



FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: UM OLHAR PARA A AFETIVIDADE

INITIAL SCIENCE TEACHER FORMATION: A GLANCE AT AFFECTIVITY

FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORES DE CIENCIAS: UNA MIRADA A LA AFECTIVIDAD

Paula Freitas do Nascimento¹
Jeane Cristina Gomes Rotta²

Resumo: A dimensão afetiva é pouco presente nas pesquisas em Ensino de Ciências, apesar de ser considerada importante nas relações pedagógicas. Este estudo visou analisar as percepções dos estudantes de uma licenciatura em Ciências Naturais sobre a afetividade em sua formação inicial. A metodologia foi quantitativa e como instrumento de pesquisa utilizou um questionário. As respostas foram categorizadas e a análise indicou que os licenciandos consideram a afetividade importante para a melhoria do ensino e aprendizagem de Ciências e que está presente na relação professor-aluno deste curso. Entretanto, consideram que são poucos os momentos no curso que abordam a afetividade.

Palavras-chave: Afetividade. Ensino de Ciências. Formação inicial de professor de Ciências.

Abstract: A affective dimension is not very present in Science Teaching research, despite being considered important in pedagogical relationships. This study aimed to analyze the perceptions of Natural Sciences students of a degree about affectivity in their initial formation. The methodology was quantitative and a questionnaire was employed a research tool. The answers were categorized and the analysis indicated that the undergraduate students consider affectivity important for improving Science teaching and learning and that it is present in the teacher-student relationship in this course. However, they consider that affectivity is addressed on there are only a few occasions throughout the course.

Keywords: Affectivity. Science teaching. Initial Science teacher formation

Resumen: La dimensión afectiva está poco presente en investigaciones de Pedagogía en Ciencias, aunque se le considere importante en las relaciones pedagógicas. Este estudio tuvo como objetivo analizar las percepciones de estudiantes de licenciatura en Ciencias Naturales sobre la afectividad en su formación inicial. Bajo una metodología cuantitativa, se utilizó un cuestionario como instrumento de investigación. Las respuestas se categorizaron y el análisis indicó que los estudiantes de pregrado consideran importante la afectividad para mejorar la enseñanza y aprendizaje de ciencias y que ella está presente en la relación profesor-alumno. Sin embargo, consideran que se aborda poco en su formación académica.

Palabras clave: Afectividad. Enseñanza de Ciencias. Formación inicial del profesor de Ciencias.

Submetido 06/05/2020

Aceito 18/06/2020

Publicado 18/06/2020

¹Licenciada em Ciências Naturais pela Universidade de Brasília-UnB. <https://orcid.org/0000-0001-7859-1873>.
E-mail: paulaatama@gmail.com.

²Professora Associada da Universidade de Brasília- UnB. <https://orcid.org/0000-0002-1776-5398>.
E-mail: jeanerotta@gmail.com.



Introdução

A importância do desenvolvimento sociocultural dos estudantes é um tema que tem sido abordado no Ensino de Ciência (Seniciato; Cavassan, 2004; Barros, 2017; Carminatti; Del Pino, 2019). Neste contexto, os autores tem salientado que pesquisas têm apontado a importância dos conteúdos científicos terem uma abordagem pedagógica que possibilite o desenvolvimento de posturas críticas e participativas dos sujeitos.

Nos últimos anos, a dimensão afetiva tem sido um aspecto considerado nas pesquisas em Ensino de Ciências, por repercutir diretamente nas práticas de ensino de vários segmentos da educação e de diferentes componentes curriculares (Rosa; Darroz; Santos, 2017; Silva; Andrade Neta, 2018; Carminatti; Del Pino, 2019). Neste sentido, a afetividade é um ponto essencial a ser desenvolvido e considerado nas relações de ensino e aprendizagem, posto que esta é um componente na vida do aluno. Portanto, para o desenvolvimento de um ser humano completo é preciso considerá-la, juntamente com a cognição e o ambiente no qual o estudante está inserido (Bedin; Queiroz, 2015; Nascimento; Azevedo; Ghiggi, 2013; Barros, 2017).

