



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO — UFRPE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA — UAST  
LICENCIATURA EM QUÍMICA

MARIA SONÁLY EDIELLE DE MEDEIROS

**ANÁLISE DE DIFERENTES DOMÍNIOS DE CONTEXTOS E DE  
SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO NA FALA DE  
LICENCIANDOS EM QUÍMICA**

SERRA TALHADA — PE  
2022

MARIA SONÁLY EDIELLE DE MEDEIROS

**ANÁLISE DE DIFERENTES DOMÍNIOS DE CONTEXTOS E DE  
SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO NA FALA DE  
LICENCIANDOS EM QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Química da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, na modalidade artigo científico, como um dos requisitos para a obtenção do título de Licenciado(a) em Química pela Universidade Federal Rural de Pernambuco.

**Orientador:** Prof. Dr. Antônio Inácio Diniz Júnior

SERRA TALHADA — PE  
2022.

# ANÁLISE DE DIFERENTES DOMÍNIOS DE CONTEXTOS E DE SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO NA FALA DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA

*Maria Sonály Edielle de Medeiros*

*Antônio Inácio Diniz Júnior*

## RESUMO

A emergência de discussões em torno do uso na formação inicial nos levou a refletir essa formação. Assim, este artigo teve como objetivo analisar os diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química em formação inicial. Para esse estudo, envolvemos oito licenciandos do sétimo (7º) ao décimo (10º) período do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada- UFRPE/UAST. Acerca da metodologia aplicada nesse estudo, adotou-se um método qualitativo, com uma abordagem metodológica de característica descritiva e interpretativa. A pesquisa foi realizada em duas etapas, sendo a primeira a aplicação de um questionário online, o qual continha (5) perguntas para conhecer o perfil dos participantes. A segunda etapa foi a aplicação de um questionário online, que continha (9) perguntas subjetivas acerca da aprendizagem baseada em contextos no Ensino de Química. Para análise dos dados do primeiro questionário foram estabelecidos aspectos: motivação para cursar a licenciatura em Química, identificação com a formação, se leciona ou já lecionou, como avaliavam a importância da aprendizagem baseada em contextos. Em relação à análise dos dados do segundo questionário nos guiamos nos domínios de contextos por Diniz Júnior (2022), Jong (2008) que surgem ao longo da fala dos sujeitos, domínio pessoal, domínio social e da sociedade, domínio profissional, domínio científico e tecnológico. Sobre as análises da primeira etapa, observamos que existe uma forte predisposição dos licenciandos atuarem como professores, após a finalização do curso. Averiguamos também que a maioria desses licenciandos já possui experiência com o Ensino de Química. Destacamos ainda que os licenciandos reconhecem a importância do ensino baseado em contextos, apesar de não conseguirem problematizar o tema. No tocante as análises da segunda etapa, foi possível identificarmos que emergiram diferentes domínios de contextos. Observando que o domínio da profissionalização ainda é pouco explorado no processo formativo. Diante, dos resultados alcançados, confirmamos a necessidade de ampliação das discussões acerca da aprendizagem baseada em contextos no curso de Licenciatura em Química.

**Palavras-chave:** formação inicial de professores; Ensino de Química; contextos

## ABSTRACT

The emergence of discussions around the use of contexts in the initial training of teachers led us to reflect on this training. Thus, this article aimed to analyze the different domains of contexts that emerge in the speech of future chemistry teachers in initial training. For this study, we involved eight undergraduate students from the seventh (7th) to the tenth (10th) period of the Degree in Chemistry at the Federal Rural University of Pernambuco, Serra Talhada Academic Unit- UFRPE/UAST. Regarding the methodology applied in this study, a qualitative method was adopted, with a descriptive and interpretive methodological approach. The research was carried out in two stages, the first being the application of an online questionnaire, which contained (5) questions to know the profile of the participants. The second step was the application of an online questionnaire, which contained (9) subjective questions about context-based learning in Chemistry Teaching. For the analysis of the data from the first questionnaire, aspects were established: motivation to take a degree in Chemistry, identification with the training, if you teach or have taught, how they evaluated the importance of learning based on contexts. Regarding the analysis of data from the second questionnaire, we were guided in the context domains by Diniz Júnior (2022), Jong (2008) that appear throughout the subjects' speech, personal domain, social and society domain, professional domain, scientific and social domain. technological. Regarding the analyzes of the first stage, we observed that there is a strong predisposition of the undergraduates to act as teachers, after the completion of the course. We also found that most of these undergraduates already have experience with Chemistry Teaching. We also emphasize that undergraduates recognize the importance of context-based teaching, despite not being able to problematize the theme. Regarding the analysis of the second stage, it was possible to identify that different domains of contexts emerged. Noting that the domain of professionalization is still little explored in the training process. In view of the results achieved, we confirm the need to expand discussions about context-based learning in the Degree in Chemistry.

**Keywords:** initial teacher education; chemistry teaching; contexts.

## INTRODUÇÃO

De acordo com Vos (2014), as disciplinas de Ciências são muito importantes no Ensino Médio, além de serem bastante interessantes, no entanto, são compreendidas pelos estudantes como difíceis e sem importância, pois eles não encontram sentidos na aprendizagem dos diferentes conceitos científicos. E como forma de melhorar o Ensino de Ciências é proposto a introdução de contextos, em que o uso destes visa tornar o ensino mais atraente para o estudante, melhorar os resultados de aprendizagem e interesses em relação ao estudo de Ciências.

