

Afetividade nos processos de ensino e aprendizagem: estudo de caso com professores de ciências e matemática

RESUMO

A afetividade é uma força que impulsiona as ações dos indivíduos, podendo estimular o aprendizado dentro do contexto dos muros escolares. Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi 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. A pesquisa foi do tipo estudo de caso. Os participantes foram 10 professores de Ciências e Matemática. O instrumento de coleta de dado foi um questionário aberto. A análise dos dados foi baseada na Análise Textual Discursiva. Do processo analítico emergiram três categorias finais, sendo elas: i) as relações afetivas são facilitadoras para a construção de conhecimentos em Ciências da Natureza e Matemática; ii) a afetividade é expressa no planejamento de métodos de aprendizagem ativa; e iii) a afetividade impulsiona a ação de um estudante global. 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.

PALAVRAS-CHAVE: Afetividade. Estudo de caso. Perspectivas docentes.

Cassiano Scott Puhl

c.s.puhl@hotmail.com

orcid.org/0000-0003-0696-5666

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Marcelo Prado Amaral-Rosa

marcelo.pradorosa@gmail.com

orcid.org/0000-0002-3294-8141

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Valderez Marina do Rosário Lima

valderez.lima@pucrs.br

orcid.org/0000-0002-2676-5840

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

Maurivan Güntzel Ramos

mgramos@pucrs.br

orcid.org/0000-0002-2586-0728

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil

INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem requer esforço cognitivo, no qual o estudante seleciona e interage com objetos ou eventos de seu interesse (BUENO, GONZALEZ, 2019). Nessas atividades mentais, seleção e interação com objetos de aprendizagem, a afetividade pode facilitar e dinamizar tais condutas (WADSWORTH, 1997), pois é uma força propulsora de ações dos indivíduos (LA TAILLE, 1992; PIAGET, 2014). Desse modo, a afetividade está presente em todas as ações humanas (MORIN, 2011) e, no caso do contexto escolar, não é diferente em relação aos processos de ensino e de aprendizagem.

Alguns autores (WADSWORTH, 1997; LEITE, 2012; SILVA, 2002; TIBA, 1996, 1998; MORIN, 2011; PIAGET, 2014) apresentam as potencialidades da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem. As atividades didáticas possuem uma dimensão afetiva, seja no planejamento do professor ou na execução dos estudantes, que causam impactos positivos ou negativos diretos sobre os processos de ensino e de aprendizagem (LEITE, 2012).

“[...] A afetividade é central na construção do conhecimento e da pessoa” (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010, p. 37). No contexto escolar é estabelecida por diversificadas relações, como por exemplo, estudante(s)-professor(es), estudante(s)-disciplina(s) e estudante(s)-estudante(s), que se estabelecem e modificam conforme as experiências de cada sujeito, promovendo o desenvolvimento intelectual nas dimensões cognitiva, afetiva e social (WADSWORTH, 1997; SILVA, 2002).

Há poucos anos, as investigações sobre a influência da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem não era um tema investigado pela comunidade científica e estudado pelos professores, mesmo que teóricos, como Piaget, Vygotsky e Wallon, considerassem relevante para esses processos (BORRACHERO et al., 2014; FALABELLO, 2015). Porém, recentemente esse tema tornou-se de interesse dos professores, por auxiliarem na qualificação desses processos (CHACÓN, 2003). Em vista disso, realizou-se a pesquisa destacando as potencialidades das relações afetivas na escola.

Nessa perspectiva, elaborou-se a seguinte questão norteadora: de que modo, na perspectiva de professores de Ciências da Natureza e Matemática, a afetividade potencializa os processos de ensino e de aprendizagem? Destarte, o objetivo dessa pesquisa foi compreender as perspectivas dos professores de Ciências da Natureza e Matemática em relação à potencialidade da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem, produzindo novos entendimentos sobre a temática no contexto de sala de aula.

No que tange a estrutura, o artigo está organizado em quatro seções. A primeira, **breves definições acerca do termo afetividade**, aborda elementos dos referenciais teóricos e apresenta alguns posicionamentos referentes aos conceitos de afetividade e afeto. Já na segunda seção, **procedimentos metodológicos**, o ponto central são as decisões metodológicas assumidas na execução do estudo. A terceira seção apresenta as construções relativas às categorias emergentes do *corpus* de análise. Por fim, são expostas as conclusões, possíveis para o momento, no que tange à afetividade nas relações educacionais na perspectiva dos professores de Ciências da Natureza e Matemática.

BREVES DEFINIÇÕES ACERCA DO TERMO AFETIVIDADE

Desde a década de 2000, a quantidade de pesquisas sobre afetividade vem a aumentar de modo considerável, no entanto, há diversas definições para a palavra afetividade (CHACÓN, 2003). A afetividade é “função geral, sob a qual se colocam os fenômenos afetivos” (AFETIVIDADE, 2001). É derivada da palavra afeto que tem origem do latim *affectio* (simpatia; disposição; modo de ser), fenômeno emocional, agradável ou desagradável, produzido por uma influência exterior, simpatia; afinidade (AFETIVIDADE, 2001; AFETIVO, 2007). Complementando essa perspectiva, Piaget (2014, p. 39) define a afetividade por dois componentes: “a) os sentimentos propriamente ditos e, em particular, as emoções; b) as diversas tendências, incluindo as ‘tendências superiores’ e, em particular, a vontade”.

No entanto, observa-se que os termos **afeto** e **emoção** são utilizados como sinônimos (LEITE; TASSONI, 2006). A diferenciação entre **emoção** e **afetividade**, expressa-se da seguinte maneira: a primeira é um componente biológico do comportamento humano, referindo-se a uma reação de ordem física; já a segunda, refere-se às vivências e às formas de expressão essencialmente humanas (LEITE; TASSONI, 2006; LEITE, 2012; FALABELO, 2015; WALLON, 1995).

