

A função social do professor de química em relação à pandemia no Brasil

The social function of the chemistry teacher in relation to the pandemic in Brazil
Carla Sardinha de Oliveira

Resumo: O professor de Química dispõe de profusas responsabilidades – seja na escola ou fora dela – esse profissional contribui para a formação de incontáveis cidadãos a cada ano. No ano de 2020, com a pandemia do COVID-19, os professores tiveram que se reconstruir e atender a uma nova exigência: trabalhar com o ensino a distância. Conjuntamente, seu papel modificou-se, trazendo outras responsabilidades mais urgentes, como educar para a conscientização quanto à prevenção desse vírus. Posto isso, o presente trabalho é uma análise conceitual, que tem por objetivo conhecer as diferentes funções sociais que o professor de Química assumiu durante a pandemia dentro do contexto brasileiro, por meio da utilização de um questionário on-line, de cunho qualitativo, com o intuito de conhecer diferentes opiniões sobre a temática. Esse questionário contém três perguntas discursivas, sendo a pergunta “De uma forma geral, qual o papel do professor de Química dentro de uma pandemia?” utilizada para a categorização das respostas e posterior reflexão das temáticas trazidas pelas mesmas. Em síntese, pôde-se observar que a maior parte das pessoas conseguiu elaborar uma resposta que tratava de, pelo menos, um tópico pertencente à função do professor de Química, demonstrando que a presença desse profissional é comum no cotidiano da sociedade. Conforme os argumentos expostos pelos participantes, deve-se educar de forma igualitária e justa, relacionando o conteúdo de Química ao problema vivido, de forma a prepará-los criticamente para lidar com essa nova conjuntura.

Palavras-chave: Professor de Química; Pandemia; Sociedade.

Abstract: The Chemistry teacher has profuse responsibilities, or at school or outside it, that professional contributes to the formation of numerous citizens each year. In 2020, with the COVID-19 pandemic, teachers had to rebuild and meet a new requirement: working with distance learning. Along with this, the role of the teacher has changed, bringing other more urgent responsibilities, such as education to raise awareness of the prevention of this virus. Having said that, the present work is a conceptual analysis, which aims to understand the different social functions that the Chemistry professor assumed in the pandemic within the Brazilian context, through the use of an online qualitative questionnaire aiming to know different opinions on the theme. This questionnaire includes three discursive questions, the question "In general, what is the role of the Chemistry teacher in a pandemic?" is the one used for the categorization of responses and subsequent reflection on the themes brought up by them. To summarize, it was observed that most of the people managed to elaborate an answer that dealt with at least one topic belonging to the Chemistry professor's function, demonstrating that the presence of this professional is common in the daily lives of many people, and given the arguments exposed by the participants, they must educate in an equal and fair way, relating the content of Chemistry to the problem experienced, intending to prepare them critically to deal with this new conjuncture.



Keywords: Chemistry teacher; Pandemic; Society.

Introdução

Constantemente, somos expostos a possíveis mudanças, que variam de acordo com a regionalidade, política, cultura, idade ou surgimento de novas doenças, advindas de bactérias ou vírus, como é o caso da pandemia do COVID-19, a qual estamos enfrentando desde o final do ano de 2019. Um contexto pandêmico, diferente de outras adversidades enfrentadas pela humanidade, alterou significativamente o planeta e transformou a realidade do mundo todo, sendo quase impossível um indivíduo não ter sido afetado.

Assim como a saúde, a educação também sofreu alterações, sendo obrigada a adequar-se a essa nova realidade. Diante desse cenário instável e delicado, as escolas precisaram suspender as aulas presenciais por questões de segurança, paralisando o calendário escolar, temporariamente. À proporção que diferentes contextos foram se adaptando, a educação optou pela aula não presencial, que, apesar de não ser a melhor escolha, visto que nada substitui um professor presencialmente em sala de aula, era a única possibilidade viável no momento.

Diante dessa realidade, o professor precisou se reconstituir, enxergar uma nova forma de atuar, dentro ou fora da escola. Antes da pandemia, o professor possuía um papel muito claro: gerar aprendizagem. Entretanto, com o ensino remoto e as dúvidas que surgiram em relação ao vírus, foi necessário que o professor de Química assumisse uma nova função social.

