

A POTENCIALIDADE DO GÊNERO CHARGE NA ABORDAGEM DE CONCEITOS E DE VALORES MORAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE QUÍMICA

Cristiano de Almeida Cardoso Marcelino Jr.¹
Sanderson Hudson da Silva Malta²

RESUMO

O objetivo principal da pesquisa realizada foi o de avaliar a potencialidade do gênero charge como recurso pedagógico-didático para a abordagem de conceitos químicos e de valores morais na formação inicial de professores de Química. Realizou-se um levantamento e uma seleção de charges que vinculam temáticas associadas a conteúdos químicos tradicionalmente abordados na Química Orgânica. Depois, procedeu-se uma investigação sobre o uso de cinco charges junto a licenciandos em Química. Verificou-se que o conjunto de charges selecionado exibe um teor crítico-humorístico ambientado em diferentes temáticas e, apesar de algumas terem sido publicadas há alguns anos, ainda trazem temas bastante atuais. Também se constatou que os licenciandos apresentaram uma dificuldade na leitura e na compreensão das charges. Mesmo tendo sido realizadas associações adequadas em algumas das temáticas, os resultados mostraram baixa vinculação em relação a conceitos químicos e valores. Os dados ratificam a ideia de que é preciso ser capaz de compreender o jogo de palavras e imagens que permeiam esse tipo de gênero textual. Além disso, os resultados também contribuem para reforçar os posicionamentos de que a postura crítica almejada para o ensino-aprendizagem não surge automaticamente, ela precisa ser ensinada e incentivada pelos professores formadores.

Palavras-chave: Ensino de química orgânica. Valores morais. Charge.

INTRODUÇÃO

O atentado terrorista contra uma revista chargista francesa, ocorrido no início de janeiro de 2015, estimulou o debate planetário em torno desse tipo barbárie. O episódio também contribuiu para que, em diferentes pautas de debates, a ética ganhasse mais destaques nas discussões e nas avaliações dos comportamentos cotidianos e profissionais dos sujeitos.

A dimensão ética está no cerne das profissões e influencia fortemente a docência, abrangendo diferentes planos de manifestação (RIBEIRO, 2008). Entre eles, destacam-se as relações do professor com: i) o ensino, por meio da atividade pedagógico-didática; ii) a instituição onde desenvolve sua ação educativa; e iii) a sociedade, na qual realiza o seu

¹ Professor do Departamento de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), cristianomarcelino-jr@gmail.com;

² Licenciado em Química pela UFRPE, professor da rede pública de ensino do Estado de Pernambuco, sanderson.malta@gmail.com.

trabalho. Na pesquisa aqui apresentada, direcionou-se a abordagem ao plano pedagógico-didático, mas sem perder de vista a sua inter-relação com as outras dimensões.

A carência de estudos e pesquisas sobre o uso de charges no ensino, de um modo geral, é mais evidente quando se vincula à busca por pesquisas que investigam a questão da ética, em especial naquelas voltadas à formação inicial de professores. Conforme pode ser constatado nos levantamentos realizados por La Taille *et al.* (2004) e por Shimizu *et al.* (2006), grande parte da literatura e pesquisas sobre a ética no ensino superior situa-se no campo filosófico. Como destaca Silva (2010), tais constatações fazem parte de um cenário de maior amplitude, no qual se percebe que a ética não se constitui objeto de reflexão sistemática entre os professores, seja no contexto de trabalho, de formação ou de pesquisa.

Intencionando dar uma contribuição para destacar a importância do desenvolvimento de valores humanizadores no ensino de química, direcionou-se esse trabalho para o terreno das imbricações entre ética e prática pedagógica na formação inicial de professores. Por causa da dimensão e da complexidade desse campo, restringiu-se o objeto de estudo ao uso de charges para vincular o desenvolvimento de valores ao ensino de química orgânica, tradicional área da química e explorada em menor abrangência na educação química.

O objetivo principal da pesquisa foi avaliar o potencial do gênero charge como recurso pedagógico-didático para a exploração conjunta de conceitos em química orgânica e de valores morais na formação inicial de professores de química. Para tanto, realizou-se: i) identificação de charges que permitam a exploração conjunta de conceitos em química orgânica e de valores morais; e ii) a associação entre conceitos em química orgânica e de valores morais, efetuadas por futuros professores de química na análise de charges.