Entretanto, nem todas as abordagens pedagógicas concebem a relevância da afetividade e da relação professor-aluno nos processos de ensino e aprendizagem. Estes aspectos são mais pronunciados pelas teorias sócio-culturalistas, que se tornaram mais expoentes no Brasil a partir dos anos de 1980 (Carminatti; Del Pino, 2019). Historicamente o ensino de Ciências no Brasil foi influenciado por diferentes teorias pedagógicas e as que destaca as dimensões cognitiva (Nascimento; Fernandes; Mendonça, 2010) e afetiva (Silva; Andrade Neta, 2018) na orientação dos processos educativos ficaram mais evidenciadas nas últimas décadas do século XX.

Neste mesmo período, estudos demonstraram o papel das emoções e dos sentimentos no funcionamento cognitivo (Pinheiro, 2003; Barros, 2017). Neste sentido, os pensamentos de Vigostky, Piaget, Wallon e Freire abordam a influência da dimensão afetiva na educação e, conseqüentemente, nas relações professor-aluno (Bedin; Queiroz, 2015; Nascimento; Azevedo; Ghiggi, 2013; Carminatti; Del Pino, 2019). De acordo com Ribeiro (2010), a afetividade pode possuir diferentes significados, mas pedagogicamente pode ser considerada como “a relação educativa que se estabelece entre o professor e seus alunos na sala de aula” (p.403).



Entretanto, apesar das discussões sobre como a dimensão afetiva afeta as relações pedagógicas, serem discutidas desde dos anos de 1970, estas ainda não são uma tradição de pesquisa no ensino (Pinheiro, 2003). Para a autora uma justificativa seria a “dificuldade de conceituação e avaliação do domínio afetivo” (p. 53). Seniciato e Cavassan (2004) e Rosa, Darroz e Santos (2017) também indicam que questões sobre como a afetividade está relacionada a aprendizagem das ciências são menos enfatizadas nas pesquisas em ensino de ciências, quando comparadas aos fatores cognitivos de aprendizagem.

Esta realidade que reconhece a influência da afetividade nos processos pedagógicos, mas que enfatiza mais os conteúdos cognitivos, também é difundida por vários professores (Ribeiro, 2010). Isto pode ser reflexo de uma percepção equivocada que durante muito tempo considerou o antagonismo entre a dimensão emocional e cognitiva (Pinheiro 2003, Rosa; Darroz; Santos, 2017). Esta visão também persiste no ambiente escolar “onde a razão ganhou um prestígio maior, como síntese dos processos cognitivos e analíticos, enquanto que à emoção ficou o encargo das demonstrações de afeto e dos processos criativos, algo excessivamente subjetivo para ser tratado pela ciência.” (Silva; Andrade Neta, 2018, p. 34).

Neste sentido, o modo como a escola concebe sua estrutura curricular pode influenciar na postura do docente. Propiciando, ou não que esta seja mais dialógica e mediadora, no sentido de favorecer que os estudantes alcancem também a dimensão afetiva, juntamente com o avanço cognitivo (Carminatti; Del Pino, 2019).

A atuação docente é fundamental para que se estabeleça uma relação pedagógica afetiva positiva nas aulas. Entretanto, para que o professor atue neste sentido, é preciso que durante a sua formação inicial ou continuada tenha ocorrido a reflexão sobre a influência da afetividade nas aulas. Bedin e Queiroz (2015) relatam que os cursos de formação inicial poderiam inserir em suas grades curriculares momentos que dialoguem sobre a dimensão afetiva. Entretanto, de acordo com os autores, os cursos de Biologia, Química, física e Matemática ainda são muito técnicos e enfocam fortemente os conteúdos científicos.

Apesar de vários avanços nos cursos de formação docentes nos últimos anos, que consideram a complexidade desta formação, estes ainda apresentam um viés relacionado as suas trajetórias históricas, que durante muito tempo teve perspectiva técnico e funcionalista (Nascimento; Fernandes; Mendonça, 2010). Apenas nos anos de 1980 é que ficaram mais evidentes os debates sobre a formação docente que consideravam a escola como instituição



que pode transformar a realidade social dos estudantes e a importância de curso de formação continuada para promoverem a melhoria das relações de ensino e aprendizagem.

