dois artigos científicos atenderam aos requisitos deste estudo. A partir da análise dos materiais selecionados, emergiram duas categorias: (I) Formação de professores; (II) Abordagens de ensino. Estas categorias foram definidas a partir da leitura dos trabalhos selecionados, em que foi verificado que estes termos e/ou conceitos/definições que apresentavam relação com estes tópicos foram citados nos três trabalhos analisados.

Em relação à primeira categoria – formação de professores, cabe ressaltar que o processo de formação docente inicial e continuada contribuirá para que este profissional vislumbre novas metodologias e recursos didáticos para sua prática pedagógica e, também, na forma como conduz os processos de ensino e de aprendizagem. Assim, a formação docente se faz essencial para que se perceba que os conteúdos são importantes no processo de construção do conhecimento dos estudantes, e que, as relações estabelecidas neste processo, também podem otimizar os resultados em sala de aula. Sobre a segunda categoria definida – abordagens de ensino, as análises realizadas demonstram que a afetividade no Ensino de Ciências da Natureza, se faz presente principalmente quando adotadas metodologias de ensino ativas, em que o estudante é indivíduo que atua com autonomia na construção do conhecimento e o docente, como mediador.

A afetividade em sala de aula, conforme resultados desta pesquisa, pode contribuir para a aprendizagem em Ciências da Natureza em todos os níveis de ensino, especialmente quando ela é estabelecida na relação dos estudantes com os conteúdos escolares, na relação com os colegas e com os seus professores.

Buscando aprofundar os conhecimentos sobre a importância da relação “afetividade e o ensino/aprendizagem”, devem ser desenvolvidos novos e constantes estudos para contribuir com a prática docente de profissionais da área da Educação, especialmente da área de

Ciências da Natureza. Esta pesquisa registra o baixo número de estudos desenvolvidos sobre a temática. Assim, para pesquisas futuras, sugere-se a investigação do tema a partir da óptica dos estudantes de Educação Básica, uma vez que os estudos analisados foram em sua totalidade desenvolvidos com foco em professores e suas percepções.

REFERÊNCIAS

- ARANTES, Valéria Amorim. **Afetividade e Cognição: Rompendo a Dicotomia na educação**. Videtur, n. 23, 2002.
- ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. A dimensão afetiva da psique humana e a educação em valores. In: ARANTES, Valéria Amorim (Org.). **Afetividade na escola: Alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 2003. p. 153-169.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013. Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/349>. Acesso em: 05. Jul.2023.
- BLOMMAERT, Jan; BACKUS, Ad. Repertoires revisited: “knowing language” in superdiversity. **Working Papers in Urban Language & Literacies**, London, paper 67, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educar é a base**. Brasília: MEC, 2017.
- CAMARGO, Denise de. **As emoções e a escola**. Curitiba, PR: Travessa dos Editores, 2004.
- CARMINATTI, Bruna; DEL PINO, José Claudio. Afetividade e relação professor-aluno: contribuições destas nos processos de ensino e de aprendizagem em ciências no ensino médio; **Investigações Em Ensino De Ciências**, v. 24, n. 1, 2019. Disponível em < <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1275>> Acesso em 15 set 2023.
- COLL, Cesar. **Psicologia e currículo**. 5 ed. São Paulo, SP: Ática, 2003.
- CUNHA, Antônio Eugênio. **Afeto e aprendizagem: relação de amorosidade e saber na prática pedagógica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2017.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 23 ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2002.
- GADOTTI, Moacir: **Paulo Freire e a Paixão de Ensinar**. 1 ed – São Paulo: Publisher Brasil, 2007.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991.
- GODOY, Arilda Schimdt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p.20-29. São Paulo. Mai/Jun1995.
- HAHN, Tamiris de Oliveira. **Afetividade na educação em ciências: da percepção de estudantes ao discurso docente**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2018;
- LIN, Tzu-Chiang; LIN, Tzung-Jin; TSAI, Chin-Chung. Research trends in science education from 2008 to 2012: a systematic content analysis of publications in selected journals. **International Journal of Science Education**, United Kingdom, v. 36, n. 8, p. 1.346-1.372, 2014. Disponível em < <https://eric.ed.gov/?id=EJ1030034>>. Acesso 22 out 2023.
- MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno: o que é, como se faz**. 8 ed. São Paulo, SP: Loyola, 2009.
- OSTI, Andreia; NORONHA, Ana Paula Porto. Associação entre afetos e representações envolvidas no ambiente de aprendizagem escolar. **Educação: Teoria e Prática**, v. 27, n. 54,

p. 74-94, 2017.

PIAGET, Jean. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Tradução e organização: Cláudio J. P. Saltini e Doralice B. Cavenaghi. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

PUHL, Cassiano Scott, Marcelo Prado Amaral-Rosa, Valderez Marina Do Rosário Lima, and Maurivan Güntzel Ramos. Afetividade Nos Processos De Ensino E Aprendizagem: Estudo De Caso Com Professores De Ciências E Matemática. **Actio**: Curitiba, v. 6, n. 2, 2021. Disponível em <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/13140>>. Acesso em 10 set 2023.

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. Metodologias Ativas: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. In: Simpósio Pedagógico e Pesquisas em Educação, 2014, Resende. Anais... Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/wpcontent/uploads/2015/05/41321569.pdf>. Acesso em: 05 jul 2023.

SCARPA, Daniela Lopes; SASSERON, Lúcia Helena; SILVA, Maíra. Batistoni. O ensino por investigação e a argumentação em aulas de ciências naturais. **Tópicos Educacionais**, Recife, v. 23, n. 1, p. 7-27, jan./jun. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/topicoseducacionais/article/view/230486>. Acesso em: 18 jan. 2019.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

TASSONI, Elvira Cristina Martins. **Afetividade e aprendizagem**: a relação professor - aluno. Disponível em: <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/2019t.pdf>>. Acesso em 21 jan 2022.

TEIXEIRA, Odete Pacubi Baiarl. A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, p. 851-854, 2019.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação Social da Mente**. São Paulo, 2007.

WALLON, Henri. **Psicologia e educação da criança**. Lisboa: Editorial Veja, 1979.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.