Considerando os atributos das charges, investigou-se a sua potencialidade na formação inicial de professores de química. A pesquisa foi aplicada junto a licenciandos em química de uma turma da disciplina de Prática Pedagógica no Ensino de Química. Os resultados indicaram a potencialidade desse gênero textual para a vinculação de conceitos tradicionalmente vinculados à química orgânica, mas, por outro lado, a exigência de leitura de mundo por parte do leitor pode lhe ser um fator limitante, como é discutido em continuidade.

METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido se efetivou como a uma pesquisa exploratória, conforme proposto por Mianayo (1998), realizada no segundo semestre de 2015. Inicialmente, realizou-se uma seleção de charges que vinculam temáticas associadas a conteúdos químicos

tradicionalmente abordados na química orgânica. Depois, selecionaram-se cinco charges e realizou-se uma investigação sobre a leitura/interpretação das mesmas junto a cinco licenciandos (três mulheres e dois homens), do quinto período, regularmente matriculados em uma turma da disciplina de Prática Pedagógica no Ensino de Química II, do curso de licenciatura em química de uma universidade pública federal. Nessa disciplina abordam-se aspectos relacionados ao conhecimento pedagógico do conteúdo de química orgânica, que foram estudados anteriormente em disciplinas de conteúdos específicos.

Os sujeitos foram selecionados tendo como critério principal a explicitação de terem como objetivo profissional principal seguir na carreira de professor de química. No estabelecimento e realização da pesquisa, não foi solicitado avaliação ética pelo sistema CEP/CONEP, pois inexistia Comitê de Ética na Instituição.

O levantamento das charges foi realizado na *Internet*, em sítios de *blogs*, revistas e jornais que apresentavam notícias de alguma forma relacionadas a conteúdos de química orgânica. Buscou-se evidenciar no discurso do texto chárigo aspectos que o associam a temas sociais que propiciem o desenvolvimento de atitudes e valores aliados à capacidade de tomada de decisões responsáveis diante de situações reais, como se recomenda para o ensino de química (SANTOS; SCHNETZLER, 2003). Considerou-se a relação entre o teor crítico-humorístico da charge e o assunto em que o desenho é ambientado, especificamente quanto à(ao): tema abordado; coerência e coesão entre a linguagem verbal e não-verbal; valores morais que podem ser associados a ideia veiculada. A associação de conteúdos químicos de química orgânica foi realizada utilizando o método de critério de *expert*.

Em uma das aulas da disciplina, foi abordado e discutido o uso de charges para o ensino de conceitos químicos. Na continuidade da aula, os licenciandos receberam o conjunto das cinco charges selecionadas e foi solicitado que propusessem: i) um contexto para a sua veiculação; e ii) conteúdos químicos e iii) valores que podem ser explorados para a sua utilização no ensino de química orgânica.

DESENVOLVIMENTO

As exigências atuais reforçam a necessidade do desenvolvimento de uma pedagogia ativa, criativa, dinâmica e investigativa, apoiada nos valores que fundamentam a ética: a justiça, o respeito mútuo, o diálogo e a solidariedade (MORAES; OHUSCHI, 2012). O vínculo entre a formação de valores e as formas de “ensinar os futuros professores a saberem ensinar” passa a ter um sentido ainda maior, inclusive no ensino de química, que sofre muitas

críticas em relação aos seus aspectos metodológicos (CARRASCOSA *et al.*, 2008). Na busca por torna-lo mais interessante, várias estratégias didáticas consideradas “não-convencionais” têm sido empregadas, tais como a criação e/ou uso de charges. Porém, no ensino de química no Brasil, as pesquisas envolvendo esse gênero textual têm priorizado a charge como um recurso para criar um ambiente humorístico atrativo dentro de intervenções didáticas, como verificado nos trabalhos de Souza *et al.* (2014); Stteffen *et al.* (2014) e Silva *et al.* (2014).

O formar-se professor envolve uma série de questões em torno de uma postura ética. A ética, em sentido etimológico, vem do grego *ethikos*, habitual, associando-se a regras de conduta seguidas pela tradição ou costumes de um meio social (ROCHA, 2006). A ética e a moral possuem significado etimológico análogo, porém, historicamente, os seus conceitos e funções sociais se distinguem (BUENO, 2005). Ao longo da história, a ética se apresenta como reflexão teórica a respeito do comportamento humano de caráter moral; a moral é tomada como um elemento do modo de viver dos seres humanos (ROCHA, 2006). A moral se revela como o aspecto do comportamento humano e, sua peculiaridade é a capacidade de poder se expressar como valores constituídos pela tradição ou pelo costume.

