

INTERAÇÃO E MOTIVAÇÃO NOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO ENSINO DE FÍSICA: O QUE NOS REVELAM AS PRODUÇÕES (2006 – 2016)

Laércia Maria Bertulino de Medeiros¹
Millena Lima Ferreira²

RESUMO

O trabalho discute sobre interação e motivação nos processos de ensino e aprendizagem no Ensino de Física: o que nos revelam as produções (2006 à 2016). Buscamos identificar nos periódicos e eventos na área do Ensino de Física, a temática da afetividade entre professor e estudante, levando este último à motivação em aprender Física e/ou a interação construída através de um ensino dialógico. Foi uma pesquisa qualitativa, e teve como método a pesquisa exploratória e bibliográfica, com um recorte transversal de uma década. Analisaram-se as seguintes fontes: RBEF – Revista Brasileira de Ensino de Física, IENCI – Investigações em Ensino de Ciências, CBEF – Caderno Brasileiro de Ensino de Física, EPEF – Encontro de Pesquisa em Ensino de Física e SNEF – Simpósio Nacional de Ensino de Física, e nos guiamos pelas palavras-chave. Identificamos que o espaço de produção de conhecimento para o Ensino de Física, ainda traz traços fechados dentro da questão conteudista, da perspectiva de um Ensino de Física que releva mais a teoria física e destina quase nenhuma importância para o contexto da relação entre professor e aluno, para se ter uma aprendizagem mais efetiva. É importante alertar que a afetividade na formação docente também refletirá na prática do professor(a), além do comprometimento destes espaços de publicação de reconhecer mais fortemente a dimensão afetiva na práxis pedagógica como elementos que contribuem para a motivação de estudantes com relação à disciplina de Física e com isso a melhoria na aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino de Física, Afetividade, Aprendizagem, Interação, Motivação.

INTRODUÇÃO

Atualmente, aprender conteúdos já não é mais o único intuito dos alunos frequentarem a escola. Pais e educadores concordam que é no ambiente escolar onde se desenvolve a socialização, onde ocorre a troca de experiências e o trabalho das emoções, e é o local em que o aluno se descobre, e se redescobre como um ser ativo na relação pedagógica.

Alcançar esses objetivos não é papel apenas do professor, mas o ato de ensinar revela o quanto o mesmo é imprescindível, enquanto sujeito imediato dessa relação, uma vez que o seu trabalho organiza o trabalho pedagógico e efetiva suas intencionalidades e finalidades, materializadas na vivência do ato de ensinar e aprender. Sendo assim, é importante

¹ Professora de Psicologia e da Pós Graduação do Mestrado Nacional Profissional do Ensino de Física da Universidade Estadual da Paraíba(MNPEF) – UEPB, laercia.medeiros@servidor.uepb.edu.br;

² Mestranda da Pós Graduação do Mestrado Profissional do Ensino de Física da Universidade Estadual da Paraíba (MNPEF)– UEPB, millenalferreira@gmail.com.

estabelecer um exercício de ação, reflexão e ação, num movimento de avaliar e reorganizar a ação do ensino a medida em que vai potencializando o processo de ensino e aprendizagem no espaço da sala de aula como momento de mobilização e desenvolvimento do gosto pelo conhecimento presente na Física.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que teve como objetivo analisar produções com um recorte transversal de uma década (2006 a 2016), em eventos na área de Ensino de Física que contemplassem a temática. O caminho da pesquisa foi vivenciado a partir de uma pesquisa exploratória e bibliográfica. Em se tratando de pesquisa exploratória, Gil (2002, p.41) diz que: “Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”.

Analisaram-se as seguintes fontes: RBEF – Revista Brasileira de Ensino de Física, IENCI – Investigações em Ensino de Ciências, CBEF – Caderno Brasileiro de Ensino de Física, EPEF – Encontro de Pesquisa em Ensino de Física e SNEF – Simpósio Nacional de Ensino de Física.

REFERENCIAL TEÓRICO

A interação e a motivação como expressões de uma relação afetiva no ato de ensinar

A escola é um dos espaços em que o ser humano se relaciona, emocionalmente, com os colegas e professores em sala de aula. A criação de um vínculo afetivo vai evidenciando as implicações urgentes entre o pensado e o vivido e nessa direção, o professor, que atua como um agente facilitador no processo de ensino e aprendizagem, precisa compreender a necessidade de criar posturas didático-pedagógicas em que participem de momentos da aula com elementos potencializadores e que sejam capazes de motivar o gosto pelo conhecimento.