Em relação à Química, os estudantes da Educação Básica percebem como uma disciplina difícil, desinteressante, apresentando baixos resultados na aprendizagem. Segundo Silva (2011), entre as disciplinas do Ensino Fundamental e Médio, a Química é considerada pelos alunos como uma das mais difíceis e complexas de aprender, e um dos motivos que a torna complicada é por ser abstrata. Além disso, muitas vezes o ensino está distante da realidade dos estudantes. Dessa forma, compreendesse que a inserção de contextos no Ensino de Química pode contribuir para tornar a Química mais interessante, melhorar a motivação dos estudantes e os resultados de aprendizagens de conceitos químicos.

Neste sentido, Pontes *et. al* (2008) ressaltam que, uma parcela significativa dos estudantes, tem dificuldades no aprendizado de Química. E isso, ocorre porque, na maioria das vezes, o aluno não consegue compreender o significado ou a relevância do que se estuda. Os conceitos são trabalhados de forma totalmente descontextualizada, tornando-se distantes da realidade e difíceis de serem compreendidos, não despertando o interesse e o estímulo dos estudantes.

Para Kato (2011), o princípio da contextualização no ensino não é recente e nem possui origem nos documentos oficiais das propostas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Propostas anteriores já preconizavam utilizando outros termos ou formas, para suprir as lacunas de um ensino fragmentado, formal, isolado, no qual as discussões sobre contextos eram restritas e os conteúdos estudados eram poucos conectados a realidade vivida pelos alunos.

Segundo Leite, Wenzel e Radetzke (2020), o contexto relaciona-se ao que constitui os sujeitos e, conseqüentemente, é a forma de conceder significado, o escopo da contextualização, não é exclusivamente propiciar uma associação entre o que é ensinado na sala de aula e a vida cotidiana do aluno para a auxiliar a aprendizagem, e sim sugerir situações problemáticas, de maneira a favorecer um processo de (re)construção de significados, orientando a um conhecimento escolar significativo.

Desta forma, a inclusão de contextos no ensino de Química é de imensa importância. Alguns países como, por exemplo, os Estados Unidos com o projeto *American Chemistry in the Community* (*ChemCom*), Reino Unido com o *Salters Chemistry*, etc. Que fizeram o uso de contextos para o ensino e aprendizagem da Química com o intuito de promover atitudes mais otimistas e uma melhor compreensão desta matéria.

O *ChemCom*, foi um programa baseado em contextos, desenvolvido por volta da década de 1980. Iniciado após críticas de que as disciplinas das ciências americanas eram apresentadas como uma grande quantidade de informações isoladas que não transferiam o conhecimento sobre conceitos para a realidade dos alunos. As unidades do programa iniciavam com uma questão social ou tecnológica da comunidade que deveria ser estudada conforme a necessidade. Esse aspirava que os estudantes desenvolvessem um sentimento de apropriação do conhecimento em seu processo de aprendizagem. Acreditava-se que essa aspiração, resolveria um dos problemas no Ensino de Ciências, que seria a dificuldade dos alunos de perceberem por que certas disciplinas devem ser aprendidas (VOS, 2014).

Já o *Salters*, projeto de Química Avançada, consistiu em um conjunto de projetos de Física e Química, baseados em contextos. Os cursos eram iniciados com contextos familiares, os quais introduziam ideias e conceitos científicos que aumentaria a valorização da relação entre a Ciência e o mundo dos alunos (VOS, 2014). Os projetos mencionados são importantes, pois nos levou a compreender o quanto é fundamental utilizar os contextos no Ensino de Química, para favorecer uma aprendizagem mais significativa para o aluno.

No entendimento de Jong (2015), introduzir uma estratégia de conceito de contexto para o Ensino de Química pode ser uma abordagem promissora para o ensino, visto que, a partir dela, pode-se solucionar alguns problemas, como, por exemplo, a imagem negativa que os estudantes possuem dessa disciplina, pois no ensino em contextos são trabalhadas situações de distintos domínios, como o pessoal, social, científico, tecnológico, que se relacionam a conceitos e processos químicos importantes.

Desta maneira, compreendemos o ensino de Química baseado em contextos, como uma abordagem de grande relevância, pois possibilita compreender a construção de diferentes significados, e que eles se constroem ligados a diferentes questões, sejam relacionadas a vida das pessoas ou da sociedade, com relações sociais, ou científicas e tecnológicas. Assim, melhorando o entusiasmo, ânimo, e as atitudes dos estudantes em relação a Química.

Neste contexto, ressaltamos a necessidade de melhorar o ensino de Química baseado no contexto e para isso ocorrer é importante uma reflexão acerca de três diferentes aspectos, o

Estudante, o Desenvolvimento Profissional do Professor e o Currículo, a fim de promover um melhor ensino de Química contextualizado.

De acordo com Jong (2008), existem três parâmetros diferentes: estudante, desenvolvimento profissional do Professor, currículo, para promover um ensino no contexto melhor. O primeiro seria o estudante no que refere a esse parâmetro, segundo Jong (2008), é muito importante que exista uma seleção dos contextos e que estes sejam adequados para serem implementados nas aulas, principalmente quando utilizados como ponto de partida para o ensino de conceitos, pois se o contexto não for relevante para o aluno certamente esse contexto não promoverá uma aprendizagem significativa do conceito.

No entendimento de Jong (2008), é bastante importante também que esses contextos considerem as dificuldades particulares dos estudantes em relacionar contextos a conceitos. Assim como, esclarece que essas dificuldades surgem de diferentes causas, primeiro por que os contextos podem não ser necessariamente importantes para os estudantes e não os motivará a estudar o conteúdo de Química. E como exemplo cita, a abordagem de um contexto tecnológico como o desenvolvimento de artefatos químicos, possivelmente, pode não ser interessante, para algumas meninas e não as motivar a estudarem a química. Já o uso de um contexto de vida pessoal acerca da química dos cosméticos, ou seja, um contexto do universo feminino, possivelmente, pode não ser interessante para alguns meninos.