Há diferentes concepções sobre o que seja um valor. Verifica-se que, desde a Antiguidade, o termo “valor” foi usado para designar a utilidade ou o preço de bens materiais ou o mérito de pessoas, porém o seu uso filosófico se iniciou na Grécia, a partir do momento que o seu significado se tornou generalizado para os objetos de escolhas morais (BUENO, 2010). Na Era Moderna, a noção de valor se relaciona a algo subjetivo, à necessidade de um juízo, que recebe influências de diferentes tipos de concepções (ROCHA, 2006). Por exemplo, na perspectiva do materialismo dialético-histórico, o valor nasce de uma necessidade objetiva natural, a necessidade de sobrevivência (MARX.; ENGELS, 2007). Conseqüentemente, o valor de uso atribuído ao objeto a partir das necessidades do sujeito é o valor no qual se baseiam todos os demais valores desenvolvidos historicamente. A partir do desenvolvimento do valor emergem várias formas de valorização que repercutem na constituição valorativa do ser. Desse modo, os diferentes valores morais decorrem das necessidades predominantes em um determinado contexto histórico.

É a partir dos valores morais que é constituída a personalidade do indivíduo, em relação ao desenvolvimento do seu caráter. Eles se distribuem como um dos elementos da cultura, para fazerem parte da constituição do ser social (BUENO, 2010). Os valores incidem sobre o comportamento de um indivíduo e causam diferentes repercussões sociais, positivas ou negativas (VÁZQUEZ, 1987). Uma vez apropriados, esses valores passam nortear a sua atividade de julgamento do que é bom ou mal; tanto para sim quanto para o meio onde vive.

No processo educacional, os valores são formados como um resultado da imersão do estudante no processo de ensino-aprendizagem. Do ponto de vista pedagógico-didático, uma forma de estimular o seu desenvolvimento é coloca-lo diante de problemáticas que exibam cenários conflitantes e contraditórios, a serem refletidas, confrontadas, criticadas e resolvidas. Com isso, espera-se que os estudantes trabalhem com conceitos, procedimentos e atitudes e compreendam a significação que eles têm para si e para a solução de problemas, encontrando valor ao que está estudando e formando valores morais. Freire destaca que:

[...] não é possível separar em dois momentos o ensino dos conteúdos e da formação ética dos educandos. A prática docente, a qual inexiste sem a discente, é uma prática inteira. O ensino dos conteúdos implica o testemunho ético do professor [...]. (FREIRE, 1996, p. 106).

É preciso que o professor reconheça e compreenda a intencionalidade de sua contribuição. Por isso, esse tipo de tarefa também deve ser considerada em sua formação. Diferentes estratégias pedagógico-didáticas podem ser utilizadas nesse sentido, entre elas o uso de charges.

O termo charge vem do francês, *charger*, que significa carga, exagero, inclusive com o sentido de ataque violento (MORAES; OHUSCHI, 2012). Considerada um gênero textual, geralmente de cunho jornalístico, ela satiriza certos fatos, situações ou pessoas, de conhecimento do público. Caracterizada por aspectos imagéticos-linguísticos, históricos e ideológicos, uma charge necessita de leitura interpretativa para sua compreensão.

O trabalho chargístico é o produto da união entre a sátira, o grotesco e o humor (SIMÕES; GOMES, 2012). A charge está vinculada ao momento vivido, mais exatamente a acontecimentos e personagens contemporâneos à sua produção. Portanto, para entender uma charge, captando o seu teor crítico, é preciso estar bem informado acerca do contexto e do tema abordado, e ter uma leitura crítica. Nesse sentido, adéqua-se o seguinte posicionamento freiriano:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto. (FREIRE, 1983).

Essa foi uma das dificuldades enfrentadas pelos licenciados, como é visto a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento realizado permitiu verificar a disponibilidade de várias charges que podem ser adequadas na exploração conjunta de conceitos químicos e valores morais.