Entretanto, são poucas as publicações direcionadas para orientar o professor sobre a dimensão afetiva na relação educativa (Ribeiro, 2010). Aliado a isto, no âmbito da formação inicial, a afetividade se apresenta distante do percurso formativo de muitos profissionais e um autoritarismo docente exacerbado é observado mesmo em cursos de formação de professores (Ribeiro, 2010). Isto pode ser apontado como um dos fatores responsáveis pela evasão dos discentes de graduações em muitas universidades públicas (Oliveira et al., 2014).

Esta perspectiva autoritária e detentora do saber presente em cursos superiores, pode influenciar o posicionamento pedagógico dos futuros docente perante suas turmas (Carminatti; Del Pino, 2019). Pois, propagaria uma cultura que considera que a disciplina dos alunos em sala está condicionada a figura de um professor autoritário. No entanto, esta visão da relação professor-aluno, pode ser ressignificada pelos docentes a partir de reflexões dos saberes da experiência e da vivência escolar (Carminatti; Del Pino, 2019). Os autores ainda ressaltam a argumentação de Freire sobre o limite sutil que há entre a figura do professor autoritário e do professor autoridade.

Neste contexto, Nascimento, Azevedo e Ghiggi (2013), embasados em Freire, argumentam que amorosidade e autoridade são primordiais para que o processo de ensino e aprendizagem seja concebido. Portanto, estes aspectos são o alicerce para uma metodologia não opressiva; porém isso não corresponde a um ensino permissivo e indisciplinado. Portanto, “o professor licencioso, omissivo, que não se faz respeitar nem pela sua autoridade, nem pelo seu autoritarismo, também não é a figura almejada para a formação dos sujeitos.” (Carminatti; Del Pino, 2019, p. 132).

A partir destas colocações o objetivo deste trabalho foi analisar as percepções dos estudantes de uma licenciatura em Ciências Naturais sobre a afetividade em sua formação inicial.

Metodologia

A presente pesquisa desenvolvida é de cunho qualitativo e de acordo com Lüdke e André (2013) quando se escolhe utilizar a metodologia qualitativa é necessário uma atenção especial para o significado que os participantes atribuem às coisas e à vida. A análise dos



dados, neste perfil de pesquisa, segue um processo indutivo, não se preocupando com hipóteses definidas antes do início da pesquisa e as concepções se formam a partir da análise dos dados do processo.

Participaram desta pesquisa vinte licenciandos dos dois últimos semestres do curso de Ciências Naturais da Faculdade UnB Planaltina-DF, por considerarmos que estes estudantes possuíam uma maior vivência no curso. Destes participantes, seis estavam cursando o penúltimo semestre do curso e quatorze o último semestre.

Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário com vinte e quatro questões que visavam conhecer a motivação para escolherem o curso de Ciências Naturais, bem como, se identificavam a dimensão afetiva neste curso.

As respostas foram analisadas e elaboradas a categorização dos resultados agrupando-os. Este é o primeiro passo para a análise de dados qualitativos, tendo como base inicial o referencial teórico (Lüdke; André, 2013).

Resultados e Discussão

Em relação a motivação para ingressarem no curso de Ciências Naturais foram identificadas quatro categorias. “Identificação com o curso”, “Proximidade de casa”, “Sonho de ser docente” e “Motivações variadas”. Rosa, Darroz e Santos (2017) destacam que a motivação, assim como atitude, emoção e atribuição são componentes que integralizam a afetividade. Os autores destacam que a motivação é estudada por diferentes perspectivas teóricas e, apesar de sua complexidade, pode ser considerada como “um conjunto de desejos e vontades que uma pessoa possui para cumprir a atividade ou atingir um objetivo, que corresponde a uma necessidade ou interesse...” (p. 719).

A primeira categoria, “Identificação com o curso”, correspondeu a resposta de 50% dos licenciandos que participaram desta pesquisa. Estes relataram que Ciências Naturais apresentavam a possibilidade de conhecerem diferentes áreas das Ciências. “Proximidade de Casa” foi a segunda categoria, presente na resposta de 25% dos licenciandos, seguida por “Motivações variadas” e “Sonho de ser docente”, cada uma destas identificadas na fala de 15% e 10% estudantes, respectivamente.