Diante disso, em todas as ações humanas está presente a afetividade. Desde as manifestações orgânicas da primeira infância até às manifestações relacionais sociais de toda a vida (MORIN, 2011; PIAGET, 2014). O ser humano constrói os sentimentos de afetividade por meio das experiências vivenciadas (OLIVEIRA; REGO, 2003; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; MORIN, 2011), não se restringindo ao contato físico, mas à interação estabelecida entre partes, sendo assim, uma construção singular e única (OLIVEIRA; REGO, 2003; GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010; MORIN, 2011).

Nessa perspectiva, o processo de aprendizagem ocorre pela interação do indivíduo com a sua cultura e com os outros humanos (OLIVEIRA; REGO, 2003). “Nesse sentido, o longo aprendizado sobre as emoções e afetos se inicia nas primeiras horas de vida e se prolonga por toda a sua existência” (*Ibid.*, p. 23).

Em virtude da afetividade ser uma construção do ser humano, a escola não pode abdicar de reconhecer a importância desse sentimento (DANTAS, 1992; SILVA, 2002; FALABELO, 2015). Para Wallon (*apud* ALMEIDA, 2006), a prática pedagógica do professor precisa valorizar as relações de afeto, priorizando o respeito mútuo e atividades didáticas que o estudante possa participar de forma ativa, construindo conhecimentos cognitivos, afetivos e sociais. Corroboram com essa ideia, as pesquisas sobre a influência da afetividade que “[...] atualmente é assumida e aceita por professores cada vez mais dispostos a reconhecer neles elementos de indiscutível valor e interesse no acompanhamento e na avaliação do processo ensino/aprendizagem” (CHACÓN, 2004, p. 52).

Os métodos de aprendizagem ativa preveem o estudante ativo cognitivamente e o professor mediando os processos de ensino e de aprendizagem, tendo um vínculo com os estudantes. Ao fazer uso dessa estratégia, o estudante não é um mero “receptor” de informações, mas precisa envolver-se, cognitivamente e fisicamente, na realização das atividades (WADSWORTH, 1997; GUDWIN, 2014). Diante disso, “a fonte da aprendizagem é a ação do sujeito, ou seja, o indivíduo aprende por força das ações que ele mesmo pratica: ações que

buscam êxito e ações que, a partir do êxito obtido, buscam a verdade ao apropriar-se das ações que obtiveram êxito” (BECKER, 2015, p. 33-34).

Diante desse contexto, a afetividade “[...] interfere nas operações da inteligência, que ela as estimula ou as perturba que é a causa de acelerações ou retardos no desenvolvimento intelectual, mas que não pode modificar as estruturas de inteligência como tais” (PIAGET, 2014, p. 37). A influência da afetividade sobre as ações do sujeito, mentais ou físicas, é incontestável, pois “o aluno motivado em aula terá mais entusiasmo para estudar e aprenderá mais facilmente (*Ibid.*).

Entre os métodos de aprendizagem ativa, alguns exemplos são: aprendizagem baseada em problemas; aprendizagem baseada em projetos; *peer instruction*; *just-in-time teaching*; aprendizagem baseada em times; métodos de caso; e simulações (ROCHA; LEMOS, 2014). A utilização desses métodos, possivelmente, além da aprendizagem, tem potencial para promover a interação e melhorar o relacionamento com os sujeitos envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, desenvolvendo assim a afetividade (BARBOSA; MOURA, 2013). 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.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em virtude do objetivo da pesquisa – compreender as perspectivas de professores de Ciências da Natureza e Matemática em relação à potencialidade da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem – fez-se uso da abordagem qualitativa de pesquisa (RICHARDSON, 1999; GIL, 2008; CRESWELL, 2010; GRAY, 2012), uma vez que “[...] é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um sistema social ou humano” (CRESWELL, 2010, p. 26).

Em relação ao tipo da pesquisa, utilizou-se o estudo de caso (YIN, 2015; SCHUINDT, MATOS, SILVA, 2017). É definido como “[...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites do fenômeno e o contexto não são claramente evidentes” (YIN, 2015, p. 39).

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário com perguntas abertas (CRESWELL, 2010; GRAY, 2012), permitindo que os participantes expressassem livremente as suas perspectivas. As questões foram: **i) que significado tem para você a afetividade no ensino e na aprendizagem em Ciências da Natureza e Matemática?**; e **ii) como você acredita que a afetividade influencia no ensino e na aprendizagem em Ciências da Natureza e Matemática?**

Os participantes foram em 10 professores. Desses, oito do gênero feminino e dois do masculino. Todos cursam pós-graduação *Stricto sensu* na área de Educação em Ciências e Matemática. As áreas de formação inicial são em: Ciências Biológicas (30%), Matemática (30%), Física (20%) e Química (20%). Em 2018, no período em que a pesquisa foi aplicada, os participantes tinham idade média de 32 anos, variando de 20 a 50 anos.

Os participantes foram designados pela letra P seguidos de numeral arábico sequencial (P1, P2, [...], P10) com vistas a garantir o anonimato. Além disso, as respostas dos professores são apresentadas em negrito para diferenciar das citações decorrentes da teoria. Ressalta-se que todos concordaram em colaborar de modo voluntário do fornecimento das informações.

Como método de análise, optou-se pela Análise Textual Discursiva, fundamentado em Moraes e Galiazzi (2016, p. 13) que a define como uma

[...] metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo e a análise de discurso, representando, diferentemente destas, um movimento interpretativo de caráter hermenêutico.