O segundo diz respeito ao Desenvolvimento Profissional dos Professores. Neste parâmetro, conforme Jong (2008), é muito importante que os professores recebam ajuda para realizarem o ensino baseado no contexto bem sucedido. Segundo o autor, nem sempre o professor relaciona devidamente o contexto e o tema de ensino com os conceitos científicos envolvidos, em alguns momentos utiliza o tema de forma limitada, apenas como ilustração de conceitos já explicados em aulas passadas.

Por fim, o currículo, de acordo com Jong (2008) é de grande estima que os contextos ocupem um local apropriado nos currículos de química, tendo em vista que muitos currículos de Química estão organizados de forma que os contextos não ocupam uma posição adequada. Para o autor, a maioria dos currículos modernos seguem uma relação padronizada entre tópicos de Química escolar e os contextos acabam não dispondo de uma posição central. Em consequência desta situação, os estudantes e professores sofrem uma forte influência a não levar os contextos muito a sério. E como exemplo cita, os casos em que os professores usam os contextos como ilustrações de tópicos após teoria, os alunos não percebem essas ilustrações como relevantes, tendo em vista que os alunos sabem que muitas vezes as ilustrações não são inseridas em avaliações.

Outro ponto importante que Jong (2008) clarifica é com relação à compreensão que os professores têm sobre os contextos presentes nos livros, ele cita que os professores na maioria das vezes consideram os contextos que estão nos livros didáticos como úteis e necessários para aprendizagem, no entanto, acabam não utilizando por compreender que demanda muito tempo.

Para a realização deste trabalho, propomos uma investigação de saberes sobre aprendizagem baseada em contextos que emergem na fala de professores de Química na formação inicial. Consideramos que esta pesquisa é de imensa importância, pois buscamos apresentar contribuições para o ensino e aprendizagem da Química.

Assim, a justificativa deste trabalho encontra-se na importância de se trabalhar o ensino baseado em contextos com os professores em formação, uma vez que estes irão desempenhar um papel essencial na aprendizagem dos estudantes. Acreditamos que um ensino de Química baseado no contexto bem-sucedido, resulta das concepções que o professor possui acerca desse ensino e de como consegue relacionar diferentes conceitos de forma a propiciar a compreensão de um fenômeno do contexto dos estudantes.

Neste cenário, sugerimos a seguinte questão de pesquisa: **Quais os diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química em formação inicial?**

Mediante a problemática estabelecida, tivemos como objetivo geral: Analisar os diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química na formação inicial.

E como objetivos específicos: Traçar o perfil dos futuros professores de Química na formação inicial; Identificar concepções acerca da aprendizagem baseada em contextos.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Nesta seção, apresentaremos uma breve discussão em relação a importância do uso de contextos no processo de ensino e aprendizagem de Química.

### **A importância do uso contextos no processo de ensino e aprendizagem**

De acordo com Diniz Júnior (2022), para pensar em uso adequado do contexto, é muito importante apresentar uma definição acerca do termo contexto e, além disso, esclarecer o porquê compreendemos como de grande relevância para o processo de ensino. A palavra contexto é polissêmica, implicando a uma série de significados. Contudo, nesse estudo, buscaremos apresentar definições voltas para uma perspectiva do ensino de Ciências, tendo em

vista que o termo contexto foi inserido nas últimas décadas no ensino de ciências, e é compreendido de diversas formas (GILBERT, 2006; JONG, 2008; RODRIGUES, 2009; VOS, 2014).

Conforme o dicionário Houaiss (2001, p. 817-818) o termo contextos passou a ser utilizado no início do século XVIII, por volta de 1702, de origem latina (“contextus”), em verbo “entrelaçar (“contextere”) ou ainda reunir tecendo, derivado de “tecer” (“texere”). Dessa forma, segundo Gilbert (2006) e Vos (2014), contexto apresenta o seguinte significado tecer juntos, levando ao entendimento de que o uso do contexto é perceber a presença de uma correlação entre contexto e o que o cerca, ou seja, o termo em questão é a interligação de situações que podem contribuir para o entendimento de um sentido ou significado de um conceito.

Para Gilbert (2006), o termo contexto encontra-se atrelado à função do contexto no ensino como circunstâncias capazes de dar sentidos coesos a um conjunto de situações dentro de uma perspectiva mais abrangente, no entanto, levando em consideração a relação entre contextos e conceitos para o processo de ensino de conceitos científicos e tecnológicos. Assim, podemos afirmar que o contexto no ensino de Química pretende melhorar o interesse, as atitudes e motivações dos estudantes e partir disso, a aprendizagem dos conceitos químicos seja importante e significativa.

Já Jong (2008), elucida que os contextos podem ser definidos de várias maneiras. Muitas vezes podem ser descritos como situações que ajudam os estudantes a entender regras, leis, entre outras. Outra definição, por vezes proposta, pode ser estendida pela noção de que os contextos podem ser definidos como práticas que ajudam os estudantes a atribuir sentido às atividades na sala de aula. Porém, essas definições não conseguem descrever de forma clara e eficaz o significado de contextos e seu uso na educação química. Dessa maneira, na perspectiva desse autor, os contextos estão relacionados aos domínios de suas origens segundo os quais podem ser categorizados em quatro grupos diferentes.