Rosa, Darroz e Santos (2017) identificaram que estudantes que optaram por cursar uma graduação em Física foram motivados por fatores anteriores a esta escolha.



Possivelmente, influenciados pelo vínculo que estabeleceram com o professor da área de Ciências Exatas, onde consideraram que a maneira como o professor ensina é mais importante que apenas o domínio dos conteúdos. Além deste fator, “afinidade com a Física, o mercado de trabalho, a influência do professor, a influência da família e amigos, e a localização da universidade” (Rosa; Darroz; Santos, 2017, p. 724), também foram apontadas para a escolha do curso de Física.

A baixa motivação pela profissão docente também esteve presente em pesquisas realizadas por Barros e Rotta (2015), Ruffo (2015) e Silva (2018). Nestes trabalhos os autores argumentaram que estudantes do terceiro ano do Ensino Médio da região próxima à Faculdade UnB de Planaltina, que oferta o curso de Ciências Naturais desde de 2006, em geral, apresentam baixa motivação por um curso de licenciatura. Os estudantes que participaram das pesquisas julgaram pouco atrativa a profissão docente, quando comparadas com outras, tais como Engenharia e Direito. Para eles, outras profissões são mais promissoras economicamente e mais valorizadas pela sociedade quando comparada com a docência.

Ribeiro (2010) discute que esta visão de pouca valorização social também é partilhada pelos professores. Estes muitas vezes vivenciam sentimentos de angústia que estão relacionados as precárias condições de trabalho e a deteriorização da carreira, bem como, “a falta de qualificação, os salários insuficientes e a instabilidade profissional” (p. 409). Estes fatores, aliados a múltiplas demandas que são exigidas no docente atualmente, podem conduzir a um sentimento de frustração e impotência frente a prática educativa. Neste sentido, muito professores acabam adoecendo ou desistindo da docência (Ribeiro, 2010).

Quando questionados a respeito da presença da dimensão afetiva durante a formação inicial, foi possível identificar, a partir das respostas dos licenciandos participantes, três categorias: “Afetividade Docente”, “Disciplinas curriculares e afetividade” e “Influência do curso em minha decisão de se tornar docente”.

Em relação a categoria “Afetividade docente”, 80% dos licenciandos responderam que consideram importante a dimensão afetiva para melhoria das relações de ensino e aprendizagem em todos os segmentos educacionais. Neste sentido, quando questionados sobre a existência da afetividade nas relações pedagógicas durante a graduação em Ciências Naturais, 60% responderam positivamente. Para estes licenciandos o aspecto afetivo fica evidenciado quando os professores demonstram preocupação quando os alunos apresentam



dificuldades para se apropriarem do conteúdo ensinado e não conseguem evoluir nas disciplinas.

Outros aspectos que também ilustram a presença da afetividade nas relação-professor para estes licenciandos são: os docentes conhecerem seus alunos por seus respectivos nomes, estarem dispostos a esclarecerem dúvidas e abrirem espaço para diálogos quanto aos processos de avaliativos da disciplina.

Ribeiro (2010) discute que estudantes universitários preferem disciplinas ministradas por professores amistosos que “fazem-lhes elogios, incentivam-lhes, trocam ideias sobre seus deveres e questionam sobre suas vidas, demonstram afeição ou, ao menos, não são agressivos” (p. 404).

A relação professor-aluno ocorre em dois contextos, de acordo com a discussão de Carmanitti e Del Pino (2017), o profissional e o pessoal, ou seja “um aspecto formal (relacionado à aula, explicação, avaliação) e um aspecto informal (relacionado ao cumprimentar-se, conversas, condutas)” (p. 132). Portanto, o trabalho docente está além do viés pedagógico, abarcando também a relação humana. A partir de como desenvolvemos esta relação, a afetividade pode se expressar, posto que é uma modalidade que compõe os vínculos humanos.

Neste sentido, é preciso haver um equilíbrio na prática docente entre os aspectos profissional e pessoal. Assim, conteúdos e currículos são tão importantes quanto a afetividade que se constrói a partir de um ambiente de respeito mútuo.

Na categoria “Disciplinas curriculares e afetividade” observamos pelas respostas que 40% dos estudantes tiveram disciplinas que abordavam a relevância da dimensão afetiva na aprendizagem. Estes relataram que foram em disciplinas optativas ou nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências (ressaltando que o curso em questão oferece quatro disciplinas de estágio obrigatórias).