Para tanto, a sala de aula é um ambiente de diversidades, de personalidades e expressões diferentes, e é o espaço onde o professor, diante de tal realidade, precisa agir de forma a reconhecer as individualidades a partir do respeito e do reconhecimento delas, estimulando a participação de todos aqueles que estão envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, respeitando a prática do diálogo, e potencializar a mobilização para a experiência com o conhecimento como experiência prazerosa e co-responsabilizada.

Muitos fatores podem influenciar o processo de ensino e aprendizagem, podemos destacar a relação afetiva que pode existir entre professor e aluno, a segurança na troca do conhecimento.

Três epistemólogos, aqui escolhidos, consideram a importância da afetividade para o desenvolvimento da aprendizagem, no que diz respeito ao ambiente escola: Jean Piaget, Henri Wallon e Lev Vygotsky. Nessas reflexões, Arantes (2002), cita Piaget ao afirmar que para haver a assimilação de algum conteúdo, seja ele teórico, ou prático, seja em uma instituição de ensino ou em um laboratório deve haver uma interação afetiva entre quem explica o conceito e quem recebe a informação.

Assim, a afetividade é o elemento fundamental para o desenvolvimento do ser e sua integralidade, uma vez que é através da relação com o outro, que o indivíduo se constrói. Para Wallon (1992 apud Nascimento e Pratti (2011) : “[...] desde as primeiras fases da infância, as relações afetivas estabelecidas, tanto no meio familiar quanto no contexto pedagógico, são determinantes na construção da identidade e do caráter da criança.” (p. 18).

A conduta do professor em sala de aula pode silenciar vozes importantes para o processo de ensino e aprendizagem, bem como, favorecer o interesse ou desinteresse do aluno.

Wallon (1968, apud Leite, 2012) considera afetividade e inteligência fatores sincreticamente misturados, e defende que a educação da emoção deve ser incluída entre os propósitos da ação pedagógica. Assim, para ele a afetividade seria tão importante quanto à inteligência, uma vez que se constituem num par inseparável na evolução do indivíduo, já que “à medida que o indivíduo se desenvolve, as necessidades afetivas se tornam cognitivas”. (ALMEIDA, 1999, p. 23).

Neto (2012) destaca Vygotsky, ao falar sobre afetividade, pois Vygotsky entende que a base do pensamento é afetivo-volitiva, ou seja, existe uma relação muito grande do afeto que os discentes têm pela matéria e/ou pelo professor com a nossa vontade, vontade esta de aprender, de entender o que é lecionado.

De acordo com Kohl (1992.p.16):

[...] Vygotsky menciona que a mente humana não possui estruturas que desde o nascimento contém conhecimento. É por meio da vivência na sociedade e nas relações com outros seres humanos que a pessoa construirá novos conhecimentos e novas relações entre os objetos de estudo. O aluno não nasce com o conteúdo internalizado em sua mente, o conteúdo deve ser transmitido pelo professor, mas somente transmiti-lo não é o bastante, a socialização com o professor, a discussão e troca de ideias é fundamental para que o conteúdo se fixe de forma que o discente elabore com suas próprias palavras o que foi aprendido. [...] . (KOHL, 1992 apud NETO, 2012, p. 16).

Assim, podemos perceber que a conduta do professor pode efetivar, a partir da conquista e de fortalecimento nas relações de interação, a atenção e o interesse do aluno para o conteúdo que está sendo abordado, instigando o gosto pelo ato de aprender.

Percebe-se a partir dessas contribuições, a necessidade de o professor estar atento ao seu processo de qualificação, para assim melhorar o seu ato de ensinar, e atualizado sobre o conhecimento do “ser professor”, para fortalecer sua identidade docente e prática educativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa, como sinaliza a metodologia, tratou de um levantamento feito em periódicos e eventos na área de Ensino de Física na década de 2006 à 2016, com a intenção de identificar e analisar nestes, a presença de trabalhos que abordassem a afetividade como ponte para a motivação do aluno e/ou o ensino dialógico propiciando a interação entre aluno/professor e aluno/aluno. Foram selecionadas três revistas (RBEF, IENCI, CBEF) e dois eventos (EPEF e SNEF).

