

**CONCEPÇÕES DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA
SOBRE A UTILIZAÇÃO DA CHARGE COMO UM
RECURSO DIDÁTICO**

**CONCEPCIONES DE LOS GRADUADOS DE
QUÍMICA SOBRE EL USO DE LA CARGA COMO
RECURSO DOCENTE**

**CHEMISTRY GRADUATES' CONCEPTIONS ABOUT
USING CHARGE AS A TEACHING RESOURCE**

DOI: <https://doi.org/10.31692/2595-2498.v8i1.252>

PAULA CAROLAYNE CABRAL DO LIVRAMENTO

Doutoranda em ensino das ciências, UFRPE, paulacarolayne8@gmail.com

PAULO ROGÉRIO DE LIMA LIVRAMENTO JÚNIOR

Licenciando em Química, UFPE, paulo.livramentojunior@ufpe.br

KYMBERLI FRANCISCA DE SOUZA

Mestra em educação em ciências, UFPE, kymberlisouza@hotmail.com

PALLOMA JOYCE DE AGUIAR

Mestranda em ensino das ciências, UFRPE, palloma_joyce_aguiar@hotmail.com

WILSON ANTÔNIO DA SILVA

Doutorando em ensino das ciências, UFRPE, wilson.antonio98@gmail.com

RESUMO

Esse artigo se trata de um recorte de uma dissertação defendida no ano de 2023 no programa de mestrado em ensino das ciências e matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE e tem como objetivo verificar concepções de licenciandos(as) em química sobre a utilização de recursos didáticos e a utilização das charges enquanto um recurso didático. Observamos que nos dias atuais, a formação inicial de professores de química enfrenta diversas fragilidades no que diz respeito à compreensão e ao uso eficaz de recursos didáticos, e um dos exemplos desses recursos é a charge que pode ser aliada ao ensino de química. Assim, essa pesquisa se caracteriza como uma pesquisa de abordagem qualitativa e participante, tendo como sujeitos da pesquisa os licenciandos em Química da UFRPE, mas precisamente que estavam cursando o estágio supervisionado IV e já estavam realizando regências em sala de aula. Foram realizadas inicialmente observações na aula, posteriormente foi aplicado um questionário inicial, e é válido ressaltar que a disciplina foi ministrada de forma remota no ano de 2021, o questionário apresentou perguntas relacionadas às concepções dos licenciandos em relação a utilização de recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem da Química, e a utilização da charge como um recurso didático nas aulas de química. Foram categorizadas as respostas obtidas segundo Bardin (2016). Após a aplicação do questionário foi notório que as charges podem ser recursos didáticos interessantes para o ensino-aprendizagem, se utilizados com tal objetivo, a maioria dos licenciandos conhecem as charges, enxergam possibilidades de sua utilização, porém não se sentem habilitados para tal uso, isso foi observado a partir de fatores manifestados pelos professores em formação por meio de suas concepções em relação as respostas do questionário. Observou-se que a charge pode ser utilizada para diminuir a abstração e o tradicionalismo muitas vezes presente no ensino de química.

Palavras-chave: Ensino de Química; Charges; Recurso didático; Formação de professores.

RESUMEN

Este artículo es un extracto de una disertación defendida en 2023 en la maestría en enseñanza de ciencias y matemáticas de la Universidad Federal Rural de Pernambuco-UFRPE y tiene como objetivo verificar las concepciones de los licenciados en química sobre el uso de los recursos didáticos y el uso de dibujos animados como un recurso didático. Observamos que hoy en día, la formación inicial de los profesores de química enfrenta varias debilidades en cuanto a la comprensión y uso efectivo de los recursos didáticos, y uno de los ejemplos de estos recursos son las caricaturas que pueden combinarse con la enseñanza de la química. Así, esta investigación se caracteriza por ser una investigación con enfoque cualitativo y participativo, siendo los sujetos de la investigación licenciados en Química por la UFRPE, pero precisamente aquellos que estaban realizando la pasantía supervisada IV y ya realizaban clases en el aula. Las observaciones se realizaron inicialmente en

