

A UTILIZAÇÃO DO HUMOR NO ENSINO DE QUÍMICA: UMA POSSIBILIDADE INOVADORA DE APROXIMAÇÃO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Léo da Silva Floriano¹
Leandro Carbo²

RESUMO

Adentrando nas atuais realidades da educação básica brasileira, a partir da revisão de literatura, atentam-se às crises enfrentadas pelo ensino contemporâneo de Ciências e às relações entre professores e estudantes desmotivados. Entretanto, realizar apontamentos, sem enfrentá-los não é suficiente para solucionar tais problemáticas, é necessário ousar. Para tanto, após a participação de um minicurso num evento da área e de leituras sobre o humor e o riso na educação escolar, planejou-se, através das técnicas de pesquisa-ação, realizar questionários antes e depois de aplicar uma paródia em sala, após a construção dos conceitos acerca dos modelos atômicos – com alunos de primeiro ano – analisando os discursos posteriormente. O trabalho visa ainda discutir as possibilidades da utilização humor e do riso com a aprendizagem significativa dos estudantes, bem como abrir possibilidades naquilo que se refere à aproximação dos mesmos para com os elementos de natureza da própria ciência.

Palavras-chave: Humor, Motivação, Inovação

Introdução:

Adentrando um pouco nas atuais realidades da educação básica, dois fatos são vitais: os desafios/obstáculos enfrentados no universo escolar e a visão dos alunos da educação básica. De acordo com Soares (2012, p.10), as pesquisas evidenciam, através de documentos, as crises enfrentadas pelo ensino contemporâneo de Ciências, demonstrando a difícil relação entre professores e estudantes desmotivados, dentre outros dados.

Com intuito de aprofundar tais questões, Benedicto (2016, p. 17) nos traz que a visão dos alunos da educação básica é que as aulas são “chatas”, focadas muitas vezes no método tradicional de ensino, na transmissão de conhecimentos, memorização de fórmulas, símbolos e pouco contextualizadas às realidades dos mesmos.

Nesse sentido, Lima (2008, p.22) complementa que “*a escola vem sendo vista como um grande saco sem fundo, capaz de abarcar e resolver tudo aquilo que outras instituições não solucionam*”.

¹ Mestrando do programa de pós-graduação em ensino do Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT – Campus Cuiabá – Octayde Jorge da Silva

² Doutor e orientador do programa de pós graduação em ensino do Instituto Federal de Mato Grosso – IFMT – Campus Cuiabá – Octayde Jorge da Silva

Diante disso, ainda de acordo com Benedicto (2016, p. 17), apontar os problemas, desafios e obstáculos que a área de ensino enfrenta não é o suficiente para resolver tais questões e questionamentos, é necessário ousar. E ainda, conforme nos traz Soares (2012), o professor de ciências é um intérprete do ensino-aprendizagem: ele interpreta quando o aluno está motivado ou quando a aprendizagem se faz significativa – aqui remetendo aos pensamentos de Moreira (2006).

Para tanto, questiona-se como o humor e o riso, através das paródias, anedotas e piadas no decorrer das aulas de Química pode aproximar os estudantes para com essa ciência, isto é, com os fenômenos naturais da mesma: seja com a história e filosofia da Química, com a matematização dos fenômenos naturais e com o saber-fazer ciência através do método analítico que Silva, Machado e Tunes (2011) nos remetem.

Para tanto, discorrendo acerca do que Benedicto (2016, p.24) nos remete, é possível sim utilizar o humor e o riso como ferramentas para significar a aprendizagem. Por conseguinte, Rodrigues et al (2018) complementa que através do uso do humor na sala de aula pode contribuir com o aprendizado dos alunos, uma vez que há diversos meios de ligar o humor à Ciência, à complexidade e à abrangência dos conceitos científicos.

Entretanto, segundo Pricinotto e Oliveira (2016), o riso, assim como o humor e a sátira, ainda não são vistos com bons olhos na área de ensino e, muitas vezes, tidos como atos desalojados dos meios de produção científica, embora que, conforme retrata Benedicto e Gambardella (2013), tal quadro possa ser modificado com a inserção de métodos e recursos humorísticos que, além de descontrair o ambiente educacional, é capaz de melhorar as interações sociais (vínculo entre professor e alunos), de tornar o conteúdo mais interessante e principalmente, mais contextualizado, o que acarreta em melhorias no ensino-aprendizagem.