Na concepção de Rodrigues (2009), o contexto deve ser considerado como um sistema complexo de relações, o que implica dizer que devem ser incluídas também, nestas análises, as relações de significado com os outros elementos que constitui o contexto. Portanto, devem ser considerados, além do conteúdo, as relações que se estabelecem entre aluno-livro, professor-aluno, entre outras. Isto é, devem ser consideradas também as atividades em sala de aula.

Rodrigues (2009), esclarece que o contexto não deve ser reduzido aos elementos físicos da interação na sala de aula, tal como, as mesas, cadeiras, quadro negro, e assim por diante. De forma geral, o contexto é abordado como algo extrínseco ao indivíduo, o quer significa dizermos que o contexto não pertence ao indivíduo, igual a um cenário no qual os participantes

da interação atuam e representam. Onde a interação é separada em duas partes, uma necessita do discurso e da interação, como ações e respostas dos participantes. E a outra consiste em levar consideração a invariante da interação composta por aspectos independentes como o cenário físico e o contexto. Para o autor, esta visão simples apresenta-se como equivocada, e pode acabar distanciando os sujeitos da própria interação ao passo que não considera o contexto dentro de uma construção social, histórica e cultural.

Nesse sentido, como explica Rodrigues (2009), não podemos desvincular as interações do contexto, como também não podemos limitar o contexto ao cenário local. No entanto, devemos compreender que o contexto é aquele que tece, por meio da linguagem, as relações sociais.

De acordo com Jong (2008), o contexto pode ser usado e apresentado através de quatro domínios diferentes: domínio pessoal; domínio social ou da sociedade; domínio da prática profissional; e domínio científico e tecnológico. Domínio, segundo Diniz Júnior (2022, p. 55) é “a forma com que os indivíduos expõem suas inferências, e está relacionada ao modo com que a informação é discutida e apresentada.”

No que concerne ao domínio pessoal, este refere-se às conexões realizadas entre a química e a vida pessoal de estudantes e professores, sendo este utilizado no ambiente escolar com o intuito de promover um desenvolvimento pessoal dos estudantes, dando importância às diferentes situações do cotidiano pessoal, que podem ser listadas em sala de aula (JONG, 2008). Dessa forma, o domínio pessoal é muito importante, pois promove uma conscientização acerca do contexto e a vida individual de cada sujeito. Assim, os conceitos abordados dentro da sala de aula, se relacionaram com contextos que os permitam refletir sobre melhorias para suas vidas, a partir de relações entre contexto e cuidados da saúde pessoal, como exemplos os efeitos danosos de substâncias no organismo através do uso de álcool, cigarro, medicamentos.

No que diz respeito ao domínio social e da sociedade, segundo Jong (2008), o contexto é aplicado para promover a formação cidadã. Para o autor, esse domínio, além de ser de imensa importância, é também bastante utilizado nas escolas, uma vez que este capacita os estudantes para desempenhar seus papéis sociais, bem como sua responsabilidade com a comunidade.

Para Diniz Junior (2022), o domínio social é bastante significativo, pois é uma forma de tecer coerências entre a realidade e a vida dos estudantes e professores, mas não pode limitar-se a meras ilustrações do dia a dia, mas, fazer com os problemas da vida dos estudantes sejam pensados em uma perspectiva social em que os indivíduos ressoam sobre suas funções em suas comunidades e exemplifica, refletir acerca de reações químicas que acontecem no solo como, por exemplo, o da caatinga após passar por uma queimada, para realização de um plantio, etc.

Essa perspectiva de domínio social, é apresentada em documentos oficiais, pois nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1999), Orientações Curriculares Nacionais (BRASIL, 2006), e Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2013), o contexto e contextualização são conceitos fundamentais para inserir um currículo a partir de uma visão social, política e cultural. Dessa forma, o contexto aparece das relações de vida dos indivíduos, apesar disso, contexto e cotidiano surgem como se fossem termos semelhantes, e são colocados como formas de potencializar o aprendizado dos alunos, por meio da seleção de conceitos que fazem uma aproximação com o mundo que os alunos vivenciam.

Esse pensamento é confirmado por Lopes (2002), ao expressar que em determinados trechos desses documentos o contexto é exclusivamente relacionado ao cotidiano, quando se pretende contextualizar conceitos trabalhados no ensino básico, por esse motivo, o contexto surge do mesmo modo que a contextualização e interdisciplinaridade, porém a apenas como exemplificação.

Já no domínio da prática profissional, o contexto é empregado com a finalidade de esclarecer informações acerca da prática de diversas profissões. De acordo com Jong (2008, 2015), é preciso que a escola desempenhe seu papel com excelência e prepare os estudantes não somente na aprendizagem de conceitos relacionados à química, como também garantido a formação de futuros profissionais que desempenham funções nas variadas áreas profissionais.

Jong (2008), afirma que esse domínio pode ser uma forma de mostrar aos estudantes diferentes práticas que são necessárias, e aponta como exemplos a prática de engenheiros químicos na produção de polímeros, práticas de Química Analítica relacionada à análise de medicamentos. Nesse viés, podemos pensar também na formação de professores de Química, compreendemos que o uso desse domínio tem o potencial de demonstrar a importância dos professores de química na sociedade. Com isso, Diniz Júnior (2022) explica que esse tipo de formação é importante, considerando que a Química escolar é visualizada como negativa, não incentiva intrinsecamente os estudantes, e isso, resulta em um certo desinteresse por querer atuar como profissional nessa área.