A ATD é um método de análise fundamentado com pressupostos teóricos da análise de conteúdo e da análise de discurso, sendo diferenciada pelo nível de intensidade e de incidência desses métodos de análise. As análises de conteúdo e de discurso polarizam entre essas características: “[...] descrição e interpretação, compreensão e crítica, leitura do manifesto ou latente, pressupostos em fenomenologia, hermenêutica e etnografia x dialética, partes e todo e teorias emergentes e a priori” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 182). Em compensação, a ATD enfatiza uma relação entre as dicotomias, um entremeio desses métodos, focalizando a profundidade e complexidade dos fenômenos (MORAES; GALIAZZI, 2016).

A ATD é procedimento de análise árduo, rigoroso e que exige do pesquisador um esforço constante na busca da compreensão de significado. Diante disso, o processo da ATD constitui-se da execução de quatro etapas: i) constituição do *corpus* da pesquisa; ii) desconstrução do *corpus* em unidades de análise ou unidades de sentido, a unitarização ; iii) a categorização e recategorização das unidades de sentido; e iv) produção da compressão do fenômeno investigado, ou seja, a comunicação e validação da pesquisa por meio de textos que relacionam a fundamentação teórica com o discurso dos participantes, os metatextos (MORAES; GALIAZZI, 2016).

Neste estudo, as respostas dos participantes são o *corpus* da pesquisa, e foram agrupadas em um arquivo para realizar a unitarização, por meio da leitura da identificação das unidades de sentido. Dando continuidade, realizou-se a categorização que consiste na identificação e na organização dos elementos semelhantes que foram unitarizados. Nesta pesquisa, optou-se por realizar uma análise indutiva, em que as categorias emergiram do *corpus* da pesquisa e foram se reagrupando conforme as similaridades das unidades de sentido. Por fim, elaboraram-se os metatextos que consistem na análise descritiva e interpretativa das possíveis respostas ao problema de investigação.

POTENCIALIDADES DAS RELAÇÕES AFETIVAS NOS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Em relação às potencialidades das relações afetivas nos processos de ensino e de aprendizagem, emergiram 44 categorias iniciais, que resultaram em 11 categorias intermediárias, as quais foram reagrupadas, e culminaram em três

categorias finais, a saber: i) **as relações afetivas são facilitadoras para a construção de conhecimentos em Ciências da Natureza e Matemática**; ii) **a afetividade é expressa no planejamento de métodos de aprendizagem ativa**; e iii) **a afetividade impulsiona a ação de um estudante global**.

O Quadro 1 apresenta as categorias intermediárias que compõe cada categoria final. Além disso, apresenta-se o percentual das unidades de sentido presente em cada categoria e as categorias intermediárias, demonstrando que os professores reconhecem a potencialidade da afetividade em seus discursos, representados nas categorias finais, as quais tiveram índices de representatividade similares.

Quadro 1 - Categorias finais e subcategorias em relação às unidades de sentido sobre afetividade nos processos de ensino e aprendizagem

| N. | Categorias Finais e Subcategorias | Unidades de Sentido | |
|-----|--|---------------------|---------------------|
| | | Frequência absoluta | Frequência relativa |
| I | <p>As relações afetivas são facilitadoras para a construção de conhecimentos em Ciências da Natureza e Matemática</p> <p>A relação afetiva estudante-professor favorece a construção dos conhecimentos. A relação afetiva estudante-professor favorece a superação das dificuldades cognitivas. A relação afetiva estudante-professor favorece a afeição pela disciplina. A relação afetiva estudante-disciplina favorece a construção dos conhecimentos. A relação afetiva estudante-disciplina favorece o relacionamento com o professor.</p> | 31 | 34,5% |
| II | <p>A afetividade é expressa no planejamento de métodos de aprendizagem ativa</p> <p>A afetividade motiva o desenvolvimento de capacidades intelectuais, emocionais e sociais do estudante. A afetividade manifestada pelo professor no planejamento de atividades didáticas contextualizadas e atrativas favorece a construção dos conhecimentos. A afetividade e o interessante do estudante possibilita torná-lo sujeito ativo no processo de aprendizagem.</p> | 31 | 34,5% |
| III | <p>A afetividade impulsiona a ação de um estudante global</p> <p>A afetividade explora sentimentos, emoções e atitudes que impulsiona a ação do ser humano. A afetividade precisa ser abordada em sala de aula por meio das atividades didáticas propostas pelo professor.</p> | 28 | 31% |

Fonte: Autoria própria (2021).

Na primeira categoria, **As relações afetivas são facilitadoras para a construção de conhecimentos em Ciências da Natureza e Matemática**, argumenta-se em favor da influência das relações afetivas – entre estudantes,

estudante-professor e estudante-disciplina – na compreensão dos conceitos das Ciências da Natureza e Matemática.

A segunda categoria, **A afetividade é expressa no planejamento de métodos de aprendizagem ativa**, com a mesma representatividade em termos de unidades de sentido da categoria anterior, contempla a perspectiva do professor, discorrendo sobre a afetividade expressa pelo professor ao planejar métodos de aprendizagem, que visam buscar não só o desenvolvimento cognitivo do estudante, mas também o desenvolvimento de capacidades intelectuais, emocionais e sociais.

E por último, a categoria **A afetividade impulsiona a ação de um estudante global**, discute os entendimentos dos professores participantes sobre o estudante, reconhecendo-o como um sujeito complexo, detentor de sentimentos e emoções que precisam ser considerados e explorados em sala de aula.

A seguir, os metatextos representam a compreensão das informações e dos discursos, explícito e implícito, no *corpus* de análise sobre as potencialidades da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza e Matemática.