Neste contexto, quando questionados sobre a promoção de momentos de reflexão e aprendizagem sobre como trabalhar com a afetividade no contexto escolar, 65% disseram que esses momentos raramente são promovidos pelos docentes, sendo nos estágios os ambientes mais propícios para refletirem sobre a afetividade e o ensino de Ciências.

Outro ponto presente nesta categoria foi relacionado as disciplinas do curso que buscam desenvolver, além da formação profissional, também a cidadã. Neste sentido, 15% dos



licenciandos argumentaram é muito frequente e 50% que é frequente, que algumas aulas abordam aspectos cotidianos relevantes. Demonstrando que a grande maioria dos alunos considera que existe uma preocupação não somente com relação ao ensino aprendizagem de conteúdos como também para a formação de cidadãos críticos.

Muitos cursos de graduação, ainda possuem currículos muito técnicos que desconsideram a importância de dialogicidade e da contextualização dos conteúdos na formação docente (Carmanitti; Del Pino, 2017). Para (Ribeiro, 2010) é necessário uma revisão da concepção, dos conteúdos e dos processos de formação inicial e continuada, para atender às novas exigências escolares e profissionais que estão além do desenvolvimentos de competências intelectuais.

Quando a dimensão afetiva está presente nas aulas, são possíveis ações que efetivem melhorias do rendimento acadêmico, tais como “desenvolvimento de atitudes favoráveis, atribuições realistas, da confiança do aluno em relação à disciplina, de emoções que auxiliem o raciocínio e de motivações para aprender (Rosa; Darroz; Santos, 2017, p. 730).

A categoria “Influência do curso em minha decisão de se tornar docente” demonstra que 40% dos licenciandos consideram que a afetividade presentes no curso Ciências Naturais influenciou muito na decisão de se tornarem docentes. Enquanto, 30% disseram que foram moderadamente influenciados. Pesquisa realizada por Ruffo (2015) demonstra que muitos alunos permaneceram no curso de Ciências Naturais devido as relações positivas professor-aluno.

Oliveira et al. (2014) e Rosa, Darroz e Santos (2017) argumentam que entre os aspectos que podem motivar os estudantes a permanecerem em seus cursos, estão as relações que estes estabelecem com os docentes. Assim como as interações sociais, também as práticas pedagógicas podem manifestar afetividade, se apresentando a partir “do planejamento da disciplina, da consideração sobre os limites e possibilidades dos alunos, da escolha dos procedimentos de ensino, do acompanhamento ao aluno” (Oliveira et al., 2014, p. 244).

Em muitos momentos a expectativa criada pelos alunos em relação a postura do docente universitário não é correspondida. Pois, esperasse que o docente possa responder aos questionamentos feitos durante as aulas, realizar avaliações que sejam compatíveis com os conteúdos debatidos em aula, ser pontual, organizado, ter disponibilidade de atendimento extraclasse e estar atualizado (Oliveira et al., 2014).

No entanto, os autores relatam que docentes também criam expectativas que não são correspondidas pelos estudantes. Estes ao esperarem serem tratados com profissionalismo e impessoalidade, podem transmitir uma visão de superioridade. Assim como, podem acreditar que determinadas ações discentes em aulas são afrontas pessoais. Portanto a crença destes docentes influencia sua didática e processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Considerações finais

A partir da análise dos dados dessa pesquisa foi possível perceber que os licenciandos de Ciências Naturais da FUP que participaram desta pesquisa concebem a afetividade como importante no ensino e aprendizagem de ciências. De acordo com a maioria, eles relatam que a dimensão afetiva está presente na relação entre alunos e professores. Mas, que são raros os momentos em que a afetividade é tema para reflexão nas disciplinas ofertadas pelo curso. Necessitando, assim, de mais espaços para discutirem as emoções, sentimentos e impressões dos alunos durante a aprendizagem de Ciências.

O curso em questão, de Ciências Naturais é composto por trinta e cinco disciplinas obrigatórias e apenas uma introduz as principais teorias pedagógicas, onde o aspecto afetivo é tratado em algumas destas teorias que norteiam o ensino e aprendizagem de ciências. E de acordo com os licenciandos, a dimensão afetiva é mais representativa nas disciplinas obrigatórias de estágio e nas optativas.