A **Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF)**, é uma publicação de acesso livre da Sociedade Brasileira de Física (SBF), voltada à melhoria do ensino de Física em todos os níveis de escolarização, cuja publicação é trimestral; **Investigações em Ensino de Ciências (IENCI)**, é uma revista voltada para a pesquisa em ensino/aprendizagem de ciências (Física, Química, Biologia ou Ciências), cuja periodicidade é de três números por ano e tem o apoio do Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); o **Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)**, é um periódico quadrimestral, com apoio da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), voltado prioritariamente para o professor de Física da escola secundária e para os cursos de formação de professores; o **Encontro de Pesquisa em Ensino de Física (EPEF)**, é um evento promovido pela Sociedade Brasileira de Física (SBF) que acontece a cada dois anos. Seu objetivo é proporcionar um ambiente de discussões e debates sobre a pesquisa em ensino de Física e a disseminação dos resultados de investigações; o **Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF)**, é um evento bienal promovido pela Sociedade Brasileira de Física (SBF), realizado desde 1970 mantém a tradição de um espaço privilegiado de troca de experiências, análises e discussões sobre o ensino de Física para diferentes públicos e em diferentes espaços formativos.

Com o intuito de melhor organizar e resumir os dados coletados utilizamos as tabelas a seguir.

Tabela 01 - Total de publicações no (a) RBEF, IENCI, CBEF, EPEF e SNEF de 2006 à 2016.

Nome	Tipo	Ano	Quantidade de artigos publicados (respectivamente) ou trabalhos apresentados
RBEF	Periódico	2006 e 2007	65 e 76
		2008 e 2009	63 e 62
		2010 e 2011	65 e 91
		2012 e 2013	77 e 111
		2014 e 2015	90 e 94
		2016	90
IENCI	Periódico	2006 e 2007	18 e 18
		2008 e 2009	18 e 24
		2010 e 2011	24 e 24
		2012 e 2013	36 e 36
		2014 e 2015	36 e 32
		2016	30
CBEF	Periódico	2006 e 2007	19 e 20
		2008 e 2009	27 e 31
		2010 e 2011	33 e 29
		2012 e 2013	48 e 27
		2014 e 2015	31 e 44
		2016	50
EPEF	Evento	2006 e 2008	108 e 164
		2010 e 2011	149 e 237
		2012 e 2014	199 e 176
		2016	158
SNEF	Evento	2007 e 2009	387 e 363
		2011 e 2013	417 e 580
		2015	540

Fonte: autoria própria.

Depois do levantamento das publicações no período de 2006 à 2016, o que totalizou 5.017 trabalhos analisados, em 41 encontramos a temática da importância da afetividade promovida pelo professor levando à motivação do aluno e/ou a interação promovida através de um ensino dialógico no processo de ensino-aprendizagem em Física. A tabela abaixo, nos mostra como estão divididas estas 41 publicações e através dela, podemos ver quais revistas ou evento traz com maior frequência a temática em questão:

Tabela 02: Publicações que abordam a temática.

Nome	Tipo	Ano	Total de publicações/trabalhos
RBEF	Periódico	2007 e 2009	1 e 1
		2013	1
			Total: 3
IENCI	Periódico	2007 e 2009	2 e 1
		2010 e 2012	1 e 1
		2014 e 2015	1 e 1
			Total: 7

CBEF	Periódico	2011 e 2013 2016	4 e 2 1 Total: 7
EPEF	Evento	2006 e 2008 2010 e 2011 2012 e 2014	2 e 6 3 e 3 1 e 1 Total: 16
SNEF	Evento	2007 e 2009 2011 e 2013 2015	3 e 2 1 e 1 1 Total: 8

Fonte: autoria própria.

A partir dos objetivos da pesquisa, percebe-se que esta temática tem sido pouco tratada nas produções de revistas científicas de forma geral. Porém, nota-se que alguns trabalhos atribuem a motivação do estudante ou interação entre aluno e professor, a alguma metodologia de ensino como uma atividade experimental ou uso de mídia audiovisual, por exemplo. A tabela a seguir apresenta detalhadamente estas atribuições:

Tabela 03 – Metodologia de ensino influenciando a motivação.