Por último, o domínio científico tecnológico, o contexto é aplicado com o intuito de possibilitar uma formação científica e tecnológica aos estudantes. De acordo com Jong (2008), nesse domínio a escola desempenha um papel essencial na formação dos estudantes, que diz respeito a levar os estudantes a pensar sobre diversos problemas que envolvem a sociedade, fazendo o uso de contextos para explicar e relacionar com questões científicas, históricas, científicas e tecnológicas. Esse domínio, pode contribuir e levar os estudantes a pensarem sobre diversas questões, não apenas as de dimensão social ampla, no entanto, que envolvem a vida cotidiana dos estudantes.

Segundo Jong (2008) e Vos (2014), é de imensa importância argumentar sobre esse domínio, pois é uma maneira de desenvolver uma formação significativa dos estudantes, tendo em vista que, o uso do contexto de origem neste domínio, pode contribuir para os estudantes compreenderem o valor da pesquisa científica, a mudança de paradigma que surge dentro da comunidade, tendo em mente os estudos dos significados de modelos e teorias que envolve o desenvolvimento da Química.

Diniz Júnior (2022), cita que este tipo domínio pode ajudar os alunos a compreender os vários desdobramentos históricos no desenvolvimento de modelos e teorias da química e exemplifica, para compreender o modelo de reação química conjecturando a teoria do flogisto para tentar explicar a reação de combustão, as contribuições de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis para o entendimento das reações ácido-base, a influência dos estudos de Bertholet sobre a reversibilidade de reações químicas e assim por diante.

Dessa forma, constatamos que esses domínios têm potencial para explorar as relações entre contextos e conceitos no processo de construção de conhecimentos dos estudantes. Entretanto, vale salientar que esses domínios de maneira alguma devem ser entendidos e empregados de forma diferenciada, haja vista que um determinado contexto pode estar em mais de um domínio, conforme Jong (2008, p. 03), “o contexto de consumo de alimentos pode vir do domínio pessoal, bem como do domínio social e da sociedade”.

Segundo Gilbert (2006), o uso do contexto consiste em uma maneira de representar a aplicação de conceitos, além de possibilitar explorar diferentes aplicações, ilustrações e significados quando inseridos no currículo, pois pode utilizar de situações da vida cotidiana do indivíduo, de práticas sociais dos estudantes, da vida profissional para atribuir significados aos conceitos, visando minimizar a abstração, para que os educandos possam ter uma aprendizagem mais eficaz.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa caracteriza-se como qualitativa, descritiva e interpretativa, fundamentando-se nos estudos de Minayo (2009); Gil (2008); Denzin e Lincoln (2006).

Segundo Minayo (2009), a pesquisa qualitativa, busca trazer respostas para muitas questões específicas e que possuem um nível de realidade que não poderíamos quantificá-lo. Em outras palavras, nesse tipo de pesquisa trabalha-se com muitos significados, motivos, anseios, o que dificilmente poderia ser numerados. Quando o nível de realidade não é perceptível, necessita que seja exposta e interpretada pelo pesquisador (MINAYO, 2006).

De acordo com Gil (2008), a pesquisa descritiva, visa descrever as características de um determinado grupo de indivíduos de maneira aprofundada.

Conforme Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa é interpretativa, uma vez que o pesquisador estuda as coisas em seus cenários, buscando compreender e interpretar os fenômenos e os significados que as pessoas a eles atribuem.

Assim, a presente pesquisa tem por objetivo analisar os diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química na formação inicial. Para esta pesquisa, optou-se por utilizar questionários, constituído por um conjunto de questões, elaboradas a fim de traçar o perfil dos futuros professores de Química e identificar as concepções sobre aprendizagem baseada em contextos.

## SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa teve por sujeitos oito estudantes do sétimo (7º) ao décimo (10º) período do curso de Licenciatura em Química, da Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE/UAST. A escolha da UFRPE/UAST se deu mediante a disponibilidade dos licenciandos em Química que poderiam contribuir com a pesquisa. O número de sujeitos participantes se justificou, pela dificuldade de colaboração encontrada, convidamos 20 licenciandos para participar, no entanto, apenas oito contribuíram com a pesquisa.

É importante destacar que todos os participantes dessa investigação (Licenciandos) receberam um Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) informando aspectos, objetivos e etapas da investigação, no qual todos os sujeitos convidados a participarem assinaram. Salientamos também que está pesquisa tem validação no Comitê de Ética da UFRPE.

Na nossa pesquisa os licenciandos em Química foram identificados por siglas com letras e números, assim foram nomeados de LQ1 até LQ8. No Quadro 1, abaixo, encontra-se o perfil de cada um dos licenciandos participantes desta pesquisa.

**Quadro 1- Perfil dos licenciandos participantes da pesquisa**

Sujeitos pesquisa da pesquisa	Sexo	Idade	Período
LQ1	Feminino	36 anos	9 °
LQ2	Feminino	22 anos	10 °
LQ3	Feminino	25 anos	10 °
LQ4	Feminino	29 anos	10 °

LQ5	Feminino	23 anos	9°
LQ6	Masculino	22 anos	8°
LQ7	Feminino	21 anos	7°
LQ8	Feminino	23 anos	10°

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

## COLETA DE DADOS

Para a execução da coleta utilizamos de questionários, no qual por meio deste instrumento pudésemos descrever um grupo de informações que auxiliassem os resultados, que organizassem e respaldassem nossa pesquisa.

Os dados foram coletados a partir de questionários, elaborados na plataforma Google Forms, em seguida encaminhados via WhatsApp os links de acesso aos questionários aos sujeitos que se disponibilizaram a contribuir com o nosso estudo. Após o recebimento dos registros, os dados foram organizados para análise.

## APLICAÇÃO DO PRIMEIRO QUESTIONÁRIO

A primeira etapa da pesquisa consistiu na elaboração e aplicação de um questionário, com o objetivo de realizar um levantamento de informações sobre os sujeitos da pesquisa, o mesmo continha cinco (5) perguntas, em que todas pretendiam traçar o perfil de cada participante da pesquisa. A aplicação desse questionário com os discentes ocorreu no 1° semestre de 2022 e teve duração de uma semana.