Categoria I – As relações afetivas são facilitadoras para a construção de conhecimentos em Ciências e Matemática

Essa categoria aborda as relações afetivas estudante(s)-estudante(s), estudante(s)-professor(es) e estudante(s)-conteúdo(s) escolar(es). A construção de conhecimentos ocorre no processo de interação entre o que o estudante já sabe com novos conhecimentos (AUSUBEL, 2003), ou seja, na compreensão, na significação de um objeto de aprendizagem (PIAGET, 2014). Nesse processo, o objeto de aprendizagem possui, simultaneamente, componentes afetivos e cognitivos, sendo “[...] completamente impossível – e nos parece completamente artificial – falar como se tem feito a respeito de objeto afetivo, de um lado, e objeto cognitivo, de outro” (*Ibid.*, p. 143).

A construção de significado dos objetos de aprendizagem está estritamente relacionada com o estabelecimento de “[...] um clima de relacionamento afetivo e emocional baseado na confiança, na segurança e na aceitação mútua, em que caibam a curiosidade, a capacidade de surpresa e o interesse pelo conhecimento em si mesmo” (ONRUBIA, 1999, p. 136). Diante disso, acredita-se que uma relação harmoniosa favorece a construção de conhecimentos, sendo um componente básico para o ambiente escolar (*Ibid.*).

As relações afetivas são construídas no ambiente da sala de aula, pois “[...] a interação social e a colaboração entre os colegas são essenciais para o desenvolvimento e a aprendizagem [...]” (WADSWORTH, 1997, p. 173), sendo que “o aspecto afetivo tem uma profunda influência sobre o desenvolvimento intelectual. Ele pode acelerar ou diminuir o ritmo de desenvolvimento. Ele determina sobre que conteúdos a atividade intelectual se concentrará” (*Ibid.*, p. 37).

O professor possui uma função primordial que é criar ambiente propício para a aprendizagem dos estudantes (SILVA; KAYSER, 2015). A relação, entre professor

e estudante, “[...] deve ser de amizade, de troca de solidariedade, de respeito mútuo, enfim, não se concebe desenvolver qualquer tipo de aprendizagem, em um ambiente hostil” (RANGEL, 1992, p. 67).

Todos os participantes da pesquisa ressaltaram a importância da relação afetiva entre estudante e professor, por exemplo, o P6 relata que “[...] nas aulas de Matemática ou de Ciências, assim como em todas as outras disciplinas, a relação de afetividade entre professor e aluno é primordial”. Ao criar “[...] laços afetivos com seus professores, os mesmos sentem-se motivados a aprender e a estudar em sala de aula [...]” (P3). Para o professor é de suma importância, “[...] não se posicionar como o dono do saber, mas ser capaz de compreender a sala de aula como o espaço de relações sociais e afetivas, humanizando o ato de aprender” (SILVA, 2002, p.16).

Uma forma para o professor não se posicionar como o dono do saber é quando o estudante exerce a função de ensinar, tendo um papel ativo nos processos de ensino e de aprendizagem. Sendo assim, a relação afetiva, entre o professor e estudante, melhora quando o estudante passa a ensinar e o professor a aprender (TIBA, 1998, p. 105). Ambos são fundamentais nos processos de ensino e de aprendizagem, não existindo prevalência de um sujeito sobre o outro, mas a reciprocidade de respeito, confiança e cooperação (FALABELO, 2015).

A reciprocidade precisa ser compreendida, não somente como uma obrigação moral – de respeito e educação –, mas precisa ser uma ação espontânea que proporcionará o desenvolvimento cognitivo e intelectual dos indivíduos envolvidos nessa relação (PIAGET, 2014). Piaget (2014, p. 150) define que

[...] a reciprocidade é o enriquecimento mútuo, mas é muito mais que isso; não tomemos reciprocidade no sentido estrito do “toma-lá-dá-cá”, pois seria demasiado pobre para explicar as simpatias e os sentimentos múltiplos dos quais vamos tratar: a reciprocidade é a coordenação mútua das atitudes e dos pontos de vista, tanto afetivos como cognitivos.

No ambiente escolar que contempla a reciprocidade, professor e estudantes desenvolvem-se, simultaneamente, intelectual e cognitivamente a partir das suas relações afetivas. Entretanto, para atingir essas formas de se relacionar com os estudantes, o professor precisa conhecer os estudantes. **“A afetividade auxilia o professor na mediação, pois permite que ele conheça os seus alunos e principalmente suas necessidades”** (P7). Nessa perspectiva, “os educadores têm a responsabilidade de conhecer e de considerar os limites e os pontos fortes [dos estudantes]” (WADSWORTH, 1997, p. 179), convidando-os a ir além do convencional dentro da sala de aula.

O professor, ao estabelecer uma relação recíproca de respeito e confiança com os estudantes, busca conhecer interesses e valores sociais para planejar atividades didáticas que sejam proveitosas para ambos (SILVA, 2002). Em consonância com essa ideia, P7 e P9, respectivamente, afirmam que **“[...] o professor consegue, por meio da afetividade, ter um vínculo emocional com os estudantes que permite compreender as suas necessidades em sala de aula, e a partir disso, consegue desenvolver atividades que contemplem a todos”**; e **“Ao professor cabe saber como este ser humano, com quem vai conviver e trabalhar, age, pensa, aprende e se relaciona”**.

O conhecimento dos interesses e valores sociais do estudante qualifica os processos de ensino e de aprendizagem, pois permite ao professor atuar “[...] no plano universal, cultural e pessoal, já que existem, para a espécie humana, processos mentais próprios, mas que podem variar de acordo com as culturas nacionais, regionais, e até em momentos históricos específicos” (SILVA, 2002, p. 57). Se o professor não respeitar os valores sociais dos estudantes, dificilmente haverá qualquer forma de relação para contribuir com o desenvolvimento da aprendizagem (*Ibid.*).