A charge 1 (figura 1) vincula-se a um texto intitulado “Biodiesel alimenta motor da economia”, produzido para a revista Química e Derivados. Discutem-se as implicações e as oportunidades para o Brasil em relação à “A guerra dos Estados Unidos contra o Iraque, o interminável mal-estar entre Israel e seus vizinhos, e a crise ocorrida na Venezuela” como exemplos da instabilidade política vivida pelos produtores de petróleo nas últimas décadas.

Figura 1 - Charge relacionada ao tema biodiesel/economia



Fonte: <http://www.quimica.com.br/pquimica/petroleo-e-energia/biodiesel-alimenta-motor-da-economia/>

Os personagens indicam a disputa entre Estados Unidos e países do Oriente Médio pelo petróleo, um combustível fóssil. A charge se encaixa no contexto da busca por combustíveis alternativos, na perspectiva da Química Verde. É interessante observar que o autor da charge 1 veicula um posicionamento político. Isso pode ser percebido pela localização da personagem brasileira, mais próxima ao Tio Sam, e das distâncias entre as balas e o os seus atiradores, sugerindo que ambos dispararam no mesmo tempo. Entre os personagens da extrema desponta a figura do Jeca Tatu (personagem de Monteiro Lobato), representando o Brasil. No centro da imagem, verificam-se frutos de sementes oleaginosas, que são utilizados como fonte de triglicerídeos (na forma de óleos vegetais) para a produção de biodiesel. Entre esses componentes, há a possibilidade de diferentes conceitos químicos, principalmente envolvendo os conteúdos químicos hidrocarbonetos e de triglicerídeos.

A charge 2 (figura 2) está localizada numa reportagem cujo título é “Fritar e cozinhar dentro de casa faz tão mal quanto 'poluição' da rua”, de Peter Andrey Smith, que foi publicada no The New York Times (14/08/2013 - 06h00) e reproduzida pelo portal Uol. Ela traz uma visão grotesca e exagerada de um cozinheiro assando coxas de galinha no forno, assistido por um cachorro, também com máscara. A enorme nuvem de fuligem produzida destaca a produção de poluentes em processos de preparação de alimentos e os riscos associados ao mesmo, destacando a questão ambiental e as condições de trabalho.

As misturas gasosas produzidas nos processos de fritura ou de se assar alimentos, como carnes, podem conter diferentes tipos de substâncias. Além de substâncias sólidas em suspensão, como o carbono (na forma de carvão), elas podem ter muitos compostos orgânicos e inorgânicos, inclusive alguns deles podem ser tóxicos. Por exemplo, quando uma carne é

tostada, podem ser formados hidrocarbonetos polinucleares cancerígenos. Portanto, proteínas e gorduras podem sofrer reações que geram poluentes, alguns deles bastante danosos.

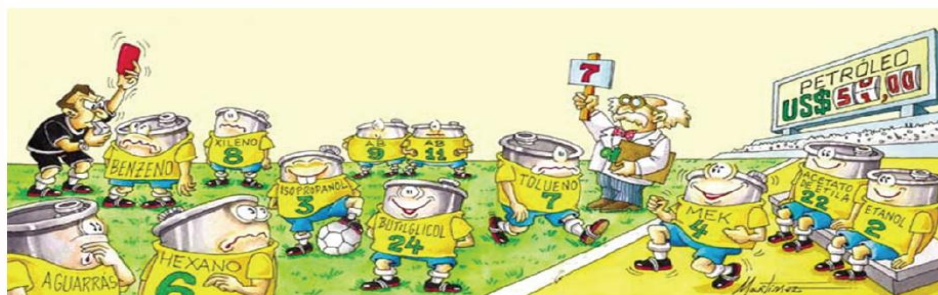
Figura 2 - Charge relacionada ao tema poluição atmosférica por frituras



Fonte: <http://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2013/08/14/fritar-e-cozinhar-dentro-de-casa-faz-tao-mal-quanto-poluicao-da-rua.htm>

A terceira charge (figura 3) é disponibilizada por um *blog* que retrata o tema segurança no trabalho, ao discutir sobre o uso de solventes inflamáveis que causam danos à saúde.