clase, posteriormente se aplicó un cuestionario inicial, y cabe destacar que la asignatura se impartió de forma remota en el año 2021, el cuestionario presentó preguntas relacionadas con las concepciones de los estudiantes de pregrado sobre el uso de los recursos didáticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química, y el uso de dibujos animados como recurso didático en las clases de Química. Las respuestas obtenidas se categorizaron según Bardin (2016). Luego de aplicar el cuestionario, quedó claro que las caricaturas pueden ser recursos didáticos interesantes para la enseñanza-aprendizaje, si se utilizan con este fin, la mayoría de los estudiantes de pregrado conocen las caricaturas, ven posibilidades para su uso, pero no se sienten capacitados para tal uso, esto se observó a partir de factores expresados por los futuros docentes a través de sus concepciones sobre las respuestas al cuestionario. Se observó que las caricaturas pueden usarse para reducir la abstracción y el tradicionalismo

frecuentemente presentes en la enseñanza de la química.

Palabras clave: Enseñanza de Química; Dibujos animados; Recurso didáctico; Formación del profesorado.

ABSTRACT

This article is an excerpt from a dissertation defended in 2023 in the master's program in science and mathematics teaching at the Federal Rural University of Pernambuco-UFRPE and aims to verify the conceptions of chemistry graduates about the use of teaching resources and the use of cartoons as a teaching resource. We observed that nowadays, the initial training of chemistry teachers faces several weaknesses with regard to understanding and effective use of teaching resources, and one of the examples of these resources is cartoons that can be combined with chemistry teaching. Thus, this research is characterized as a research with a qualitative and participatory approach, with the subjects of the research being Chemistry graduates from UFRPE, but precisely those who were taking the supervised internship IV and were already carrying out classes in the classroom.

INTRODUÇÃO

A defasagem no ensino de química nas escolas brasileiras é um problema que afeta a qualidade do aprendizado e o interesse dos alunos pela disciplina. Muitas vezes, o ensino de química é considerado abstrato e distante da realidade dos estudantes, o que dificulta a assimilação de conceitos fundamentais. Segundo Moreno e Passos (2014), o ensino de ciências, muitas vezes fragmentado e descontextualizado, compromete a formação integral dos alunos e o desenvolvimento do pensamento crítico. Além disso, a falta de recursos didáticos atrativos e inovadores contribui para que o conteúdo seja transmitido de maneira tradicional, desestimulando a curiosidade e o engajamento dos alunos.

Nesse contexto, as charges emergem como uma ferramenta pedagógica de grande valor. As charges, por meio de ilustrações e humor, conseguem abordar temas complexos de forma acessível, despertando o interesse dos estudantes e promovendo uma reflexão crítica sobre os assuntos tratados. No ensino de Ciências, elas podem servir como ponto de partida para discussões sobre conceitos científicos, fenômenos naturais e, em especial, questões sociais

Observations were initially carried out in class, later an initial questionnaire was applied, and it is worth noting that the subject was taught remotely in 2021, the questionnaire presented questions related to the undergraduate students' conceptions regarding the use of teaching resources for the process teaching-learning of Chemistry, and the use of cartoons as a teaching resource in Chemistry classes. The responses obtained were categorized according to Bardin (2016). After applying the questionnaire, it was clear that cartoons can be interesting didactic resources for teaching-learning, if used for this purpose, the majority of undergraduate students know cartoons, see possibilities for their use, but do not feel qualified for such use, This was observed based on factors expressed by pre-service teachers through their conceptions regarding the answers to the questionnaire. It was observed that cartoons can be used to reduce the abstraction and traditionalism often present in chemistry teaching

Keywords: Teaching Chemistry; Cartoons; Teaching resource; Teacher training.

relacionadas à ciência e tecnologia. De acordo com Garcia e Nunes (2016), o uso de humor gráfico, como as charges, facilita o entendimento de conteúdos densos, proporcionando uma abordagem diferenciada e significativa para os alunos.

Compreender a charge como recurso didático é essencial na formação inicial de professores, pois esse tipo de linguagem visual e crítica auxilia na diversificação das estratégias pedagógicas. Ao trabalhar com charges, o futuro professor desenvolve a capacidade de usar meios alternativos de comunicação para facilitar a aprendizagem, além de fomentar o pensamento crítico dos alunos sobre o papel da ciência na sociedade. Como destacam Silva e Amaral (2018), o uso de recursos visuais e humorísticos na educação científica oferece uma oportunidade para que os professores inovem no processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo e contextualizado.