Diante disso, a relação afetiva do(s) estudante(s)-professor(es) potencializa a construção do conhecimento, permitindo com que os estudantes com mais dificuldades, frente aos conteúdos programáticos, participem de modo ativo nas atividades didáticas. **“Mesmo que o aluno apresente dificuldades na disciplina em questão, um bom relacionamento estudante-educador, mantém o aluno envolvido com a sua aprendizagem”** (P4); e outro participante complementa, **“[...] quando o aluno se identifica com o professor e quando gosta da metodologia das aulas, torna-se mais receptivo, desenvolvendo melhor as tarefas”** (P8).

A dificuldade em compreender o conhecimento pode estar associada à afeição do estudante pela disciplina, sendo esse sentimento construído, principalmente, pelos professores e pelas atividades didáticas propostas (LEITE, 2012). A afetividade do estudante pela disciplina, ou até mesmo pelo professor, pode variar entre movimentos de aproximação e afastamento, do amor ao ódio, que influenciam diretamente nos processos de ensino e de aprendizagem.

A afetividade é um processo dinâmico, (re)construído conforme as experiências escolares, sendo assim, a dimensão afetiva é reversível (WADSWORTH, 1997). Em virtude disso, “o professor tem um papel essencial como fonte emissora do conhecimento que os alunos captam. Alguns estudantes adoram ou detestam uma certa matéria justamente por causa do professor” (TIBA, 1996, p. 107).

As atividades didáticas do professor podem aproximar afetivamente o estudante da disciplina, sendo esse um fator importante no estabelecimento das relações entre os estudantes e os conhecimentos da disciplina escolar (TIBA, 1996; LEITE; TASSONI, 2006). Um exemplo disso acontece quando “o professor que valoriza a matemática pode querer que o aluno valorize também. Portanto, o problema consiste em saber como auxiliar quem não valoriza a matemática (tem os portões fechados) a vir a gostar dela (abrir os portões)” (WADSWORTH, 1997, p. 198).

Nessa perspectiva, têm-se os seguintes relatos: **“A afetividade do professor aproxima o aluno (sujeito) do conteúdo (objeto) através da dimensão cognitiva, o faz através da dimensão afetiva”** (P1); e o de P10 que afirma que **“Afetividade entre alunos e professor é muito importante aproximando os alunos do professor e fazendo com que os mesmos se apaixonem pela disciplina”**. Um exemplo dessa situação é perceptível quando o estudante que gosta da Matemática progride com mais facilidade em comparação com aqueles que não gostam, isso, possivelmente, ocorre, pois, o aspecto afetivo dinamiza a atividade mental na construção dos conhecimentos (*Ibid.*, p. 38).

Ainda, destaca-se que “[...] o desenvolvimento da inteligência é inseparável do mundo da afetividade, isso é, da curiosidade, da paixão, que, por sua vez, são a

mola da pesquisa filosófica ou científica” (MORIN, 2011, p. 20) e complementa que a “mente, inconscientemente, tende a selecionar as lembranças que nos convêm e a recalcar, ou mesmo apagar, aquelas desfavoráveis, e cada qual pode atribuir-se um papel vantajoso. Ela tende a deformar as recordações por projeções ou confusões inconscientes” (*Ibid.*). Desse modo, as relações afetivas – entre estudante(s)-estudante(s), estudante(s)-professor(es) e estudante(s)-disciplina(s) escolar(es) – potencializam os processos de ensino e de aprendizagem. Contudo, a afetividade não influencia somente no desenvolvimento cognitivo, mas também nas capacidades intelectuais, emocionais e sociais, como é abordado na próxima categoria emergente do *corpus*.

Categoria II – A afetividade é expressa no planejamento de métodos de aprendizagem ativa

Essa categoria trata da importância do professor, no planejamento de métodos de aprendizagem ativa, para desenvolvimento intelectual, emocional e social do estudante. O professor preocupado com o desenvolvimento do estudante, busca utilizar métodos de aprendizagem ativa, visando a formação de um cidadão crítico, criativo e autônomo, conforme é um dos objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

Desse modo, entende-se que é difícil separar o desenvolvimento cognitivo do intelectual e do afetivo, pois “[...] o ser humano é, ao mesmo tempo, biológico, psíquico, social, afetivo e racional” (MORIN, 2011, p. 35). O desenvolvimento afetivo não ocorre separadamente do desenvolvimento cognitivo e do social (WADSWORTH, 1997; LEITE, 2011; WALLON, 1995), assim, em parte, a escola é responsável pela personalidade do estudante (GALVÃO, 1993).

O ensino transmissivo não permite a cooperação e a formação global do estudante (WALLON, 1995). De tal modo, pode-se fazer o uso de métodos de aprendizagem ativa para destacar o estudante como sujeito ativo no processo de aprendizagem (GALVÃO, 1993; LEITE, 2012). Em consonância com essa ideia, P9 afirma 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”**.

Já o participante P4 relata que **“a afetividade do estudante pela disciplina pode ser desenvolvida através de atividades significativas, relacionadas com o seu cotidiano e suas vivências e dinâmicas prazerosas e que envolvam o estudante”**. Diante disso, entende-se que as práticas passivas não contemplam essa perspectiva, sendo necessária a utilização de métodos ativos para promover a construção pessoal autônoma e a autoconfiança (WADSWORTH, 1997; FREIRE, 2009).

O professor não pode se limitar a fornecer informações/conhecimentos ao estudante, mas “[...] é preciso fazer um trabalho que desperte a responsabilidade, o comprometimento do aluno e de sua família, enfim, é uma tarefa que supõe necessariamente a ética” (TIBA, 1998, p. 8). Desse modo, o papel do professor é promover a ação cognitiva, e isso requer investimento em autonomia do

estudante, exigindo que o professor abandone alguns de seus controles sobre os caminhos e sobre o que os estudantes fazem (WADSWORTH, 1997).