Provavelmente, esses docentes sentiram a necessidade de expor conhecimentos, explicar conceitos novos ou perceberam que o trabalho no ensino a distância deveria ser diferente do que era feito em sala de aula. Agora, contando com instrumentos tecnológicos que talvez não dominasse, precisou apropriar-se também do ato de estudar, e, permanentemente, aprender.

Com isso, o objetivo desse trabalho é conhecer as diferentes funções sociais que o professor de Química assumiu na pandemia dentro do contexto brasileiro. Sendo os objetivos específicos: Observar o papel do professor de

Química na sala de aula; Considerar a função social do professor de Química; Inteirar-se acerca da opinião de professores de Química e de outras áreas sobre o assunto; e Delimitar quais responsabilidades o professor de Química dispõe na sociedade.

A importância do presente trabalho é levar a sociedade a refletir sobre a importância do professor, considerando-o como um profissional que deve se manter em transformação e aprendizado, sempre se atualizando e acompanhando as transformações sociais. O docente precisa ser visto de maneira indissociável da sociedade, como quem precisa evoluir juntamente com as demandas sociais, sem nunca se reconhecer completo, mas sim em constante construção.

Referencial teórico

As pesquisas sobre o ensino de Química são historicamente recentes no contexto mundial, tornando-se hodiernas, principalmente quando focamos na história brasileira, evidenciando que a preocupação e as discussões acerca do professor de Química ainda estão sendo estruturadas. A partir da década de 80, esse assunto tornou-se latente no Brasil, sendo que, pesquisadores do mundo todo já se debruçavam sobre esse tema em reuniões e congressos, com o intuito de promover educação de qualidade e que atendesse às necessidades econômicas e sociais vividas naquele momento. Todo esse esforço estava vinculado às universidades, envolvendo os conhecimentos específicos da área para pensar sobre um novo formato de educação, com propostas inovadoras (LIMA, 2012).

Atualmente, o ensino de Química apresenta uma percepção de diferentes contextos dentro da sala de aula, ou seja, colocar também em questão as diferenças e singularidades de cada aluno. Um exemplo de metodologia que possui esse olhar são as ativas de aprendizagem, ancoradas em concepções pedagógicas que priorizam o aluno como sujeito que constrói o próprio conhecimento. Além disso, há uma grande preocupação hoje com a formação docente, em especial em como formar professores preparados para lidar com situações diversas, dotados de ferramentas tecnológicas de



aprendizagem (PORTO; SANTOS, 2013), bem como saber associar o conhecimento químico à realidade dos alunos

O professor pode estimular o aluno a desenvolver sua capacidade de participação na sociedade através do envolvimento do mesmo em questões cotidianas, mas para isso é importante que o professor saiba estimulá-lo a perceber como a informação química está presente em suas atividades diárias e, como esta pode ajudar na resolução de problemas simples do cotidiano como: o controle de acidez de um molho de tomate por ser feito com uma pitada de bicarbonato de sódio, ou o ato de aliviar o ardor de uma pimenta com um gole de leite e não de água, pois a capsaicina presente na pimenta e responsável pelo seu ardor não é solúvel em água, mas sim no leite [...] (ALIANE; COSTA, 2013, p. 3).

16

Visto isso, é preciso fomentar dentro e fora da escola a construção de conhecimentos que façam os alunos reconhecerem-se como cidadãos, relacionando o que aprendeu aos fenômenos Químicos presentes em seu cotidiano, sendo assim

Uma das formas de se abordar a cidadania no ensino de química seria através da apropriação de atividades em espaços não formais, que podem colaborar para ampliar a visão sobre os processos da química de uma forma mais prática. Esses espaços são instrumentos que contribuem para o ensino quando sugerem temáticas que favoreçam discussões sobre as implicações do uso da tecnologia nas indústrias e estações de tratamento de efluentes e de água e seus impactos sobre o meio social no qual estão inseridos (ALIANE; COSTA, 2013, p. 3).