Assim, as charges podem ser um elemento importante para aproximar a Química da realidade dos alunos e contribuir para a superação da defasagem no ensino, ao mesmo tempo em que ajudam a formar professores mais preparados para os desafios da educação científica. Esse artigo então, se trata do recorte de uma dissertação defendida no ano de 2023 na Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE no programa de mestrado em ensino das ciências e matemática. Portanto, o objetivo foi de **“Verificar concepções de licenciandos(as) em química sobre a utilização de recursos didáticos e a utilização das charges enquanto um recurso didático”**.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A UTILIZAÇÃO DE CHARGES NO ENSINO DE CIÊNCIAS

As charges são uma ferramenta visual e textual eficaz no ensino de ciências, pois unem elementos humorísticos e críticos, favorecendo a reflexão sobre temas complexos de forma acessível. De acordo com Tiba e Vieira (2020), o uso de charges no ensino de ciências possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, uma vez que esse recurso incentiva a interpretação e a análise de múltiplas perspectivas sobre um tema científico. A visualização de ideias através do humor gráfico pode também facilitar a compreensão de questões como sustentabilidade, mudanças climáticas, e biotecnologia, tornando o aprendizado mais envolvente e significativo.

Além disso, as charges promovem a construção de conceitos científicos de forma contextualizada. Segundo Brito e Oliveira (2021), a análise crítica de charges em sala de aula permite uma conexão mais forte entre o conteúdo científico e as questões sociocientíficas, o que é essencial para o desenvolvimento da cidadania científica dos alunos. Essa prática ajuda a

tornar o ensino de ciências mais integrado ao cotidiano, favorecendo discussões sobre ciência, tecnologia e sociedade.

No ensino de Química, a charge pode ser utilizada como um recurso didático facilitador do ensino-aprendizagem. Santos e Silva (2021) apontam que: o uso de recursos visuais no ensino de química contribui para a construção de uma ponte entre o conhecimento teórico e a realidade prática dos alunos, favorecendo a compreensão de conceitos que, de outra forma, seriam abstratos e de difícil assimilação. Dessa forma essa utilização precisa ser abordada desde a formação inicial do professor, para que o mesmo conheça o recurso e saiba a melhor maneira de utilizar em sala de aula.

FORMAÇÃO DE PROFESSORES E O USO DE RECURSOS DIDÁTICOS

A formação de professores e o uso de recursos didáticos caminham lado a lado no desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras. De acordo com Santos e Pereira (2019), os professores que têm acesso a uma variedade de recursos didáticos durante sua formação tendem a adotar estratégias mais diversificadas em sala de aula, o que facilita a aprendizagem de diferentes perfis de alunos. A utilização de charges, vídeos e experimentos em sala de aula permite que o ensino de ciências vá além da simples transmissão de conteúdo, proporcionando uma experiência mais dinâmica e interativa.

Além disso, Sousa e Ferreira (2022) apontam que a formação de professores deve focar não apenas no domínio dos conteúdos científicos, mas também na capacidade de utilizar e adaptar materiais didáticos que dialoguem com a realidade dos alunos. Isso implica a criação de um ambiente de aprendizagem que valorize o pensamento crítico, a colaboração e a investigação.

O uso de recursos como as charges, por exemplo, permite que o professor promova debates sobre temas atuais, tornando a ciência relevante e contextualizada. Essas estratégias são essenciais para formar professores capazes de lidar com as demandas do ensino contemporâneo e promover uma educação em ciências que estimule a reflexão crítica sobre o papel da ciência na sociedade (Silva & Costa, 2020).

Porém, ainda nos dias atuais, a formação inicial de professores de química enfrenta diversas fragilidades no que diz respeito à compreensão e ao uso eficaz de recursos didáticos. Essas limitações podem impactar diretamente a capacidade dos futuros docentes de diversificar suas estratégias pedagógicas e promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Carvalho e Oliveira (2020), observam que a prática docente, aliada à formação teórica, é essencial para que os professores consigam, de fato, integrar recursos didáticos de

maneira eficaz em suas aulas de química.