Quanto mais o estudante participar do processo de aprendizagem, mais se sentirá responsável por ele (TIBA, 1998). Para P4, os métodos ativos permitem que o estudante **“sinta-se envolvido e atuante neste processo, protagonista de novas ideias e de sua própria aprendizagem”**. Um modo de desenvolver a participação ativa do estudante é por meio da interação entre colegas, pois o compartilhamento de conhecimentos, o diálogo crítico e construtivo entre os estudantes permite a interação que “[...] pode facilitar a construção individual ao produzir conflitos cognitivo e, assim, o desequilíbrio, ou seja a motivação para a reconstrução do conhecimento existente” (WADSWORTH, 1997, p. 189).

Além disso, o professor precisa estimular o estudante a perceber que é capaz de alcançar seus objetivos pessoais e a construir sua vida, não forjando apenas mais um decorador de matérias, e sim formando um criador de estratégias inovadoras (TIBA, 1998). Nessa perspectiva, **“o aprendizado torna-se mais interessante e significativo para esse aluno e ele sente-se seguro para participar ativamente das aulas, partilhar seu conhecimento e perguntar suas dúvidas”** (P9).

Por meio da interação entre os estudantes, há o desenvolvimento de outras capacidades, diferentes das cognitivas, pois “todas as formas de interação e de experiências sociais são importantes para o desenvolvimento intelectual” (WADSWORTH, 1997, p. 35). Nesse processo, respeitam-se e valorizam-se os conhecimentos prévios de cada estudante, aumentando as possibilidades de sucesso do processo de aprendizagem (FREIRE, 2009; LEITE, 2012).

P5 ressalta que nesse processo **“[...] o estudante pode perceber que o processo de aprendizagem está condicionado numa relação afetiva, de confiança, de respeito e de liberdade entre professor e aluno”**. Além disso, P7 afirma que **“[...] a afetividade influencia nos processos de ensino e aprendizagem em Ciências quando essa mesma confiança desenvolve no aluno protagonismo em sala de aula, por saber que sua colaboração é essencial para os processos de ensino e aprendizagem”**.

Nessa categoria emergiram as unidades de sentido que indicam a importância do desenvolvimento de métodos ativos pelo professor para desenvolver capacidades intelectuais, emocionais e sociais. Nessa condição, professor e estudante são envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, nos quais o professor organiza atividades, conforme os conhecimentos prévios dos estudantes, buscando promover ação cognitiva. Desse modo, busca-se desenvolver a autoestima, o respeito e a confiança, permitindo a formação global do estudante, ou de um cidadão crítico, criativo e autônomo para a sociedade.

Categoria III – A afetividade impulsiona a ação de um estudante global

Esta categoria é composta pelas unidades de sentido que revelam a afetividade – os sentimentos, as emoções e as atitudes –, do professor e do estudante, na realização de qualquer atividade, não sendo diferente nos processos de ensino e de aprendizagem. O estudante raciocina e sente, assim a afetividade está presente em qualquer atividade realizada (LEITE, 2011). Entre os relatos dos

participantes tem-se **“A afetividade está expressa nesta gama de sentimentos e atitudes que envolvem o ser humano em seu desenvolvimento”** (P9), sendo assim a afetividade pode ser compreendida como **“[...] um movimento de sentimentos, movimentos dinâmicos como, por exemplo, o amor, a raiva, a motivação, entre outros”** (P2).

O afeto inclui sentimentos, interesses, desejos, tendências, valores e emoções, que se desenvolvem conforme as experiências individuais, que proporcionam a ação cognitiva do estudante (PIAGET, 1973 *apud* WADSWORTH, 1997). Nessa perspectiva, tem-se que a dimensão afetiva é composta por emoções (de origem biológica) e os sentimentos (de origem psicológica), sendo assim, é um processo que relaciona emoção, sentimento e a paixão (LEITE, 2012), conforme se percebe nas menções apresentadas.

Em virtude da afetividade se desenvolver e estar presente em qualquer atividade, o professor precisa abordá-la em sala de aula, conforme é relatado por P4: **“é função do professor elaborar atividades que promovam a afetividade”** e para P6 **“[...] o primeiro conteúdo a ser desenvolvido nas suas aulas deve ser as relações de convivência e empatia”**. Desse modo, o professor constrói o sentimento de afeto do estudante pela disciplina escolar e pela escola, assim não se pode ignorar a afetividade nas relações escolares (DANTAS, 1992), sendo **“[...] importante que o professor demonstre afeto e compreensão, principalmente quando a criança se mostra angustiada”** (SILVA, 2002, p. 61).

O professor pode desenvolver a afetividade pela sua prática pedagógica, ao buscar **“[...] a qualidade das suas relações, valorizando os aspectos afetivo, social e cognitivo, integrando-os enquanto elementos fundamentais no desenvolvimento da criança como um todo”** (SILVA, 2002, p. 72). A afetividade está presente em todos os momentos da prática pedagógica (LEITE; TASSONI, 2006), assim o professor não proporciona somente a compreensão de novos conhecimentos, mas também desenvolve componentes afetivos, influenciando na formação da personalidade do estudante (ALMEIDA, 2006).

No entanto, a aprendizagem é uma construção mental, individual, em que o estudante utiliza os conhecimentos prévios para compreender novos conhecimentos. A aprendizagem e o desenvolvimento do ser humano **“[...] passa pela dimensão social e envolve cognição, afeto e moral”** (SILVA, 2002, p. 58). Nessa perspectiva P9 relatou que o estudante **“[...] é um ser inteiro, um todo integrado e por isso não é só cognitivo, mental ou intelectual, mas também físico espiritual e emocional”**.