### Perguntas do Primeiro Questionário

- 1- O que motivou a escolher a licenciatura em Química?
- 2- Você se identifica com sua área de formação?
- 3- Você pretende atuar como docente, após concluir sua formação inicial? Em caso afirmativo ou negativo, justifique sua resposta.
- 4- Você leciona ou já lecionou a disciplina de Química?
- 5- Como você avalia a importância da aprendizagem baseada em contextos nas aulas de Química? Justifique.

Evidenciamos que escolhemos essa ferramenta, por permitir levantar alguns aspectos que contribui para conhecer melhor os Licenciandos de Química, ou melhor, os futuros professores que estão sendo formados, essas são importantes para indicar a relevância dessa formação.

Segundo Gil (2008), questionário é definido como uma técnica de pesquisa, composta por perguntas apresentadas às pessoas de forma escrita, na qual tem como objetivo compreender concepções, interesses, expectativas e experiências vividas.

O primeiro questionário utilizado nesta pesquisa apresentou questões abertas e fechadas. As questões fechadas tinham por objetivo levantar informações dos participantes. Para esses itens, o licenciando deveria indicar o sexo, idade, período em que estava cursando. Nas questões abertas, os participantes poderiam descrever o que o motivou escolher a licenciatura em química, identificava-se com sua área de formação, se pretendia atuar como docente, após concluir sua formação inicial, se leciona ou já lecionou disciplina, e como avaliava a importância da aprendizagem baseada em contextos.

O segundo questionário foi composto apenas por questões abertas e tinham por objetivo investigar as compreensões dos licenciandos sobre contextos e sua importância no ensino de Química, onde os participantes poderiam descrever o que entendia por contextos? Citar exemplos de contextos no Ensino de Química, entre outras.

Para realização e desenvolvimento da pesquisa, dividimos a coleta de dados em duas etapas: aplicação de questionário, aplicação de um segundo questionário.

O primeiro momento para a elaboração da metodologia foi a definição dos sujeitos da pesquisa. Selecionamos alguns períodos do curso de Licenciatura em Química. E conseqüentemente, convidamos os Licenciandos. A primeira etapa da investigação foi a aplicação de um questionário, no qual buscamos traçar o perfil profissional de cada licenciando em Química. A segunda etapa consistiu na aplicação de um questionário, para verificarmos quais são as concepções dos licenciandos acerca da aprendizagem baseada em contextos, identificando os domínios de contextos JONG (2008).

## APLICAÇÃO DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO

Na segunda etapa realizamos a aplicação de um questionário, com intuito de investigar as compreensões dos licenciandos sobre contextos e sua importância no ensino de Química, o mesmo continha nove (9) perguntas, as quais pretendiam identificar concepções acerca da aprendizagem baseada em contextos. A aplicação desse questionário com os discentes ocorreu no 1º semestre de 2022, com duração de uma semana.

### **Perguntas do Segundo Questionário.**

- 1- O que você compreende sobre contextos? Justifique sua resposta.
- 2- Cite exemplos de como abordar contextos nas aulas de Química? Justifique sua resposta.

- 3- Ao longo de sua formação, o que você estudou sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química? Justifique sua resposta.
- 4- Você poderia dar exemplos de contextos para ensinar Química? Justifique sua resposta.
- 5- Na sua concepção, como o uso de contextos pode melhorar a aprendizagem dos estudantes e diminuir a distância da realidade dos estudantes e os conceitos científicos? Justifique sua resposta.
- 6- Você consegue compreender a relação do contexto aplicado para fazer conexões entre a química entre a vida pessoal do estudante? Indique exemplos de como o contexto pode contribuir para a vida pessoal do estudante. Justifique sua resposta.
- 7- Você pode perceber o uso do contexto utilizado como forma de contribuição para a formação cidadã do estudante? Cite exemplos de como o contexto contribui para essa formação cidadã do estudante. Justifique sua resposta.
- 8- Você consegue entender a relação do contexto usado como forma de esclarecer informações relacionadas a prática de diferentes profissões? Apresente exemplos de como o contexto contribui para a vida profissional do estudante. Justifique sua resposta.
- 9- Você compreende o uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante? Cite exemplos de como o contexto pode contribuir para uma formação significativa para o estudante?

Salientamos que optamos por esse instrumento, por possibilitar descrever as concepções dos Licenciandos em Química em formação, sobre a aprendizagem baseada em contextos. Os dados coletados podem ser de muito valor e ajudarem a indicar a necessidade dos licenciandos participaram de discussões sobre aprendizagem baseada em contextos no ensino de Química.

## ANÁLISES DOS DADOS

Para realização das análises dos dados nos guiamos nos estudos de Diniz Júnior (2022), e Jong (2008), para os domínios de contextos. Assim como, também estabelecemos alguns aspectos de avaliação para uma melhor fundamentação do estudo.

### ANÁLISE DO PRIMEIRO QUESTIONÁRIO

Para analisar os dados dos licenciandos referentes aos dados obtidos por meio do questionário perfil profissional de cada sujeito, estabelecemos os seguintes aspectos: motivação para cursar a licenciatura em Química; identifica-se com a área de formação; pretensão de atuar como docente após a formação; leciona ou já lecionou a disciplina de Química; avaliação da importância da aprendizagem baseada em contextos nas aulas de Química.