Nome	Metodologia de ensino	Quantidade de trabalhos
RBEF	Tecnologias de informação de comunicação	1
IENCI	Atividade experimental	1
CBEF	Atividade experimental	4
EPEF	Atividade experimental	7
	Mídias audiovisuais	3
	Atividades em grupo	1
SNEF	Atividade experimental	22
	Mídias audiovisuais	8
	Jogos	3
	Contextualização	1
	Espaços não-escolares	5

Fonte: autoria própria.

A maioria dos trabalhos publicados na RBEF, IENCI e CBEF no período de 2006 à 2016 e os trabalhos apresentados no EPEF e no SNEF, tiveram como foco o conteúdo da Física e a dimensão conceitual da Física. Porém, às questões relacionadas ao trato pedagógico e docente aparecem em uma mínima expressão. Nosso estudo, revela que estes periódicos e eventos focaram as preocupações com o ensino da Física em suas questões conceituais e conteudistas.

Outro dado que chamou a atenção, apesar de ser em pequeno número, foi a quantidade de trabalhos atribuindo a motivação dos estudantes e/ou interação entre professor e aluno às atividades experimentais.

Nessa direção, provoca o quanto precisamos repensar que, embora se reconheça o potencial educativo que uma atividade experimental tem, o professor não precisa, meramente, de uma atividade desta natureza para motivar ou interagir com o estudante em sala de aula. A motivação pode surgir, a partir do momento em que o aluno enxerga e sente na relação pedagógica e docente uma convivência que o respeita, que não adota uma postura rígida/intransigente, frente à turma. Esses elementos nos sugerem que, o aluno ao estabelecer uma relação vinculativa em que a interação está embebida em afetos, vai se sentir motivado em estudar e criará empatia saudável com o conhecimento que a disciplina desafia construir.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou perceber o quanto o espaço de produção de conhecimento para o Ensino de Física, ainda são fechados dentro da questão conteudista, da perspectiva de um Ensino de Física, focando suas produções na questão da teoria sobre a física, não dando a atenção urgente e necessária às questões referentes à importância de como se dá a relação entre professor e aluno, no processo ensino e aprendizagem de determinado conceito físico, por exemplo.

Essas reflexões remetem à argumentação, de que é possível que boa parte da ação docente ainda reproduz práticas conservadoras, ou mais gravemente, ousamos afirmar resistência e dificuldades de inovar outras práticas e metodologias no ensino de Física.

Outra questão que nos chamou atenção e sinaliza para outros espaços de produção que alargaram nossas esperanças, foram produções encontradas na área da Educação que trazem estudos sobre a afetividade levando à motivação e/ou o ensino dialógico em Ciências (Física) propiciando a interação, que colaboram com a reflexão dos docentes e possíveis melhorias da sua prática.

Para tanto, se realmente o objetivo destes periódicos e eventos é colaborar com a melhoria do Ensino de Física e conseqüentemente fazer com que os professores reflitam e revejam as suas práticas a fim de acabar com a aversão que grande parte dos alunos tem desta disciplina, os dados do presente estudo revelam a importância da natureza da formação

docente e do comprometimento destes espaços de publicação, de reconhecer a dimensão pedagógica no ato de ensinar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. R. S. **A emoção na sala de aula**. Campinas: Papirus, 1999.

ARANTES, V. A. Afetividade no cenário da Educação. **Psicologia, educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 4. ed. - São Paulo- Atlas, 2002

LEITE, S. A. da S. Afetividade nas práticas pedagógicas. **PEPSIC – Periódicos Eletrônicos em Psicologia**. ISSN 1413-389X, 2012, vol. 20. Disponível em: . Acesso em: 06 Mar. 2022.

NETO, G. B. **Pedagogia da afetividade no processo de ensino aprendizagem**. Monografia. Disponível em:

<http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2012/1o_SEM.12/GIUSEPPE_BRUNO_NETO.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

NASCIMENTO, L.; PRATTI, R. **Pedagogia da Afetividade no Processo de Ensino Aprendizagem**. Serra, 2011. Disponível em: Acesso em: 11 Mar. 2022.