Para tanto, perceber a importância da Química na formação do indivíduo é entender que, não somente ele está inserido em um meio e deve compreendê-lo, mas, na verdade, todos precisam ser estimulados a participar da sociedade, refletindo e criticando, para que se posicionem frente às atitudes tomadas dentro de seu contexto. Essa é a eminente essência da Química: preparar os sujeitos para o exercício da cidadania (CRISTINA et al., 2016). Uma maneira para alcançar esse objetivo educacional é trabalhar a Química integrada à Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)

Tendo isso em vista, o ensino focado na tríade Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) vem ao encontro desta problemática, como uma abordagem que busca superar esse quadro e que se preocupa em ampliar o processo de ensino-



aprendizagem para além dos muros da escola, se utilizando da compreensão dos conteúdos não com um fim em si mesmo, mas como um meio capaz de promover a formação crítica do indivíduo (BOUZON et al., 2018, p. 2).

Por vezes, observamos entre os alunos a dificuldade em aprender os conceitos Químicos da forma propedêutica. No entanto, envolver a CTS corrobora com uma abordagem mais próxima à realidade dos educandos. Além disso, leva-os a compreender os processos e transformações tecnológicas dentro da sociedade, formando-os cientificamente:

Essa diferença entre o foco do conteúdo da educação CTS e o foco do currículo tradicional é notada também na forma de organização dos materiais curriculares, os quais se organizam a partir de temas sociais que remetem a conteúdos relativos a conhecimentos tecnológicos correlacionados e que por sua vez se direcionam a conceitos científicos que permitem a compreensão da questão tecnológica e, em seguida, desemboca numa compreensão mais ampla do problema social inicialmente posto para discussão (SANTOS, 2012, p. 54).

Haja vista que essa proposta está para além de apenas compreender o mundo e participar dele, é preciso letrar cientificamente para perceber os impactos das ações humanas. Consequentemente, um aluno consciente terá melhores condições de distinguir o que interfere negativamente no meio ambiente:

[...] os impactos advindos da ciência e da tecnologia não são apenas positivos; há consequências futuras irreversíveis, que precisam ser discutidas no ambiente escolar, proporcionando, dessa forma, uma reflexão, de maneira a que os estudantes estejam conscientes das complexidades envolvidas nos saberes em questão e, no futuro, como cidadãos, possam ajudar a propor possíveis soluções. A escola necessita deixar de cumprir apenas os seus ditames formais, que obrigam os estudantes a resolverem muitas atividades rotineiras, privando-os de serem criativos e reflexivos com relação às realizações da ciência e da tecnologia. Consequentemente, uma visão reducionista e distorcida sobre esse assunto será aos poucos ultrapassada (ANJOS; CARBO, 2019, p. 36).

Pensando em todas essas questões que cercam o trabalho do professor, é possível considerar que a sua função não se restringe à sala de aula, mas compreende vários outros espaços. Todo esse esforço é para que o aluno



participe conscientemente da sociedade, percebendo que suas ações dentro dela influenciarão o meio social de alguma forma.

Dentro desse contexto de participação política e social, uma pandemia exige dos cidadãos compreensão e atitudes imediatas. A pandemia do COVID-19 surpreendeu todas as nações, alastrando-se de forma desenfreada pelo mundo, chegando, até o momento a, aproximadamente, 616.691 óbitos no Brasil¹ (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Diante desse cenário preocupante, foram exigidos da população mundial alguns cuidados para evitar o contágio do vírus, como o uso do álcool 70° INPM, máscara de proteção e o isolamento social. No entanto, uma parcela considerável da população não aderiu a esses cuidados, muitas vezes por não compreender a sua importância dentro de uma pandemia.

Portanto, esse trabalho busca responder qual o papel do professor dentro de um contexto pandêmico, no qual é necessário manter cuidados diários para prevenir o contágio do vírus, mas que, infelizmente, uma grande parcela da população não possui consciência dessas atitudes preventivas.

Metodologia

Com o intuito de entender um determinado evento, sem o auxílio de métodos estatísticos, este trabalho insere-se em uma pesquisa qualitativa, utilizada para analisar um fenômeno que se manifesta de alguma forma (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). A metodologia utilizada é a análise de conteúdo, a fim de investigar criticamente os dados recolhidos, por meio de instrumentos de cunho metodológico (BARDIN, 2010).