### ANÁLISE DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO

Para analisar os dados dos licenciandos referentes aos dados obtidos a partir do questionário concepções sobre aprendizagem baseada em contextos, estabelecemos o critério de análise utilizado por Diniz Júnior (2022) na qual é analisado os domínios de contextos Jong

(2008), que surge ao longo das falas dos sujeitos, domínio pessoal, domínio social e da sociedade, domínio profissional, domínio científico e tecnológico.

Priorizamos esse critério, por nos possibilitar identificar os principais domínios explorados nas falas dos sujeitos. Destacamos que, para a instrumentalização analítica, nos guiamos nos domínios de contextos Jong (2008), adaptado por Diniz Júnior (2022), adaptado por Medeiros (2022), e assim, daremos destaque as características as quais foram descritas no Quadro 2, por este motivo consideramos as respostas escritas dos licenciandos ao responderem o questionário concepções de cada sujeito participante da pesquisa. A adaptação foi fundamental, procurando satisfazer as conjecturas desta pesquisa.

A seguir, demonstramos o critério de análise, os domínios de contextos e suas respectivas características.

**Quadro 2-** Critério de análise domínios

<b>CRITÉRIOS</b>		
<b>Código</b>	<b>Domínios de contexto</b>	<b>Características</b>
*DC1	Domínio pessoal	O contexto empregado para conexões entre a Química e a vida pessoal de professores e estudantes, este é usado nas escolas como forma de contribuir o desenvolvimento pessoal dos alunos, considerando as variadas questões da vida cotidiana e experiências.
DC2	Domínio social escolar e da sociedade	O contexto é utilizado como forma de contribuir para a formação cidadã, pois é uma forma de preparar os estudantes para seus papéis sociais e responsabilidade com a sociedade, levando em consideração as questões sociais do ambiente escolar.
DC3	Domínio da prática profissional	O contexto é utilizado como forma de elucidar informações que estão atreladas a práticas de diferentes profissões, a escola deve preparar não apenas para aprendizagem de conceitos químicos, mas também formar futuros profissionais para atuar na sociedade.
DC4	Domínio científico tecnológico escolar	O contexto é utilizado para promover a alfabetização científica e tecnológica, trazendo reflexões sobre diversos problemas dos estudantes com questões científicas, tecnológicas e escolares.
DC5	Domínio de aplicação	O contexto é empregado para ilustração de conceitos, ou seja, o contexto se limita a dar exemplos superficiais.

Fonte: Gilbert (2006) e Jong (2008) adaptado por Diniz Júnior (2022) adaptado por Medeiros (2022) \*DC – Domínio de Contexto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nesta seção apresentamos os resultados alcançados na primeira etapa e segunda da pesquisa através de questionários aplicados com os licenciandos em Química da UAST.

## ANÁLISES DAS RESPOSTAS SOBRE O QUESTIONÁRIO PERFIL DOS LICENCIANDOS

Conforme já discutido na metodologia, iremos explorar os dados escritos a partir do questionário. Assim, para cada pergunta do questionário aplicado na primeira etapa apresentamos um Quadro de síntese.

No Quadro 3, abaixo, foram expressas as respostas dos licenciandos para a pergunta o que motivou a escolha pela licenciatura em Química.

**Quadro 3-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ).

<b>1- O que motivou você escolher a licenciatura em Química?</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Curiosidade”.
LQ2	“Inicialmente a minha afinidade com a Química, e posteriormente, pelo Ensino”
LQ3	“As experiências vivenciadas no ensino médio.”
LQ4	“A minha aprendizagem no Ensino Médio com uma professora que era formada em matemática, mim incentivou. Assim logo de início eu nem sabia se realmente iria ser professora, mas a partir da prática de apresentação de seminário é que nós alunos vamos começando a gostar de atuar.”
LQ5	“Era uma disciplina que me chamava atenção no ensino médio apesar de ter sido lecionada de forma muito superficial por uma professora de matemática, mas com o auxílio do (PIBID química) comecei a instigar curiosidade, e um outro motivo foi através de uma avaliação dos cursos disponibilizados pela UAST era o que eu achava mais próximo do meu perfil.”
LQ6	“Tenho o sonho/objetivo de ser perito criminal. Dentre as tantas áreas possíveis de alcançar esse objetivo, a Química é a área que mais me identifico e amo.”
LQ7	“No início não pensava em fazer química, porém entrei no curso me apaixonei”
LQ8	“Na realidade não tinha como objetivo estudar licenciatura em química, tinha em mente estudar outro curso, só que devido o curso que queria fazer não ter na cidade e não tinha como ir para outra cidade para fazer o curso que desejava, acabei escolhendo o curso de licenciatura em química.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Segundo Santos e Antunes (2007), a motivação direciona o ser humano a uma determinada ação, que consiste em um propósito ou uma meta a ser conquistada. Por meio de inserção do ser humano no meio social, a motivação pode ser por princípios intrapessoais, como também intrapessoais, ou seja, quando a motivação ocorre pelo envolvimento com outras pessoas, podendo gerar novas metas e ações. Para Bego e Ferrari (2018), a motivação pode ser classificada por fatores intrínsecos e fatores extrínsecos. Nesse sentido, compreendemos a importância de conhecermos as motivações dos licenciandos que os levou a cursar a Licenciatura. Para isso, questionamos os licenciandos sobre o que motivou escolher a Licenciatura em Química.