A construção do conhecimento é um processo único para cada estudante, em que inúmeras variáveis influenciam, uma vez que **“o ser humano aprende, por meio do legado de sua cultura e da interação com os outros humanos, a agir, a pensar, a falar e também a sentir”** (OLIVEIRA; REGO, 2003, p. 23). É um processo dinâmico, pois o conhecimento vai se alterando a cada momento, por meio das interações com a cultura, com seres humanos e das relações afetivas. Desse modo, **“afetividade e cognição estarão, dialeticamente, sempre em movimento, alternando-se nas diferentes aprendizagens que o indivíduo incorporará ao longo de sua vida”** (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010, p. 36).

Nessa perspectiva, a importância da afetividade é expressa no relato de P6, que representa as percepções (com variações) de outros professores (P1, P4, P6,

P9), “[...] a afetividade seja a pedra angular necessária para dar base a aprendizagem”. Diante disso, entende-se que a afetividade está no centro do desenvolvimento intelectual (PIAGET, 1973 apud WADSWORTH, 1997). Além de ser uma característica central na construção do conhecimento para Wallon (GRATIOT-ALFANDÉRY, 2010). Por essa razão, 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.

Por fim, essa categoria ressalta a afetividade como sentimentos, emoções e atitudes que estão presentes e impulsionam qualquer ação do ser humano, pois “[...] a afetividade é comumente interpretada como uma ‘energia’, portanto como algo que impulsiona as ações” (LA TAILLE, 1992, p. 65). Na escola, nos processos de ensino e de aprendizagem, não é diferente, pois a aprendizagem do estudante é impulsionada pela afetividade, principalmente da relação professor(es)-estudante(s), para a convivência e interação “[...] em um ambiente de harmonia, e que a aprendizagem, assim, possa fluir com mais facilidade, havendo maior rendimento e maior interação entre ambos” (SILVA, 2002, p. 60). Desse modo, essa categoria emerge a afetividade enquanto sentimentos, interesses, desejos, valores e emoções do estudante que impulsionam a ação cognitiva e física, facilitando os processos de ensino e de aprendizagem.

CONCLUSÕES

Este artigo apresenta algumas respostas ao seguinte problema de investigação: de que modo a afetividade potencializa os processos de ensino e de aprendizagem, na perspectiva de professores de Ciências e Matemática? A partir dos depoimentos dos professores participantes, observa-se o reconhecimento por parte deles da influência da afetividade nos processos de ensino e de aprendizagem, sendo força propulsora para ação cognitiva dos estudantes.

Com base nos discursos dos professores emergiram três categorias sobre as potencialidades da afetividade para os processos de ensino e de aprendizagem, as quais apresentaram grau de importância similar, considerando-se a frequência das unidades de sentido. Assim, pode-se concluir o que segue:

- i. a afetividade não é apenas emoção (origem biológica) ou sentimento (origem psicológica), mas um processo complexo que relaciona esses elementos. Desse modo, a afetividade se constrói a partir dos anseios, dos desejos e das experiências do ser humano, estando presente em qualquer ação do ser humano como um motivador para o desenvolvimento cognitivo, intelectual, emocional e social do estudante;
- ii. em relação ao ambiente escolar, o professor possui a maior responsabilidade por criar um ambiente de harmonia e prazeroso para os processos de ensino e de aprendizagem. A escolha didática do professor contribui para que o estabelecimento relações afetivas, positivas, entre estudante(s)-estudante(s), estudante(s)-professor(es) e estudante(s)-disciplina(s) escolar(es).

- iii. iii) o professor precisa contemplar a afetividade em sala de aula. Isso é possível por meio de métodos de aprendizagem ativa, pois assim o estudante é sujeito ativo, realizando interações com os outros atores do processo, construindo e estabelecendo relações afetivas produtivas.

Portanto, segundo a pesquisa realizada, o professor precisa estabelecer relações afetivas para permitir o desenvolvimento cognitivo, intelectual, emocional e social do estudante. Abordar a afetividade em sala de aula é um desafio, no entanto, vale a pena o esforço, pois a afetividade está presente nos diversos fatores que potencializam os processos de ensino e de aprendizagem, sendo muitas vezes decisiva e repercutindo por longos anos na vida dos sujeitos envolvidos.

Affectiveness in teaching and learning processes: a case study with teachers of science and mathematics

ABSTRACT

Affectivity is a force that drives the actions of individuals, and can stimulate learning within the context of school walls. Therefore, the objective of this work was to understand the perspectives of Science and mathematics teachers facing the potential of affectivity in teaching and learning processes, producing new understandings on the topic in the classroom context. The research was of the case study type. The participants were 10 teachers of Science and Mathematics. The data collection instrument was an open questionnaire. Data analysis was based on textual discursive analysis. Three final categories emerged from the analytical process, being: i) affective relationships are facilitators for the construction of knowledge in Natural Sciences and Mathematics; ii) affectivity is expressed in the planning of active learning methods; and iii) affectivity drives the action of a global student. The results show that affectivity and willingness to learn science and mathematics have a close relationship. Affectivity potentiates teaching and learning processes, as it serves as a driving force of students' physical and mental actions.

KEYWORDS: Affectiveness. Case study. Teaching perspectives.