Para isso, foi aplicada a análise de conteúdo, que visa interpretar significados de maneira sistemática, buscando interpretar o que está nas entrelinhas do material que se deseja explorar, através das seguintes etapas: pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação (BARDIN, 2010).

Na pré-análise, o material é organizado, sistematizando as ideias presentes no texto seguindo algumas etapas: leitura flutuante, escolha de parte

¹ Dado datado de 14/01/2022.



do documento e formulação das hipóteses, com o objetivo de conhecer o material, explorando todo o seu conteúdo, realizando uma leitura e releitura até que não se tenha outros pontos a observar, para, enfim, supor hipóteses nas quais se quer verificar (BARDIN, 2010).

Após a leitura minuciosa do material, de acordo com Bardin (2010), inicia-se a exploração, agrupando em unidades de registro os diferentes temas presentes no documento, para, seguidamente, categorizá-los em fragmentos do texto que possuem significados semelhantes, obtendo vários recortes que se aproximam semanticamente. A próxima parte da análise é o tratamento dos resultados e a interpretação, momento no qual o analista infere sobre o material, vinculando teorias que explicitam o seu sentido.

Por ser uma pesquisa qualitativa, o presente trabalho utiliza-se de um questionário para coletar a opinião de diferentes indivíduos sobre o assunto, e, posteriormente, recorrer a essas respostas para discutir e responder o problema de pesquisa. Por ora, também

[...] considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa [...]. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p. 26).

O questionário usado foi elaborado a partir da plataforma de formulários do Google (*Google Forms*), para facilitar o acesso a longa distância, além de corroborar com o distanciamento social. As respostas foram salvas automaticamente assim que cada participante selecionou a opção “Enviar”. O mesmo foi divulgado em diferentes redes sociais, tendo como público-alvo adolescentes e adultos, independentemente do nível de formação.

Ao todo, foi respondido por 35 pessoas, com idades que variam entre 14 e 57 anos, sendo que 8,57% dos participantes ainda estão cursando o Ensino Médio e são menores de 18 anos; os outros 91,43% possuem Ensino Médio completo. O mesmo possuía as seguintes perguntas discursivas: “Qual a sua



idade?"; "Na sua opinião, qual a função do professor de Química dentro da escola?"; "De uma forma geral, qual o papel do professor de Química dentro de uma pandemia?".

Após a análise das respostas, foi escolhida uma pergunta para categorizar, etapa na qual, segundo Bardin (2010), são criadas categorias e posteriormente agrupadas as respostas que apresentam similaridades, unindo os fragmentos que apresentam semelhanças dentro de uma mesma categoria - originada através da leitura das respostas e percepção dos assuntos similares. A pergunta selecionada para a categorização foi "De uma forma geral, qual o papel do professor de Química dentro de uma pandemia?", e as categorias obtidas e suas respectivas explicações foram:

- Categoria 1 - Respostas que contemplaram os tópicos esperados: Nessa categoria, encontram-se as respostas que mais se aproximam do esperado, trazendo assuntos como: levar informação aos alunos; relacionar os conteúdos Químicos com a realidade pandêmica; levar o aluno a refletir este momento e os cuidados devidos; explicar a função dos materiais e meios usados para a prevenção do COVID-19; conscientizar não só os alunos mas a própria população sobre os cuidados necessários; e, por fim, buscar se reinventar profissionalmente para trabalhar com o ensino a distância, oferecendo a forma mais acessível e inclusiva possível.
- Categoria 2 - Respostas que contemplaram somente alguns tópicos esperados: Essas foram as respostas que não contemplaram a maioria dos tópicos esperados, porém, alguns deles foram elencados.
- Categoria 3 - Respostas que contemplaram um ou dois tópicos esperados: São as respostas que apresentaram apenas um ou dois tópicos importantes.
- Categoria 4 - Respondeu, no entanto a resposta está aquém do esperado: Essa categoria contém as respostas que se distanciam



do esperado, apresentando assuntos que não se assemelham à pergunta.

- Categoria 5 - Não soube responder: Nessa categoria encontra-se o participante que não soube responder à pergunta.