No entanto, acreditamos que outras pesquisas são necessárias a fim de elucidar questões que podem ser melhor discutidas e dimensionadas. Pois, este trabalho, baseado em um Trabalho de Conclusão de Curso, foi o primeiro a destacar a questão afetiva nesta licenciatura e acreditamos que poderá fomentar a reflexão para futuros trabalhos que abordem esta temática.

Referências

BARROS, L. V.; ROTTA, J. C. G. Estudantes do ensino médio de escolas públicas e suas escolhas profissionais. *In: SALÃO DO CONHECIMENTO*, 2016, Ijuí. **Anais eletrônico [...]** Ijuí: UNIJUÍ, 2016. Disponível em: <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaocohecimento/article/view/6891>. Acesso em 23 de mar. 2020.



BEDIN, E.; QUEIROZ, A. M. A afetividade no ensino de ciências como mecanismo de qualificação aos processos de ensino e aprendizagem. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 2, 2015, Paraíba. **Anais eletrônico [...]**Campina Grande, PB, 2015. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/TRABALHO_EV045_MD1_SA18_ID5078_05082015202635.pdf. Acesso em 08 de jun. 2020.

BARROS, F. R. de. **Impactos afetivos das práticas pedagógicas no ensino superior: o olhar dos alunos**. Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2017.

CARMINATTI, B.; DEL PINO, J. C. Afetividade e relação professor-aluno: contribuições destas nos processos de ensino e de aprendizagem em ciências no ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, RS, v. 24, n. 1, p. 122-138, jan./abr. 2019.

LÜDKE, M.; ANDRE, M. E.D.A. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2^a ed. Rio de Janeiro: E.P.U, 2013, p. 82.

NASCIMENTO, L. A.; AZEVEDO, G.; GHIGGI, G.O conceito de amorosidade em Freire e a recuperação do sentido de educar. *In: COLÓQUIO INTERNACIONAL PAULO FREIRE*, 8, 2013, Recife. **Anais eletrônico [...]**Recife: Centro Paulo Freire – Estudos e Pesquisas, 2013. Disponível em: <https://document.onl/documents/o-conceito-de-amorosidade-em-freire-e-a-recuperacao-do-sentido-de-educar.html>. Acesso em 20 de maio 2020.

NASCIMENTO, F.; FERNANDES, H. L. e MENDONÇA, V. M. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v.10, n.39, set./dez., p.225-249, 2010.

OLIVEIRA, C.T. de.; WILES, J.M.; FIORIN, P.C.; DIAS, A.C.G. Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, SP, v. 18, n. 2, p. 239-246, maio/ago. 2014.

PINHEIRO, T. de. F. **Sentimento de realidade, afetividade e cognição no ensino de ciências**. Tese de Doutorado do programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2003.

RIBEIRO, M. L. A afetividade na relação educativa. **Estudos de Psicologia**, Campinas, SP, v. 27, n. 3, p. 403-412, jul./set. 2010.

RUFFO, G. F. **Motivos de estudantes para o ingresso e permanência no curso de licenciatura em Ciências Naturais**. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação de Ciências Naturais da Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2015.

ROSA, C. T. W. da.; DARROZ, L. M.; SANTOS, A. C. T. dos. Visão atual das pesquisas nacionais sobre afetividade e ensino de física. **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, n. 19, v. 3, p. 711-733. jun./set. 2017.



SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do ensino fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, SP, v. 10, n. 1, p.133-147, jan./mar. 2004.

SILVA, A. M. M. da. **Quem quer ser professor? Uma pesquisa com alunos do 3º ano do Ensino Médio de escolas públicas de Planaltina-DF sobre a intenção na docência**. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação de Ciências Naturais da Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018.

SILVA, F. F.; ANDRADE NETA, N. F. Afetividade e ensino-aprendizagem: influência favorável na relação professor-aluno-objeto de conhecimento. **Especiaria: Cadernos de Ciências Humanas**, Ilhéus, BA, v. 17, n. 31, p. 31-49, jun./dez. 2017.