Tais observações, por sua vez, segundo Benedicto (2016, p.25) ocorrem devido à condenação do riso, parte pelos filósofos gregos – que relacionavam o riso com um prazer falso, parte pela Igreja Católica – que relacionava o riso com a deformação da face e da seriedade, que por sua vez, adentrou as cortes europeias durante a Idade média. Tal fato pode ser observado, de acordo com o autor, ao observarmos as animações e filmes infantis, onde o antagonista sempre é visto com um riso escancarado, como observado nas produções da Disney® do século XX, como em “A Bela Adormecida” (1959), onde a personagem Malévola é a única personagem que ri durante os 87 minutos de duração do longa, ou em “A branca de neve” (1938), na qual a madrasta é a vilã e ri quando sua enteada cai em sono profundo ao comer da maçã envenenada.

Somando-se a tais fatos, a educação no século XX é retratada de modo tradicional, focando-se na transmissão do conhecimento, na autoridade do profissional docente, tanto que, de acordo com Benedicto (2016), a palavra “aluno” remete-se ao sujeito sem luz, sem pensamento. Por conseguinte, a educação passa por processos libertadores e autonômicas, quando remetemo-nos à Paulo Freire (1921-1997) em suas obras: “Pedagogia do Oprimido” (1968) e “Pedagogia da Autonomia” (1996).

Portanto, percebe-se que a inserção do humor e do riso na educação escolar como ferramenta de aprendizagem, seja devido ao histórico do riso e/ou dos métodos adotados nas escolas durante o século XX, ainda não é visto como um instrumento relevante para o ensino. Entretanto, pode ser utilizado em sala de aula, desde que esteja vinculado ao contexto do conteúdo abordado em aula, evitando palavras de baixo calão e conteúdo preconceituoso (como piadas racistas, homofóbicas, xenofóbicas e afins), conforme retrata Benedicto (2016,p.50)

Metodologia:

Inicialmente, propôs-se o trabalho a partir do minicurso “O HUMOR NO ENSINO DE CIÊNCIAS” assistido no Encontro Nacional de Química (ENEQ), sediado em Rio Branco, no Acre em 2018. A partir das discussões mediadas pelo pensa-se acerca da utilização do humor e do riso na educação escolar, objetivando-se no como a utilização de piadas, anedotas, paródias e personagens com características humorísticas podem contribuir na aprendizagem significativa, através das possíveis aproximações entre professor e alunos – e alunos com a ciência e a natureza dessa.

A abordagem metodológica da pesquisa, de caráter qualitativo, consiste nas seguintes etapas: revisão bibliográfica sobre a temática; a pesquisa-ação (por meio da observação de aulas de professores da baixada cuiabana e construção de paródias, anedotas e personagens humorísticos que relacionem o conteúdo para com o humor no ensino de Química), conforme trazem Barbier (2007) e Thiollent (2009), na qual a compreensão e/ou explicação de práxis dos grupos sociais são realizadas pelos próprios.

Optou-se como instrumento de coleta de dados, a aplicação de dois questionários (contendo perguntas discursivas e objetivas) para os alunos de uma turma de primeiro ano do ensino médio regular, um antes e outro depois das aulas inovadoras, onde os alunos não foram identificados e assinaram um termo de livre consentimento esclarecido, conforme nos traz Chaer, Diniz e Ribeiro (2011). O quadro 1 apresenta o cronograma e a descrição dos trabalhos realizados durante a pesquisa.

Período	Descrição da Atividade
Março Abril 2019	- de Aplicação do questionário 1 (antes da aula), elaboração da paródia “ <i>My Heart Will go on (Chemical Version)</i> ” para o ensino de Modelos Atômicos (para uma turma de 38 alunos do 1º ano do ensino médio da rede pública de ensino) e aplicação da mesma, após duas aulas de construção dos conceitos (modelos de Demócrito e Leucipo, Dalton, Thompson, Rutherford-Bohr, Schorindger) acerca do conteúdo.
Maio 2019	de Aplicação do questionário 2 (após a aula). Análise dos discursos.