METODOLOGIA

A partir do objetivo proposto neste artigo, esta pesquisa é de abordagem qualitativa. Segundo Minayo (2013), o método qualitativo é aquele que dispõe do pesquisador como o instrumento chave da investigação, sendo uma pesquisa de caráter descritivo e considerando a importância dos processos e significados. Essa pesquisa também apresenta aspectos de uma pesquisa participante. Para esta pesquisa, perante a nossa problemática não poderíamos nos ater apenas a aspectos quantitativos, pois buscamos compreender as concepções de professores em formação sobre a utilização de charges.

Os sujeitos pesquisados foram os estudantes do curso de Licenciatura Plena em química da UFRPE, os estudantes pesquisados foram os Licenciandos(as) que estavam cursando a disciplina de estágio supervisionado IV. A escolha pelo curso de Licenciatura em química se deu pela formação da pesquisadora na área e levando em consideração a grande importância das disciplinas do estágio supervisionado presentes na grade curricular do curso de formação de professores. Outro ponto importante que proporcionou a escolha da disciplina para o desenvolvimento da pesquisa foi que no estágio supervisionado IV os estudantes estão realizando regências e as observações no campo de estágio, o que possibilita a compreensão da temática já na prática. Tivemos um total de 17 licenciandos que estavam cursando o estágio IV e que foram pesquisados. Utilizamos a nomenclatura (L1, L2...L17) para os licenciandos.

Foram realizadas inicialmente observações na aula, posteriormente foi aplicado um questionário inicial, e é válido ressaltar que a disciplina foi ministrada de forma remota no ano de 2021, já que estávamos passando por um contexto pandêmico, o que pode ter dificultado a obtenção de alguns dados da pesquisa. O questionário aplicado apresentou perguntas relacionadas às concepções dos licenciandos em relação a utilização de recursos didáticos para o processo ensino-aprendizagem da química, e a utilização da charge como um recurso didático nas aulas de química. Foram categorizadas as respostas obtidas segundo a análise de conteúdo de Bardin (2016).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

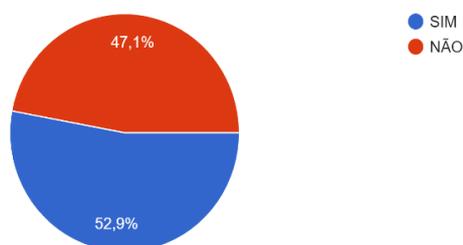
Analisando os resultados encontrados, a partir das observações em aulas e aplicação do questionário inicial: As respostas abertas foram categorizadas de acordo com Bardin (2016) e as fechadas foram analisadas graficamente.

Em relação a questão 1 **“Você está Lecionando”**?

Figura 01- Resposta dos licenciandos a questão 1 do questionário inicial.

1) Você está lecionando?

17 respostas



Fonte: Própria (2024).

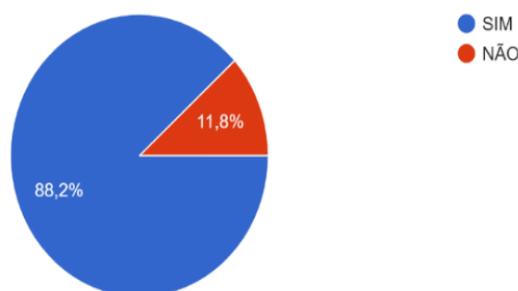
Observamos na **figura 01** que a maioria dos licenciandos, mais precisamente 52,9% que representa 9 licenciandos, já estão lecionando na educação básica, dessa forma conseguiram ter bastante propriedade para responder ao questionário, visto que já possuem uma experiência na prática de sala de aula.

Já em relação a questão 2: **“Você está fazendo a regência em sala de aula por meio do estágio supervisionado?”** Observa-se na **figura 02** que 88,2 % dos licenciandos, ou seja 15 deles afirmam que já estão fazendo a regência em sala de aula e apenas 2 não estão. Ou seja, 2 deles apesar de estarem cursando o estágio IV ainda não tinham realizado a regência. Dessa forma, observa-se que os licenciandos já possuíam a experiência de regência de sala de aula, por meio da disciplina de estágio.