REFERÊNCIAS

- AFETIVIDADE. In: JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. 3 ed. rev e amp. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
- AFETIVO. In: ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ALMEIDA, L. R. de. Wallon e a Educação. In: ALMEIDA, L. R. de; MAHONEY, A. A. (Org.). **Henri Wallon: psicologia e educação**. 6 ed. São Paulo: Loyola, 2006.
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimento: uma perspectiva cognitiva**. Lisboa: Paralelo, 2003.
- BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. 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: 20 ago. 2018.
- BECKER, F. **Educação e construção do conhecimento: revista e ampliada**. 2. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BORRACHERO, A. B. et al. Emotions in prospective secondary teachers when teaching science content, distinguishing by gender. **Journal Research in Science & Technological Education**, v. 32, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02635143.2014.909800>. Acesso em: 20 ago. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educar é a base**. Brasília: MEC, 2017.
- BUENO, V. B.; GONZALEZ, C. E. F. O processo de avaliação da aprendizagem no ensino de ciências. **ACTIO, Anais da III Semana das Licenciaturas**, Curitiba, out., p. 1-10, 2019.
- CHACÓN, I. M. G. O papel do aspecto emocional no rendimento escolar. **Pátio: revista pedagógica**, Porto Alegre, v. 8, n. 29, fev./abr. 2004.
- CHACÓN, I. M. G. **Matemática emocional: os afetos na aprendizagem matemática**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DANTAS, H. A afetividade e a construção do sujeito na psicogenética de Wallon. In: LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

GALVÃO, I. Uma reflexão sobre o pensamento pedagógico de Henri Wallon. In: DURAN, M. C. G. (Coord.). **Construtivismo em Revista**. São Paulo: FDE - Diretoria Técnica, 1993.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRATIOT-ALFANDÉRY, H. **Henri Wallon**. Recife: Massangana, 2010.

GRAY, D. E. **Pesquisa no mundo real**. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GUDWIN, R. R. **Aprendizagem Ativa**. Disponível em:
<http://faculty.dca.fee.unicamp.br/gudwin/activelearning>. Acesso em: 15 ago. 2020.

FALABELO, R. N. de O. Considerations on affectivity in teaching relations: Vygotsky's contributions. **Acta Scientiarum Education**, v. 37, n. 4, 2015.
Disponível em:
<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/24011>. Acesso em: 15 ago. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. 16 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.

LA TAILLE, Y. de. Desenvolvimento do juízo moral e afetividade na teoria de Jean Piaget. In: LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.

LEITE, S. A. da S. A afetividade no processo de constituição do leitor. **Atos de Pesquisa em EDUCAÇÃO**, Blumenau, v. 6, n. 1, p. 25-52, jan./abr. 2011.
Disponível em:
<http://proxy.furb.br/ojs/index.php/atosdepesquisa/article/view/2346>. Acesso em: 15 ago. 2020.

LEITE, S. A. da S. Afetividade nas práticas pedagógicas. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 20, n. 2, p. 355-368, dez. 2012. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v20n2/v20n2a06.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2020.

LEITE, S. A. da S.; TASSONI, E. C. M. A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor. In: MESA REDONDA DO GRUPO DE PESQUISA ALFABETIZAÇÃO, LEITURA E ESCRITA, 2006, Campinas. **Mesa Redonda**. Campinas: Unicamp, 2006. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/alle/textos/SASL-AAfetividadeemSaladeAula.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. 3 ed. ver. e ampl. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2 ed. rev. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, M. K. de; REGO, T. C. Vygotsky e as complexas relações entre cognição e afeto. In: ARANTES, V. A. (Org.). **A afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 2003.

ONRUBIA, J. Ensinar criar zonas de desenvolvimento proximal e nelas intervir. In: COLL, César et al. **O construtivismo na sala de aula**. 6 ed. São Paulo: Ática, 1999.

PIAGET, J. **Relações entre a afetividade e a inteligência no desenvolvimento mental da criança**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2014.

RANGEL, A. C. S. **Educação matemática e a construção do número pela criança: uma experiência em diferentes contextos sócio-econômicos**. Artes Médicas: Porto Alegre, 1992.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed., rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, H. M.; LEMOS, W. de M. 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/wp-content/uploads/2015/05/41321569.pdf>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SILVA, M. A. da; KAYSER, A. M. O papel da educação contemporânea, uma reflexão a partir da pedagogia da autonomia de Paulo Freire. **Revista Dynamis**, Blumenau, v. 21, n. 2, p. 3-15, 2015. Disponível em: <http://proxy.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/3560>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SILVA, R. M. S. A importância da afetividade na relação professor-aluno. In: KULLOK, Maísa Gomes Brandão (Org.). **Relação professor-aluno: contribuições à prática pedagógica**. Maceió: EDUFAL, 2002.

SCHUINDT, C. C.; MATOS, C. F.; SILVA, C. S. Estudo de caso sobre as dificuldades de aprendizagem de alunos surdos na disciplina de Química. **ACTIO**, v. 2, n. 1, p. 282-303, jan./jul., 2017.

TIBA, I. **Disciplina: o limite na medida certa**. 37 ed. São Paulo: Gente, 1996.

TIBA, I. **Ensinar aprendendo: como superar os desafios do relacionamento professor-aluno em tempos de globalização**. 5 ed. São Paulo: Gente, 1998.

WADSWORTH, B. J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget: fundamentos do construtivismo**. 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1997.

WALLON, H. **A evolução psicológica da criança**. 2 ed. Lisboa: Edições 70, 1995.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Recebido: 09 nov. 2020

Aprovado: 15 jun. 2021

DOI: 10.3895/actio.v6n2.13140

Como citar:

PUHL, C. S.; AMARAL-ROSA, M. P.; LIMA, V. M. do R.; RAMOS, M. G. Afetividade nos processos de ensino e aprendizagem: estudo de caso com professores de ciências e matemática. **ACTIO**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1-19, mai./ago. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em: XXX

Correspondência:

Marcelo Prado Amaral Rosa

Rua Caxias, n.222, Ap304, Centro, Esteio/RS, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