Figura 3 - Charge relacionada ao tema solventes inflamáveis/segurança no trabalho



(Disponível em: <http://www.google.com.br/imgres?q=quimica+verde&um=1&hl=pt>)

Fonte: <http://segurancasaude.blogspot.com.br/2013/11/como-manusear-solventes-inflamaveis.html>

Utilizando-se dos elementos de um jogo de futebol entre tonéis, essa charge veicula a presença de substâncias utilizadas como solventes. O desenho indica a importância da expulsão do benzeno e a substituição de seus derivados (como o tolueno) por outras substâncias menos tóxicas, como determinados compostos oxigenados, que estão no “banco de reservas”. Associado a esse fato, também há menção ao movimento em torno do preço do barril de petróleo, que influencia a economia mundial.

A charge 4 (figura 4) se relaciona ao tema mudanças climáticas. Ela indica o aumento da temperatura da Terra, que provoca o aquecimento dos oceanos e o derretimento das calotas polares. O dióxido de carbônico e gases orgânicos, como o metano, têm sido atribuídos como alguns dos principais agentes contributivos para aumentar o efeito estufa. A crítica do chargista também é extensiva ao descrédito por parte de alguns quanto aumento da aquecimento global. Isso pode ser visto na expressão “Faz piadinha do aquecimento global, faz?”. Desse modo, também fica subtendida as implicações da atividade humana sob o meio ambiente e de suas repercussões, até longe da sua ação imediata.

Figura 4 - Charge relacionada ao tema mudanças climáticas



Fonte: <http://sandromeira12.wordpress.com/2010/02/>

A última charge selecionada (figura 5) aborda o tema adulteração do leite e é disponibilizada em um site voltado a difusão desse gênero textual.

Figura 5 - Charge relacionada ao tema adulteração do leite



Fonte: <https://hebertsato.wordpress.com/2007/11/24/algumas-charges-que-recebi-sobre-o-leite/attachment/109/>

De tempos em tempos, no Brasil, surge um fato sobre adulteração de leite, que ganha rapidamente espaço na mídia. Entre as substâncias utilizadas como adulterantes está a soda cáustica (o hidróxido de sódio), que mascara a contaminação microbiana, corrigindo o pH. Por isso, um dos personagens da charge (o garçom) questiona se o outro personagem quer o leite com “soda”, que não é um refrigerante do tipo soda.

O conjunto de charges exibe um teor crítico-humorístico ambientado em diferentes temáticas. Apesar de algumas delas terem sido publicadas há alguns anos, ainda trazem temas bastante atuais. Além disso, elas contemplam diferentes cenários: regional, nacional e mundial. Elas também exemplificam a coerência e coesão entre a linguagem verbal e não-verbal, inclusive mostrando a possibilidade de charges sem linguagem escrita. O grupo de charges escolhido também traz potencialidade para associação de diferentes conteúdos químicos de química orgânica. Esses exemplos também permitem a veiculação e exploração de diferentes valores que fundamentam a ética, por exemplo: a justiça, o respeito mútuo, o diálogo e a solidariedade. Direitos do consumidor, respeito ao meio ambiente e bem-estar, coletividade são assuntos que podem ser discutidos a partir das charges selecionadas. O quadro 1 traz uma visão conjunta da análise utilizada para a seleção dessas cinco charges.

Quadro 1 - Análise das charges selecionadas

Charge	Contexto	Conceitos	Valores
1	Biodiesel Química verde Combustíveis alternativos	Hidrocarbonetos Triglicerídeos	Justiça, respeito mútuo, diálogo, bem-estar e solidariedade
2	Poluição atmosférica	Hidrocarbonetos Proteínas Compostos oxigenados	
3	Solventes	Hidrocarbonetos Compostos oxigenados	
4	Aquecimento global Efeito estufa	Compostos orgânicos voláteis	
5	Adulteração do leite	Proteínas Triglicerídeos Ácidos orgânicos	

Os licenciandos associaram uma temática (contexto), conceitos e valores a cada uma das cinco charges apresentadas (quadro 2).