Quadro 1 – Cronograma e descrição das atividades realizadas durante a pesquisa

Resultados e Discussão:

Num primeiro momento, após a revisão da temática, atentou-se quanto à construção dos conhecimentos acerca de modelos atômicos, observando as motivações e interesses da turma para com o conteúdo. Nesta etapa, através da observação do questionário 1, notou-se que os estudantes não compreendiam o conceito de modelos científicos (primeira pergunta), tão pouco a ideia de coletividade (segunda pergunta) e evidenciação de um fenômeno na Ciência (terceira pergunta), dando ênfase apenas na memorização quanto ao nome do cientista e seu modelo atômico (quarta pergunta). Quanto ao “abstrato” mundo microscópico (quinta pergunta), os alunos responderam – em unanimidade – não conhecer os conceitos ou aproximá-los dos seus cotidianos. Posteriormente, a partir do pensamento analítico que Silva, Machado e Tunes (2011, p. 260) defendem, os conceitos quanto à atomicidade foram (re)formulados.

Nesse ponto, adentra-se quanto às contextualizações que o conteúdo permite, como a evolução dos exames de imagens, como raios-X, tomografias e ressonância magnética, conforme nos traz Brown (2006), uma vez que a evolução dos modelos atômicos é responsável pela evolução da medicina de imagens. Questionou-se ainda acerca de como eram realizados tais exames antes do século XX.

Por conseguinte, dispôs-se de paródias e do humor no ensino, explorando as motivações/interesses dos estudantes com a aprendizagem do conteúdo ministrado, após a utilização destas, conforme retrata o trecho da paródia a seguir: “*O elétron é feito passas no pudim de Thompson e pra Rutherford é planetar*”.

Julga-se interessante discutir ainda acerca da dualidade partícula-onda, conforme nos retrata Atkins (2003), uma vez que, tais conceitos são confusos: Ora a luz atua como uma partícula (contendo fótons), ora a mesma atua como onda eletromagnética.

Portanto, naquilo que se refere ao primeiro questionário, pode-se concluir que os estudantes julgam a disciplina Química como difícil (ou chata) devido a não aproximação dos fenômenos microscópicos, que por sua vez são abstratos e, por isso, não relacionam os fenômenos que fazem parte da natureza Química com seus cotidianos. Os mesmos não reconheciam a ideia de coletividade na Ciência, julgando que os cientistas trabalhavam sozinhos: *“São aqueles barbudos, cabeludos que vivem entocados em laboratórios, professor.*

Por conseguinte, quando perguntados acerca do mundo microscópico, a maioria dos alunos disseram que conheciam só pelo filme “Homem Formiga” (2015) dos estúdios Marvel, uma vez que o herói possui a capacidade de se encolher até chegar ao tamanho de um átomo. Entretanto, alguns conceitos apresentados no filme não batem com os estudos quanto à atomicidade, podendo, inclusive, acarretar num obstáculo epistemológico, ou numa visão deturpada da Ciência (e dos/das cientistas).

A partir de então, após a aplicação da paródia, através dos segundos questionários, atenta-se na aproximação dos mesmos com a Ciência e nas melhorias na relação professor x aluno, após a utilização do humor como ferramenta de ensino. A figura a seguir (figura 1) remete à caracterização do autor do trabalho para a aula em questão:



Figura 1 – Caracterização de personagens - 2019

Elaborado pelos autores

Para a maioria dos alunos (92,1%), no segundo questionário, acerca da primeira questão (utilização do humor e das paródias como ferramenta para o ensino), julgaram que a utilização dessa ferramenta pode impulsionar a aprendizagem do conteúdo anteriormente ministrado: “Só

assim que eu consegui entender esse Rutherford” (Aluno A); “Eu achava que Química era só decorar esses cientistas aí e que tudo ia dar certo” (Aluno B); “Eu consegui lembrar da aula do senhor quando fui fazer os exercícios do livro, professor” (Aluno C); “Vou lembrar dessas aulas pra sempre” (Aluno D). “Agora tudo fez sentido, prof.” (Aluno E), conforme nos indica o gráfico 1:

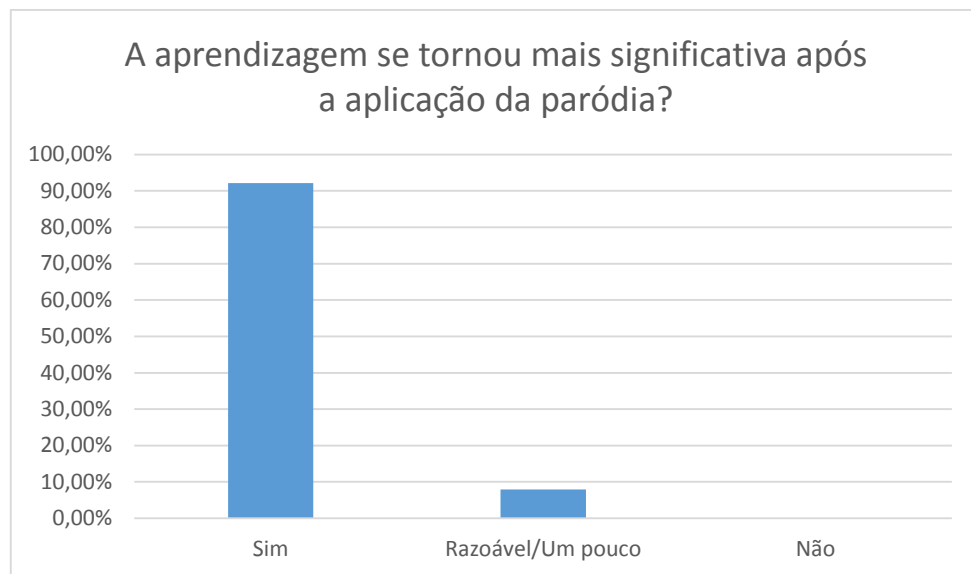


Gráfico 1: Resultados obtidos quanto à primeira pergunta (2019)

Elaborado pelos autores

E ainda, para 94,3% dos alunos, quando perguntados sobre a agressividade/ofensividade do humor utilizado na aula (segunda pergunta), a utilização desse tipo de humor não apresentou conteúdo agressivo e/ou ofensivo, embora a música utilizada para a paródia fosse cantada originalmente por uma mulher, em tons/notas/timbres agudos. Por conseguinte, para 97,36% dos alunos, quando perguntados acerca da relevância (e do porquê da sua resposta) acerca da utilização da paródia (terceira pergunta), os estudantes responderam que a utilização da paródia facilitou a aprendizagem, uma vez que *“eles podem cantar em casa, antes das avaliações”* ou *“é muito mais prático para relacionar o conteúdo do livro e o que estava no quadro”*, conforme retrata o gráfico 2:

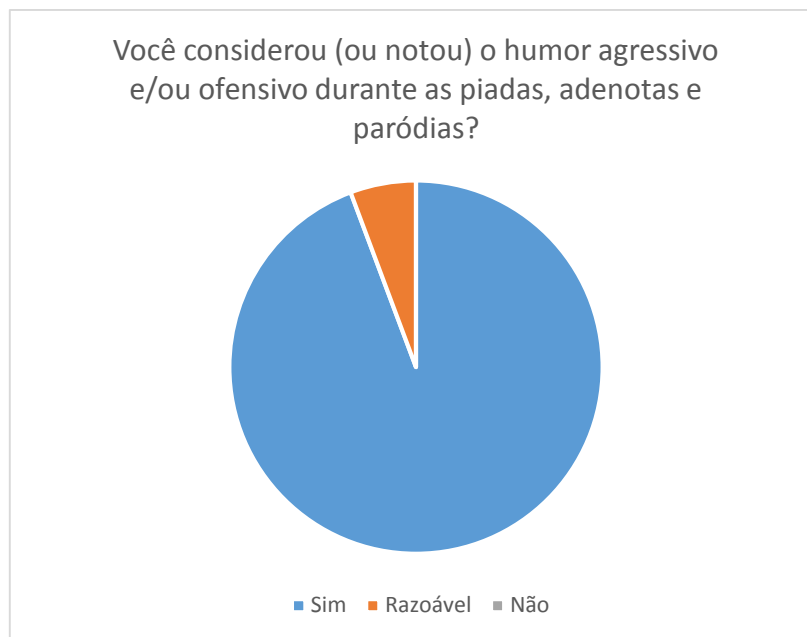


Gráfico 2: Resultados obtidos quanto à segunda pergunta (2019)

Elaborado pelos autores

Posteriormente, ao avaliar a aula inovadora, após a construção dos conceitos acerca dos modelos atômicos (quarta pergunta), 78,9% dos alunos avaliaram a aula como ótima e 21,05% avaliaram como boa. Nenhum dos alunos avaliou como mediano ou ruim. E em unanimidade, querem mais aulas com características humorísticas, sugerindo mais músicas e personagens para as próximas aulas. Acerca da quinta pergunta, os alunos puderam realizar sugestões e comentários sobre o andamento das aulas e seus contextos.