Figura 02 - Resposta dos licenciandos a questão 2 do questionário inicial.

2) Você está fazendo a regência em sala de aula por meio do estágio supervisionado?

17 respostas



Fonte: Própria (2024).

Em relação as questões que envolviam o uso das charges, foram possíveis identificar o conhecimento prévio desses licenciandos em relação a esses recursos didáticos. Assim, partindo

para a questão 3 do questionário inicial: **“Na sua concepção, existem possibilidades de inserir a charge em aulas de química como um recurso didático?”** Todos os licenciandos afirmaram que sim.

Em relação a utilização da charge como um recurso didático foi notório que todos os licenciandos acreditam na possibilidade de se inserir esse recurso didático nas aulas na disciplina de química. Observa-se então que os licenciandos apresentam uma concepção prévia sobre o que são as charges, pois conseguem visualizar como uma possibilidade de recurso didático.

Nesse viés, alguns autores como Oliveira et al. (2015) e Santos (2019) afirmam que as charges apresentam características de um recurso didático pois permitem a reflexão sobre os sentidos que estão nas representações, sendo uma grande possibilidade para ser utilizada no ensino de ciências.

Agora, em relação a questão 7, na tentativa de mensurar a habilidade do licenciando em relação a utilização da charge, utilizamos a escala de Likert (1932). Nesse instrumento os respondentes escolhem somente um dos pontos fixos estipulados na linha, em um sistema de cinco categorias de resposta.

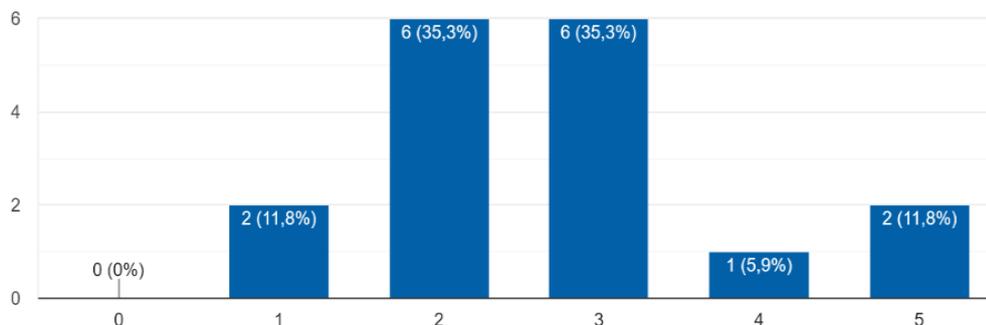
Na questão 7 do questionário, foi proposto que os licenciandos se auto avaliassem em relação a utilização de recursos didáticos nas aulas de química: **“Se Baseando na escala de Likert abaixo: que se caracteriza de (0 a 5), 0 como não habilidoso e 5 como muito habilidoso, classifique sua habilidade em fazer a utilização da charge enquanto um recurso didático em uma aula de química:”**

Observamos na **figura 03**, analisando as respostas dos licenciandos na escala de Likert, apenas 3 marcaram 4 ou 5 se considerando muito habilidosos para realizar a utilização da charge como recurso didático em uma aula de química, 14 deles escolheram a opção não habilidoso ou pouco habilidoso e 6 desses marcaram o número 3 que se encontra no meio da escala. Analisamos então, que os licenciandos em química reconhecem as charges como um recurso didático que pode ser utilizado em aulas de química, porém a maioria deles não se acha habilidoso pra fazer essa utilização.

Figura 03 - Resposta dos licenciandos a questão 2 do questionário inicial.

7) Se Baseando na escala de Likert: que se caracteriza de (0 a 5), 0 como não habilidoso e 5 como muito habilidoso, classifique sua habilidade em f...anto um recurso didático em uma aula de química:

17 respostas



Fonte: Própria (2024)

Diante do exposto, Mendes (2012) atenta que é necessário um planejamento que possibilite ao professor explorar a charge de forma educativa no ensino de ciências, à maneira que este recurso possa dar sentido às aulas e de fato servir como um recurso auxiliar para o processo de ensino-aprendizagem de conteúdos e além disso o professor deve conhecer a charge.