Quadro 2 - Análise dos licenciandos das charges selecionadas

Charge/Licenciando	Temática	Conceitos	Valores
Charge 1	L1	NI	NI
	L2	Biodiesel/Combustíveis	NI
	L3	Biodiesel/Economia	NI
	L4	NI	NI
	L5	NI	NI
Charge 2	L1	Poluição	NI
	L2	Poluição atmosférica	NI
	L3	NI	NI
	L4	NI	Bem-estar
	L5	Queima de carvão	Gases tóxicos
Charge 3	L1	NI	NI
	L2	NI	Derivados do benzeno
	L3	Petróleo e derivados	NI
	L4	NI	NI
	L5	Química verde	NI
Charge 4	L1	NI	NI
	L2	NI	NI
	L3	Efeito estufa	Metano
	L4	Efeito estufa	Gases orgânicos
	L5	Efeito estufa	NI
Charge 5	L1	NI	NI
	L2	Adulteração do leite	Proteína Ácido
	L3	NI	NI
	L4	Saúde	Conservantes
	L5	Adulteração do leite	Conservantes

Verificou-se que os licenciandos apresentaram uma dificuldade na leitura e na compreensão das charges. Apesar de ter havido uma associação adequada em algumas das temáticas, os resultados mostram baixíssima vinculação em relação aos conceitos químicos e a possíveis valores a serem trabalhados. Os resultados obtidos ratificam a ideia de que a charge necessita manter uma relação estreita com o cotidiano e o universo cultural do leitor para poder ser decodificada, ou seja, é preciso entender o seu contexto histórico/temporal. Além disso, é preciso ser capaz de compreender o jogo de palavras e imagens que permeiam esse tipo de gênero.

As orientações oficiais, por si só, aparentemente não têm incentivado o desenvolvimento de práticas profissionais mais consistentes para a inclusão do aspecto ético na formação inicial de professores, conforme tem sido relatado em outros estudos (RIBEIRO, 2008). Nesse mesmo sentido, os resultados corroboram com o pensamento de Freire (1996), ao destacar que a ética necessária ao fazer docente é distanciada de uma habilidade inata ao ser humano ou a um profissional, pois é uma composição histórica, social, cultural.

A vivência em torno da temática reafirma a concepção freiriana e de outros autores de que a ética pode e deve ser aprendida de forma intencional, pois não é uma aquisição a ser obtida imediatamente pelo professor, como, por vezes, parece ser sugerido em alguns documentos educacionais. A charge pode ser usada como um recurso didático para essa finalidade. Os licenciandos precisariam interagir com autonomia textual para se apropriar dos sentidos produzidos. O leitor, no caso cada licenciando, precisaria acionar o seu conhecimento prévio, a fim de compreender o contexto refratado na charge para alcançar a materialidade discursiva e perceber a crítica proposta. Tais aspectos são necessários para entender a denúncia desenvolvida pelo chargista e compreender o conteúdo transmitido. Sem a compreensão do discurso da charge, o leitor fica distanciada de produzir novas significações que possibilitam reflexão e a comunicação. Talvez essa tenha sido uma problemática enfrentada pelos sujeitos participantes da pesquisa. Porém, a dificuldade em compreender os sentidos das charges foi ainda mais suplantada pela dificuldade em associá-las a conteúdos químicos ou a valores. Tais aspectos podem fazer parte das constantes crises da contemporaneidade, na qual se encontram a própria formação profissional do professor. Tanto em relação ao conteúdo químico quanto a valores morais os licenciandos demonstraram dificuldades em fazer leituras e de propor alternativas para sentidos éticos das charges.

Particularmente em relação aos aspectos de valores morais, aparentemente, o termo soou como algo distante do universo de conhecimento conceitual dos licenciandos. Esse

estrito panorama serve para evidenciar a importância da educação superior no País, particularmente dos cursos de formação de professores.

A formação de professores no País é fortemente influenciada pelo modelo da sociedade neoliberal vigente. Ela se associa à lógica do mercado, resultando em uma formação que ainda é pouco crítico-reflexiva e em uma produção acadêmico-científica também não totalmente comprometida, tanto ética quanto socialmente. Na maioria das instâncias formadoras de professores, continua prevalecendo o modelo baseado na transmissão dos conteúdos, em aulas expositivas, mediante um processo puramente reprodutivo, firmado em currículos e práticas fragmentados e desarticulados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu verificar que há uma potencialidade no gênero charge como recurso pedagógico-didático para a exploração conjunta de conceitos em Química Orgânica e de valores morais na formação inicial de professores de Química. Existem muitas charges que permitem esse tipo de tratamento, como as cinco selecionadas nesse trabalho. No entanto, o trabalho com esse tipo de recurso precisa de uma maior intervenção sobre os futuros professores. Conforme verificado com os licenciandos participantes da pesquisa, esse tipo de atividade não deve se limitar apenas a uma coleta de impressões dos sujeitos sobre esse gênero textual.