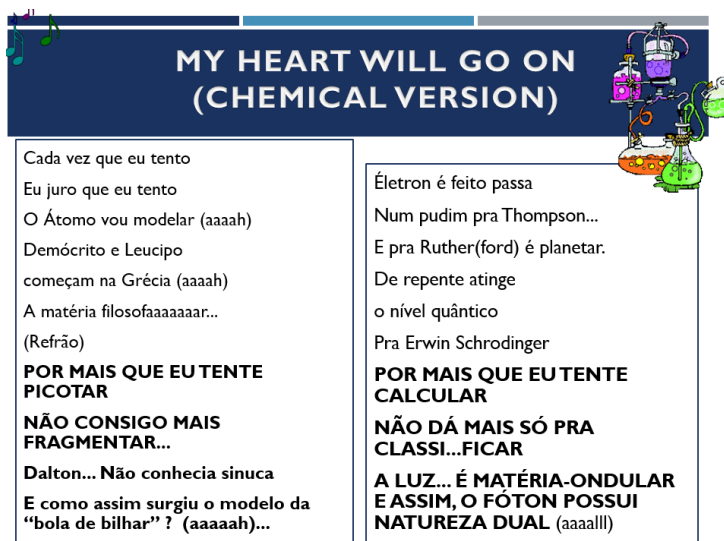
Entendemos então que, o humor no ensino pode acarretar em melhorias na aprendizagem e nas relações entre professor e alunos. Entretanto, quando o docente realiza as devidas precauções, estas podem ser utilizadas como ferramentas no intuito de fortalecer a aprendizagem de Química – uma vez que os conceitos já foram formados/deformados/transformados (através do pensamento analítico) anteriormente.

Entretanto, assim como Lima (2008) defende em sua obra, acreditamos que a utilização do humor e das paródias no ensino não deve sobressair a construção de conceitos e fenômenos, possuir caráter único ao se ministrar um conteúdo ou dar ênfase apenas na memorização de fórmulas, estruturas, reações e cálculos, uma vez que, de tal forma, o fazer-ciência, bem como a aprendizagem em Química, são desfavorecidos.

Portanto, assim como Benedicto (2016), acreditamos que o humor é uma das possibilidades para o alicerce entre alunos desmotivados e professores, mas não é a única. A partir da análise dos questionários e dos discursos, observou-se que os alunos sentiram-se mais

motivados para as aulas de Química, embora que as aulas posteriores não envolveram paródias, ou humor como ferramenta de ensino. Segundo Silva, Machado e Tunes (2011), o professor deve experimentar, sem medo de errar, seja por meio da experimentação propriamente dita, pelo teatro, aula de campo, um filme, uma tirinha, etc.

Por fim, a paródia desenvolvida para o trabalho encontra-se na Figura 2 e futuramente, espera-se aplicar outra paródia, que encontra-se na figura 3, fomentando as discussões quanto à utilização do humor em sala de aula.



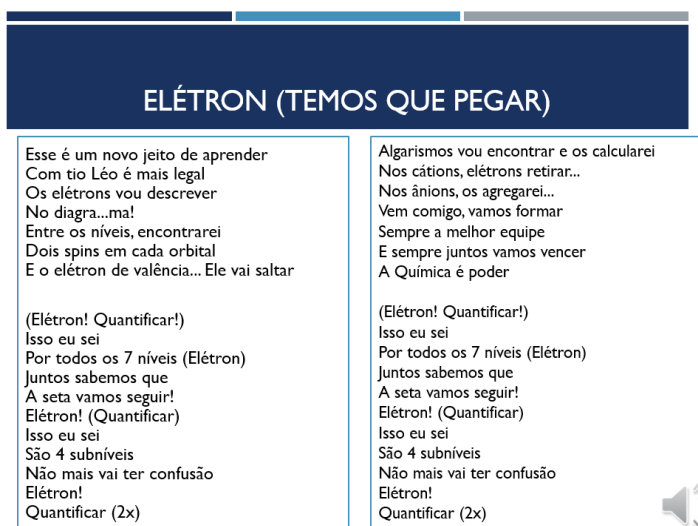
**MY HEART WILL GO ON
(CHEMICAL VERSION)**

Cada vez que eu tento
Eu juro que eu tento
O Átomo vou modelar (aaaah)
Demócrito e Leucipo
começam na Grécia (aaaah)
A matéria filosofaaaaaaar...
(Refrão)
**POR MAIS QUE EU TENTE
PICOTAR**
**NÃO CONSIGO MAIS
FRAGMENTAR...**
Dalton... Não conhecia sinuca
E como assim surgiu o modelo da
"bola de bilhar"? (aaaaah)...