Resultados e discussão

Ao separar as respostas em suas devidas categorias, foi observado que a maioria delas encontrava-se na categoria 3, apresentando 18 respostas. Isso demonstra que a maior parte dos participantes possui algum entendimento sobre o papel do professor de Química perante o momento em que estamos vivendo, todavia, não entendem todas as atribuições e possibilidades que esse profissional poderia exercer na atual conjuntura.

Essas características podem ser observadas na resposta do participante 34: “Pensar em novas estratégias para fazer com que, mesmo em tempos de mudanças, os alunos não se distanciem dessa ciência, mas aprofundem as aprendizagens adquiridas. Para isso, deve sair do raso e da inércia, usando todos os recursos existentes para desempenhar o papel de professor com maestria, agindo a favor dos estudantes.” E mesmo que ele não tenha abordado mais de um papel para o professor de Química, traz um ponto muito importante quando se trata da atuação desse profissional, que é o uso de estratégias requeridas em momentos distintos,

Os profissionais da educação ao lidarem diretamente com indivíduos em formação necessitam mais do que conhecimentos e responsabilidades, precisam de um compromisso pessoal e envolvimento emocional para promover o desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos, pois, o uso de estratégias que possibilitem a promoção de diferentes valores e emoções é fundamental. Os professores podem utilizar diferentes estratégias que promovam boas relações com os alunos criando laços afetivos. Nesse contexto, as estratégias de ensino-aprendizagem (ou modalidades didáticas) bem planejadas e que levem em consideração a afetividade a fim de buscar assegurar aos estudantes alternativas para atingir os objetivos de aprendizagem estabelecidos trazem melhores resultados (SILVA, 2016, p. 14).



Por isso, estar aberto a mudanças e constante aprimoramento é fundamental para o desenvolvimento do aluno, o que requer planejamento e construção de estratégias para promover um ambiente mais favorável à aprendizagem. Em contrapartida, a segunda categoria com maior número de respostas foi a de número 4, com 8 respostas que fogem do esperado, ou seja, não contemplam nenhum papel do professor, como na resposta do participante 27: *“Igual a qualquer outro professor”*, que não descreveu ou delimitou uma atribuição específica para o professor de Química, igualando-o a outro professor de demais áreas, sem colocá-lo com responsabilidades próprias.

Esse posicionamento de uniformização do trabalho do professor descaracteriza as funções específicas para cada área do conhecimento, pois assim como o professor de Ciências possui a função de [...] aprimoramento dos conhecimentos e articulação com as vivências e experiências envolvendo o meio ambiente, o desenvolvimento humano, transformações tecnológicas entre outras temáticas (CAMARGO; BLASZKO; UJIIE, 2015), o professor de Língua Portuguesa, por exemplo, tem a responsabilidade de

[...] oportunizar experiências com a linguagem, onde os alunos possam interagir/dialogar, fazendo uso da modalidade oral da língua, através de estratégias de leituras e de escrita recorrentes e consistentes para a consecução de tais objetivos, que são a interlocução e/ou interação entre os alunos. Para tanto, o uso do texto na sala de aula deverá ser inovador, diferenciado, atendendo às expectativas dos alunos, bem como constante e de maneira contextualizado, significativo (FREITAS; BARBOSA, 2013, p. 33).

Diante disso, podemos notar que cada professor, de disciplinas específicas, seja Química, História, Matemática, ou qualquer outra, terá sua função exclusiva, configurando papéis distintos e individuais, com igual importância para o desenvolvimento cognitivo, humano e emocional do educando, formando-o como sujeito em toda a sua complexidade existencial e diferentes habilidades.

Por meio de uma outra perspectiva, a Categoria 2, computando 7 respostas, demonstra posicionamentos com várias concepções de função para o professor de Química, que, mesmo não alcançando a resposta esperada, também trouxe papéis importantes para esse profissional, como na resposta do



participante 14: *“Disseminação do conhecimento de química para redução da contaminação por vírus, principalmente do covid-19 utilizando procedimentos químicos. Manter o foco na educação transmitindo o conhecimento erudito por outros meios além do presencial.”* Esse participante atrelou exatamente a função do professor com o contexto requerido na pergunta, que é a situação pandêmica, levando em consideração

A consciência de que os homens são produto do processo histórico até hoje desenvolvido, isto é, que o homem determina e é determinado pelo contexto, é essencial para que o professor contribua na construção da consciência crítica de seu aluno, o que só acontece a partir de uma análise consistente do contexto onde está inserido (FREITAS; FREITAS, 2011, p. 10).