A investigação também reforça a ideia de quão complexas são as relações existentes entre a formação de professores e a formação de cidadãos críticos. Apesar dos resultados obtidos, ela permitiu verificar o potencial do gênero charge dentro de estratégias para estabelecer reflexões teóricas e metodológicas que possibilitem vislumbrar práticas pedagógicas voltadas a romper com a passividade do sujeito-leitor em relação aos recursos que lhe são oferecidos. A postura crítica almejada nos discursos de pesquisadores e nos documentos educacionais não aparece automaticamente, ela precisa ser ensinada e incentivada pelos professores formadores e dinamizada pelos licenciandos.

O trabalho aqui apresentado traz algumas limitações, tais como quantitativo de sujeitos participantes e o quantitativo de charges trabalhadas. Os resultados aqui obtidos também levam a uma leitura sobre a necessidade de as instituições formadoras de professores terem mais clareza no desempenho desse papel e destacam a importância de outros estudos que avancem nessa temática.

REFERÊNCIAS

- BUENO, Juliane Zacharias. Fundamentos éticos e formação moral na pedagogia histórico-crítica. **Dissertação** (Mestrado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista. 2010
- CARRASCOSA, Jaime; TORREGROSA, Joaquim; FURIÓ, Charles; GUIASOLA Jenaro. ¿Qué hacer en la formación inicial del profesorado de ciencias de secundaria? *Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien.* 5,2, 118-133, 2008.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido.* Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983.
- LA TAILLE, Y. *et al.* Ética e educação: uma revisão da literatura educacional de 1990 a 2003. *Educação e Pesquisa*, v.30, n.1, 2004 jun–set; p. 91-108, jan./abr.
- MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã:** crítica da mais recente filosofia alemã em seus representantes Feuerbach, B. Bauer e Stirner, e do socialismo alemão em seus diferentes profetas. (1845-1846). Tradução: Rubens Enderle, Nélio Schneider e Luciano Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.
- MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco; 1998.
- MORAES, Dione Márcia Alves; OHUSCHI, Márcia Cristina Greco O gênero charge no ensino e aprendizagem da língua materna. *Cad. Pesq. Grad. Letr.*, vol. 2, n. 1, 2012.
- RIBEIRO, Fernanda Santos Bastos. A contribuição da universidade para a formação do sujeito moral. *Práxis Educacional (Online)*, v. 4, p. 173-179, 2008.
- SANTOS, Wildson Luiz Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. **Educação em Química: compromisso com a cidadania.** 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2003.
- SHIMIZU, Alessandra de Moraes; CORDEIRO, Ana Paula; MENIN, Maria Suzana de Stefano. Ética, preconceito e educação: características das publicações em periódicos nacionais de educação, filosofia e psicologia entre 1970 e 2003. *Revista Brasileira de Educação*, v. 11, n. 31, p. 167-182, 2006.
- SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo. A dimensão ética do ensino na docência universitária: concepções e manifestações na formação inicial de professores. **Dissertação** (Mestrado Acadêmico em Educação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação. Fortaleza, 2010. 198 p.
- SILVA, Flávia Cristiane Vieira; ALMEIDA, Angela VASCONCELOS; campos; Angela Fernandes. *REnCiMa*, v. 5, n. 1, p. 37-48, 2014.
- SIMÕES, Alex Caldas; GOMES, Maria Carmen Aires. O gênero multimodal charge e sua articulação com o ensino de língua portuguesa: proposições didáticas. *Revista Triângulo*, v. 5, n. 2, p. 22-44, 2012.
- SOUZA, Gilmar Pereira et al. Imagens, Analogias, Modelos e Charge: Distintas Abordagens no Ensino de Química Envolvendo o Tema Polímeros. *Química Nova na Escola*, vol. 00, Nº 0, p. xxx, MÊS, 2014.
- STTFEN, Cleusa; MELO, Marilândes Mól Ribeiro; RODRIGUES JUNIOR, Nilvo Airton. Charges e tirinhas como material didático no processo de ensino e aprendizagem de saberes científicos da Química. *Anais do 34º Encontro de Debates sobre o Ensino de Química (EDEQ)*, 158-165, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, 2014.
- VAZQUEZ, A. S. **Filosofia da práxis.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.