Observa-se então que apesar dos licenciandos conhecerem a charge, muitas vezes não se sentem habilidosos para utilizar e isso pode estar ligado a fatores como: pouco conhecimento do recurso didático no ensino de ciências ou dificuldade em realizar um planejamento de aula utilizando a charge, etc.

As demais questões do questionário inicial foram abertas, e dessa forma foram analisadas e categorizadas a “posteriori” depois da aplicação do instrumento de pesquisa, de acordo com a análise de conteúdo de Bardin (2016). As categorias foram criadas a partir das respostas dos licenciandos.

Para a questão 4, **“Na sua concepção, o que são recursos didáticos? E qual a melhor maneira de utilizá-los?”**

Quadro 01 - Resposta dos licenciandos a questão 4 do questionário inicial.

OBJETIVO ESPECÍFICO	QUESTÃO	CATEGORIAS	FREQÜÊNCIA
Verificar concepções de licenciandos em química sobre a utilização de recursos didáticos e a	“Na sua concepção, o que são recursos didáticos? E qual a melhor maneira de utilizá-los?”	Ensino-aprendizagem (L1, L2, L7, L8, L10, L11, L15, L16, L17)	9
		Materiais de sala de	4

utilização das charges enquanto um recurso didático;		aula (L3, L4, L5, L9)	
		Abordar conteúdo (L5, L6, L7)	3
		Ferramentas ou instrumentos (L8, L12, L13, L14, L16)	5
		Interesse nos alunos (L10)	1
		Método de Avaliação (L10)	1
		Suportes (L15)	1

Fonte: Própria (2024).

Em relação a questão 4 observamos no **Quadro 01**, em que os licenciandos definiram o que são recursos didáticos e como utilizá-los, e as respostas foram categorizadas e as categorias que mais emergiram foram, “ensino-aprendizagem” e “materiais de sala de aula”. Observou-se que a maioria dos licenciandos, relacionam os recursos didáticos ao processo de ensino-aprendizagem e a materiais de sala de aula que podem ser utilizados para facilitar esse processo. Diante do exposto, Souza (2007), afirma que os recursos didáticos podem ser todos os materiais utilizados como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor em sala de aula ou de diversas formas a seus alunos.

Outra categoria que foi emergida e que chamou atenção foi “abordar conteúdo” onde observamos que os licenciandos vêem o recurso didático como algo para transmitir conteúdo, e assim percebe-se que alguns apesar de conhecerem os recursos didáticos relacionam os mesmos a um ensino baseado em transmissão ou vêem os recursos didáticos de forma muito superficial. Alguns licenciandos como é o caso de L7, teve sua resposta em mais de uma categoria:

“São recursos que visam auxiliar o processo de ensino-aprendizagem. Visto que os recursos didáticos são utilizados tanto para facilitar a transmissão do conteúdo para o estudante, e o estudante tende a ter mais auxílio no entendimento.”

L7, associa os recursos didáticos a recursos que facilitam o ensino-aprendizagem mas que ao mesmo tempo servem para transmitir conteúdo. Outras categorias como “ferramentas ou instrumentos” ou “suportes” também apareceram, porém com uma menor frequência.

Partindo agora para a questão 5 **“Você conhece o gênero textual charge? Fale um pouco sobre o que conhece”?**

Quadro 02 - Resposta dos licenciandos a questão 5 do questionário inicial.

OBJETIVO ESPECÍFICO	QUESTÃO	CATEGORIAS	CATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Verificar concepções de licenciandos em química sobre a utilização de recursos didáticos e a utilização das charges enquanto um recurso didático;	“Você conhece o gênero textual charge? Fale um pouco sobre o que conhece”?	Conheço (L1, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L13, L14, L15, L16, L17)	Gênero humorístico (L1, L8, L10, L12, L15, L16)	6
			Aulas de português (L3, L4)	2
			Críticas sociais (L4, L8, L14, L16, L17)	5
			Ilustrações ou quadrinhos (L5, L6, L9, L10, L11, L14)	6
		Conheço pouco (L2, L12)	Ferramenta de contextualização (L7)	1
		Livros didáticos (L7)	1	
		Lúdico e interativo (L13)	1	
		Nenhuma (L2)	1	

Fonte: Própria (2024).