Essa relação entre contexto e educação contribui, não somente quanto à consciência crítica do aluno, mas também de diversas outras formas, como em promover sentido para o conteúdo estudado, atrelando os conceitos às devidas aplicações e utilizações, bem como facilitar para que o aluno compreenda o mundo pelas lentes da Química, formando cidadãos conscientes de sua função social.

Seguindo o mesmo viés, a Categoria 1, com apenas 2 respostas, representa, de forma mais abrangente, as possibilidades de funções para o professor de Química, como na resposta do participante 17: *“Neste caso é necessário que o professor busque compreender quais as possibilidades de desenvolver um Ensino de Química que seja construtivo que possibilite o aluno a pensar e atuar na sociedade. Mesmo com as dificuldades que se apresentam, por exemplo, no EAD. Além disso o professor necessita se posicionar em luta constante pela profissionalização, ou seja, reivindicar políticas de formação docente no viés da EAD que sejam condizentes com a atualidade, mas que não deixem de ser potencializadoras de uma educação para atuação social justa e igualitária.”*

Infaustamente, essa resposta representa uma parcela ínfima dos participantes, contudo, versa de maneira certa a função desse profissional, que possui um papel substancial na escolarização. Além disso, o professor também compromete-se com a luta pela sua profissão e pela melhoria da



educação, exigindo que tanto o Estado quanto a Escola cumpram, cada qual, seu papel social,

Os novos contextos sociais levam à necessidade de se ter em mente que a educação – que é um direito humano e é um bem público – é que permite às pessoas exercer os outros direitos humanos e, assim, ela é essencial na compreensão, conscientização, demanda e luta por esses direitos. Evidencia-se hoje na vida social, no trabalho, nas relações interpessoais, como apropriar-se de conhecimentos se torna cada vez mais necessário, uma vez que conhecimento é um dos determinantes de desigualdades sociais. Ele se mostra como princípio diferenciador de pessoas e grupos humanos e, se queremos uma sociedade justa, precisamos de uma escola justa. Uma escola que propicie a todos saber tratar, interpretar e formar juízos independentes sobre conhecimentos e informações (GATTI, 2013, p. 53).

Todavia, houve uma resposta na Categoria 5, destinada àqueles que não souberam responder à pergunta, como o caso do participante 25 que retornou: “*Não sei*”, demonstrando que, realmente, não sabia explicar que atribuições o professor de Química possuiu durante a pandemia.

Por efeito de todas essas ponderações, é possível destacar que o professor de Química contribui de múltiplas formas na construção de uma sociedade mais justa e crítica, por meio de suas imensuráveis atribuições e responsabilidades, tanto com o aluno como perante a escola, desempenhando seu trabalho de forma singular, assim como outros profissionais da educação, cada qual com o seu dever e compromisso social.

Conclusão

Portanto, conclui-se que os objetivos foram alcançados, já que foram observados os diferentes papéis desempenhados pelo professor de Química no contexto de pandemia, bem como as suas atribuições dentro e fora da escola, diante da perspectiva de diferentes indivíduos, por intermédio de um questionário. Ainda que um participante não tenha conseguido responder as perguntas, pode-se considerar que as demais respostas elucidaram pontos de vista veementemente relevantes, trazendo questões intimamente ligadas à rotina de trabalho do professor. É imprescindível pontuar que nem todos os



participantes tinham concluído o Ensino Médio. Contudo, esses computavam apenas 8,57% dos participantes, sendo os outros 91,43% possuindo o Ensino Médio completo.

Por meio dos enfoques dados às funções do professor de Química no decorrer da discussão, é plausível pressupor que seu papel em meio à pandemia do COVID-19 deve ser o de trazer assuntos e levar informações aos discentes; relacionar os conteúdos Químicos com a realidade pandêmica.; levar o aluno a refletir sobre esse momento e os cuidados devidos; explicar a função dos materiais e meios usados para a prevenção do COVID-19; conscientizar, não somente os alunos, mas a própria população sobre os cuidados necessários; e buscar se reinventar profissionalmente, para trabalhar com o ensino a distância, oferecendo a forma mais acessível de conhecimento possível.