Életron é feito passa
Num pudim pra Thompson...
E pra Ruther(ford) é planetar.
De repente atinge
o nível quântico
Pra Erwin Schrodinger
**POR MAIS QUE EU TENTE
CALCULAR**
**NÃO DÁ MAIS SÓ PRA
CLASSI...FICAR**
**A LUZ... É MATÉRIA-ONDULAR
E ASSIM, O FÓTON POSSUI
NATUREZA DUAL (aaaalll)**

Figura 2 – Paródia: My Heart Will Go on (Chemical Version) – 2019

Elaborado pelos autores



ELÉTRON (TEMOS QUE PEGAR)

Esse é um novo jeito de aprender
Com tio Léo é mais legal
Os elétrons vou descrever
No diagra...ma!
Entre os níveis, encontrarei
Dois spins em cada orbital
E o elétron de valência... Ele vai saltar

(Elétron! Quantificar!)
Isso eu sei
Por todos os 7 níveis (Elétron)
Juntos sabemos que
A seta vamos seguir!
Elétron! (Quantificar)
Isso eu sei
São 4 subníveis
Não mais vai ter confusão
Elétron!
Quantificar (2x)

Algarismos vou encontrar e os calcularei
Nos cátions, elétrons retirar...
Nos ânions, os agregarei...
Vem comigo, vamos formar
Sempre a melhor equipe
E sempre juntos vamos vencer
A Química é poder

(Elétron! Quantificar!)
Isso eu sei
Por todos os 7 níveis (Elétron)
Juntos sabemos que
A seta vamos seguir!
Elétron! (Quantificar)
Isso eu sei
São 4 subníveis
Não mais vai ter confusão
Elétron!
Quantificar (2x)

Figura 3 – Paródia: Elétron (Temos que pegar) – 2019

Elaborado pelos autores

Referências:

ATKINS, Peter W. *Físico-Química: fundamentos*. 3 ed. LTC, 2003

BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Liber livros: Brasília, 2007.

BENEDICTO, Erik Ceschini Panighel. *Humor e Riso na educação escolar*. 1ºed. São Paulo. Biblioteca 24h. 2016.

BENEDICTO, Erik Ceschini Panighel; GAMBARDELLA, Maria Teresa do. O método da pesquisa-ação para analisar o uso de recursos humorísticos no ensino. *Indagatio Didactica*, vol. 5(2), outubro 2013 de química: resultados preliminares

BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. *Química: a ciência central*. 9 ed. Prentice-Hall, 2005.

CHAER, Galdino; DINIZ, Rafael Rosa Pereira; RIBEIRO, Elisa Antonia. A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Evidência*, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.

LIMA, Lilian. *Escola não é circo, Professor não é palhaço: intencionalidade e educação*. 2.ed. Rio de Janeiro: Wak, 2008.

MOREIRA, Marco Antonio. *A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula*. Brasília: Editora da UnB. 2006.

PRICINOTTO, Gustavo; OLIVEIRA, Moisés Alves de. O riso que desordena a ideia purificada do ser professor de Química. *Anais do XVIII Encontro Nacional de Química*. Florianópolis. 2016

RODRIGUES, et al. A utilização de piadas científicas como recursos didáticos no ensino de Química. *Anais do V Congresso Nacional de Educação*. 2018.

SILVA, Roberto R; MACHADO, Patrícia F. L.; TUNES, Elizabeth. Experimentar sem medo de errar. In: SANTOS, Wildson L. P; MALDANER, Otávio A. *Ensino de química em foco*. Ed. Unijuí – Ijuí, 2011.

SOARES, Elane Chaveiro. *O professor de química e a epistemologia da prática pedagógica: limites e desafios para a inovação*. – Porto Alegre, 2012. 169 f. Tese (Doutorado em Educação) – Fac. de Educação - PUCRS. Orientação: Prof.^a Dr.^a Cleoni Maria Barboza Fernandes.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2009.