A questão 5, exposta no **Quadro 02** abordou o conhecimento dos licenciandos sobre a charge e buscou analisar se eles observam a possibilidade de se inserir a charge como um recurso didático. Em relação ao conhecimento sobre as charges, 15 dos licenciandos afirmaram conhecer as charges e 2 deles afirmaram conhecer pouco como mostra o **Quadro 02** acima. De forma geral, os licenciandos possuem conhecimento sobre a charge como um gênero textual.

Partindo para a resposta dos licenciandos em relação a forma que eles conhecem essas charges, analisando as categorias, observamos que as que mais se destacaram foi: “gênero humorístico”, “Ilustrações ou quadrinhos”, e “críticas sociais”. Observamos que a categoria “críticas sociais” se encaixa muito bem quando tratamos das charges, e por apresentar essa característica é um recurso bastante importante para ser utilizado em sala de aula, podendo despertar no estudante um olhar mais crítico.

E para a categoria “ilustrações ou quadrinhos” observa-se que os licenciandos associam as charges a textos ilustrativos e aos quadrinhos que são textos quase sempre presentes no nosso dia a dia. Nesse viés, alguns autores como, Neto e Silva (2011) retratam que não é de hoje que as charges são associadas a ilustrações e possuem um caráter voltado pra educação, mas sim, desde a década de 40 nos Estados Unidos, o uso dos quadrinhos já tinha um caráter educacional,

porém muitas vezes estava associado à religião ou a campanhas “educativas” governamentais, ao trazerem antologias acerca de personagens famosos da história ou a apresentarem críticas da sociedade.

Outras categorias interessantes que emergiram, mas com menor frequência foram “aulas de português e “lúdico e interativo”. Essas categorias nos fazem confirmar a ludicidade das charges para o ensino, observando que os licenciandos apresentam essa percepção, e a categoria “aulas de português” era esperada, pois como a charge se trata de um gênero textual aparece com muito mais veemência no ensino de português. Analisamos, também que os licenciandos ainda não associam com tanta frequência a utilização da charge no ensino de química pois pouco deles afirmaram ter visto tal utilização, isso é demonstrado acima na **Figura 03** onde apenas 2 licenciandos afirmaram ser muito habilidosos para usar a charge em aulas de química, apesar de todos acreditarem na possibilidade de tal utilização.

A questão 6 para quem respondeu sim, precisou responder **“Você já utilizou enquanto professor ou já participou de aulas com esse tipo de utilização? Explique”**.

Quadro 03 - Resposta dos licenciandos a questão 6 do questionário inicial.

OBJETIVO ESPECÍFICO	QUESTÃO	CATEGORIAS	FREQUÊNCIA
Verificar concepções de licenciandos em química sobre a utilização de recursos didáticos e a utilização das charges enquanto um recurso didático;	“Você já utilizou enquanto professor ou já participou de aulas com esse tipo de utilização? Explique”.	Aulas divertidas (L5, L10, L11)	3
		Conteúdos abstratos (L6)	1
		Produções de texto (L9)	1
		Materiais didáticos (L13, L15)	2

Fonte: Própria (2024).

Para a questão 6, dos 17 licenciandos que responderam ao questionário, apenas 7 afirmaram ter utilizado ou participado de alguma aula com a utilização das charges. Em relação a tal afirmação observada no **Quadro 03** a categoria que mais emergiu foi a respondida por L5, L10 e L11, que foi “aulas divertidas”. Analisamos que as aulas em que os licenciandos ministraram ou participaram trazem o aspecto divertido das charges, que apresenta relação com a questão anterior onde afirmam que as charges apresentam caráter lúdico e interativo.

A aplicação e análise do questionário inicial delinearam a etapa seguinte que está presente na dissertação, que foi uma formação com os licenciandos, além das etapas de construção dos planos de aula e desenvolvimento de um processo formativo, que ficarão para um artigo futuro. Esse delineamento foi feito a partir da observação da dificuldade dos licenciandos em compreender a utilização da charge como uma possibilidade de recurso didático e as suas habilidades para usá-la por meio do questionário aplicado.