Referências

ALIANE, C. S. DE M.; COSTA, L. A. S. Concepção de professores de química sobre a importância do ensino de química para a formação do cidadão. Introdução: **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 1–8, 2013. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0355-1.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2020.

ANJOS, M. S. DOS; CARBO, L. Enfoque CTS e a atuação de professores de ciências. **ACTIO: Docência em Ciências**, v. 4, n. 3, p. 35–57, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/9329>>. Acesso em: 5 nov. 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2010.

BOUZON, J. D. et al. O Ensino de Química no Ensino CTS Brasileiro: Uma Revisão Bibliográfica de Publicações em Periódicos. **Química Nova na Escola**, v. XX, p. 1–12, 2018. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/artigos/11-CP-69-17.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2020.

CAMARGO, N. S. J. DE; BLASZKO, C. E.; UJIIE, N. T. Ensino de ciências e o papel do professor: concepções de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. **Educere-XIII Congresso Nacional de Educação**, p. 52–67, 2015. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19629_9505.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2020.



CRISTINA, A. et al. O ensino de química para formar o cidadão numa abordagem contextualizada. **XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ)**, p. 1–8, 2016. Disponível em: <<https://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0658-1.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2020.

FREITAS, M. G. DE; BARBOSA, M. DO S. M. F. O professor de Língua Portuguesa no contexto atual: desafios e avanços. **Revista Letras Raras**, v. 2, n. 1, p. 29–41, 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/ch/index.php/RLR/article/view/130>>. Acesso em: 4 nov. 2020.

FREITAS, L. A. DE A.; FREITAS, A. L. C. DE. A prática docente a serviço da transformação social. **I Seminário Internacional de Representações Sociais, subjetividade e educação**, v. 1, n. 1, p. 1–13, 2011. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6095_3857.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

GATTI, B. A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, n. 50, p. 51–67, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/er/a/MXXDfbw5fnMPBQFR6v8CD5x/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 2 nov. 2020

KAUARK, FABIANA DA S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa um guia prático**. Itabuna - BA: Via litterarum, 2010.

LIMA, J. O. G. DE. Perspectivas de novas metodologias no Ensino de Química. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 12, n. 136, p. 95–101, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/15092>>. Acesso em: 14 out. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus Brasil**. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 14 jan. 2022.

PORTO, P. A.; SANTOS, W. L. P. DOS. A pesquisa em ensino de química como área estratégica para o desenvolvimento da química. **Quim. Nova**, v. 36, n. 10, p. 1570–1576, 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/qn/a/GTMDyf7cZn3k4VccPxV8w7R/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 6 dez. 2020.

SANTOS, W. L. P. DOS. Educação CTS e cidadania: confluências e diferenças. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 9, n. 17, p. 49–62, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1647>>. Acesso em: 3 dez. 2020.

SILVA, D. R. DA. **Estratégias de ensino e a promoção do desenvolvimento cognitivo e afetivo**. p. 0–58, 2016. Disponível em: <https://bdm.unb.br/bitstream/10483/19128/1/2016_DriellyRodvalhoDaSilva_tcc.pdf>. Acesso em 17 dez 2020.



Sobre a autora

Carla Sardinha de Oliveira

carlasardinhadeoliveira99@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9700-5235>

Mestranda do programa de pós-graduação em ensino de química da UFRJ desde o início de 2022, pós-graduada em Ensino de Física e Química pela FAVENI (2021), graduada em Química - Licenciatura pela Universidade Federal do Espírito Santo (2021), técnica em Agroindústria pelo Instituto Federal Fluminense (2014), e professora de Química do Colégio Maria da Conceição Baptista de Oliveira. Durante toda a graduação participou de projetos de pesquisa na área de ensino, utilizando diferentes metodologias ativas de aprendizagem, por consequência, em sua prática docente procura diversificar os caminhos que levam a construção dos saberes, incentivando um maior engajamento e participação dos alunos. Além disso, se orgulha de ser fruto da escola pública, e possui grande interesse nas relações que se estabelecem dentro da sala de aula.