CONCLUSÕES

Concluimos, inicialmente, que a prática de sala de aula por um professor, por assim dizer, é a reverberação da sua trajetória durante a licenciatura, manifestada pelas regências de sala de aula e pela presença do estágio supervisionado que auxilia em sua profissão. O estágio supervisionado então, se mostrou um ambiente mais propício para a análise das percepções da utilização da charge como um recurso didático para o ensino da química.

Consideramos então, que as charges podem ser recursos didáticos eficazes para o ensino-aprendizagem se utilizados com tal objetivo, a partir de fatores manifestados pelos professores em formação por meio de suas concepções.

Observou-se que a charge pode ser utilizada para diminuir a abstração e o tradicionalismo muitas vezes presente no ensino de química, e claro aliada a uma prática profissional que envolva o dia a dia dos estudantes, pois o fator de reconhecimento da charge como um gênero humorístico e presente no dia a dia, foi bastante destacado pelos licenciandos na aplicação do questionário.

Se faz necessário, uma formação de professores mais enviezada de discussões acerca da prática e da utilização das charges e de outros recursos didáticos para o ensino de química, buscando diminuir as dificuldades e abstração ainda ocasionada pelo ensino tradicional.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRITO, M.; OLIVEIRA, R. **Charges e o ensino de ciências**: Caminhos para a cidadania científica. Revista Brasileira de Educação Científica, 2021.

Carvalho, M., & Oliveira, S. **Desafios na formação de professores de química**: A articulação entre teoria e prática pedagógica. Educação em Foco, 2020.

GARCIA, F.; NUNES, P. **O humor no ensino de ciências: Explorando charges como ferramenta pedagógica**. Revista Brasileira de Educação em Ciências, 12(2), 45-62, 2016.

LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes.** Archives of Psychology. v.22, n. 140, p. 44-53, 1932.

MENDES, F. de F. **Ensino de geografia:** limites e possibilidades na utilização de charges. Revista Eletrônica Georaguaia. Barra do Garças-MT. v2, n.1, p 86 - 100. Janeiro/julho. 2012.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento:** Pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2013.

MORENO, A.; PASSOS, C. **Desafios do ensino de Química: Teoria e prática.** Editora Ciência & Educação, 2014.

NETO, E. S.; SILVA, M. R. P. (Orgs.). **Histórias em quadrinhos & educação:** formação e prática docente. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2011.

OLIVEIRA, L.A.; et al. **O uso de charges como potencializador do letramento científico.** Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC, Águas de Lindóia, São Paulo, 2015.

SANTOS, L.; PEREIRA, A. **Formação de professores e o uso de recursos didáticos:** Inovações no ensino de ciências. Editora Educação, 2019.

SANTOS, R,A,D; O uso de charges no ensino de ciências nas séries finais do ensino fundamental. 2019. 230 f. **Tese** (Doutorado) - Curso de Programa de PósGraduação de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2019.

Silva, J., & Amaral, L. (2018). **Metodologias ativas no ensino de Química: Recursos visuais e sua aplicabilidade.** Revista Ensino em Foco, 9(1), 23-35.

SANTOS, T., & SILVA, P. Recursos visuais no ensino de química: Charges como estratégia pedagógica. Ensino de Química Contemporâneo, 2021.

SILVA, T.; COSTA, P. **Educação científica e recursos didáticos:** Uma abordagem crítica. Revista de Educação Contemporânea, 2020.

SOUZA, F.; FERREIRA, M. **A formação docente e o uso de recursos na educação científica.** Jornal de Educação e Ensino, 2022.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** In: I Encontro de pesquisa em educação, iv jornada de prática de ensino, xiii semana de pedagogia da UEM: “infância e práticas educativas”. Maringá, PR, 2007.

TIBA, A.; VIEIRA, C. **Humor gráfico e ensino de ciências:** O uso de charges como recurso pedagógico. Ciência em Diálogo, 2020.

Submetido em: 29/10/2024

Aceito em: 29/11/2024

Publicado em: 30/04/2025

Avaliado pelo sistema *double blind review*