No Quadro 3, observamos que a licencianda LQ1, apontou como motivo para escolher a Licenciatura em Química, tal como expressou em sua resposta a “*curiosidade*”, mas não

apresentou uma justificativa para a sua resposta, o que não nos possibilitou conhecer que tipo de curiosidade a Licencianda tinha. Com isso, compreendemos que a Licencianda (LQ1), optou pela Licenciatura por sentir interesse pela docência. Ou ainda, por interesse pela Química como uma grande área com um campo de atuação amplo. Concluímos que essa licencianda apresenta uma motivação intrínseca, visto que a licencianda expressou um desejo próprio que a levou a buscar ao curso, pois de acordo com Bego e Ferrari (2018) a motivação intrínseca se associa ao interesse pessoal e, logo, surge de forma natural no indivíduo.

De acordo com o Quadro 3, identificamos que a Licencianda LQ2, apresentou como motivação a “*afinidade com a disciplina de Química*” e o com o Ensino. É interessante perceber que a escolha da Licencianda está diretamente ligada ao gostar da Química e da docência. Diante disso, podemos concluir que essa motivação da LQ2, está relacionada a uma motivação por um fator intrínseco. Para Rabelo (2010), fatores intrínsecos estão relacionados ao interesse pela profissão, por gostar de lecionar. E isso nos leva a compreender, que essa licencianda desempenhará as atividades relacionadas a profissão com maior estímulo do que aqueles que escolheram a profissão por um fator extrínseco.

Conforme mostra o Quadro 3, a Licencianda LQ3, em sua resposta, apresentou como motivação “*as experiências do ensino médio*, mas não justificou sua resposta, não nos permite saber que tipo de experiências foram essas, se foram boas ou ruins e como elas contribuíram para escolha da licencianda pelo curso de Licenciatura em Química. Dessa forma, sugerimos que a LQ3, apresenta traços de uma motivação por um fator extrínseco, ou seja, a licencianda foi motivada a cursar a Licenciatura em Química por fatores externos. Assim, Bego e Ferrari (2018), afirmam uma pessoa extrinsecamente motivada é aquela que realiza uma atividade por estímulos externos que podem ser, a exemplo, de ordem social.

Como exposto no Quadro 3, verificamos que a Licencianda LQ4, teve como motivo para escolher a Licenciatura em Química sua “*aprendizagem no Ensino Médio com uma professora formada em matemática*”. Essa resposta de LQ4, retrata a atual realidade do sistema de ensino brasileiro, a carência de professores no Ensino Médio e no que se refere aos professores de Química não é diferente. Segundo o relatório produzido pela Comissão Especial instituída no âmbito da Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE) para estudar, medidas que buscassem superar o déficit docente no Ensino Médio (EM), chamou a atenção que, se medidas estruturais não fossem realizadas, o Brasil vivenciaria um “*apagão docente no EM*”, inclusive nas áreas de ciências exatas e da natureza. O relatório disponibilizado pelo MEC, demonstrou existir uma demanda no país de cerca de 235 mil professores para o EM, sendo que destes 10% somente para a área de Química (BEGO;

FERRARI, 2018). Nesse contexto, podemos pensar que muitos licenciandos são motivados a buscar a Licenciatura em Química, pelo desejo de suprir essa demanda de docentes para atuar no Ensino Médio.

Analisando o Quadro 3, podemos verificar que a licencianda LQ5, apresentou como motivação o interesse pela disciplina de Química, conforme observamos no trecho: “*Era uma disciplina que me chamava atenção no ensino médio, apesar de ter sido lecionada de forma muito superficial por uma professora de matemática*”. Percebemos que LQ5, traz uma questão que necessita ser refletida. Que é a falta de professores da área específica para atuar no ensino, e isso, leva as instituições de ensino a incluir profissionais de outras áreas no Ensino de Química. Essa ausência de professores com a devida formação, ratifica que existe um déficit de professores formados em Química para atuar no Ensino Médio.

De acordo com Oliveira e Moneira (2013), um levantamento feito pelo governo federal, apontou que dos aproximadamente 53 mil que lecionam Química, menos de 15 mil possui diploma na área, ou seja, menos da metade desses professores não tem formação em Química. Além disso, o movimento “*Todos pela educação*” indicou que cerca de 44% dos professores de Química no Ensino Médio, não possuem formação específica, tampouco são formados na área das ciências exatas, por consequência, as escolas são forçadas, por razões de insuficiência, a fazer adequações incluindo professores de áreas diferentes para ensinar a disciplina (OLIVEIRA; MONEIRA, 2013).

Constatamos ainda na resposta da Licencianda LQ5, que o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) de Química da Universidade de Serra Talhada (UAST), também motivou a licencianda a escolha pela licenciatura. Esse dado é corroborado pelo estudo desenvolvido por Baptista e colaboradores (2014), no qual investigaram as concepções de alunos do (PIBID) Química da Universidade de Brasília (UnB). Onde os autores verificaram nas respostas dos licenciandos a questionários que o (PIBID) motivou os alunos a carreira docente. Através desse dado podemos ressaltar a importância desse programa para o reconhecimento da docência, bem como para a formação do licenciando.

Segundo Gatti *et al.* (2014) o programa contribui para a formação dos estudantes bolsistas, enquanto possibilita contato direto, no início do curso, com o contexto escolar, permite unir a teoria aprendida no curso com a prática em sala de aula; apoia no desenvolvimento de ações efetivas e criativas, ajuda os estudantes valorizarem a docência; e, proporciona uma melhor formação dos licenciandos.

Após análise do Quadro 3, notamos que o licenciando LQ6, expressou em sua resposta que teve como motivação para cursar a Licenciatura em Química o “*sonho de ser perito*

*criminal*”. Diante disso, pode-se ponderar que a escolha de LQ6, pela Química não foi, essencialmente, interesse pela docência em Química, mas sim, outra profissão relacionada ao Química. Esse dado pode ser corroborado por Sgarbosa *et al.* (2014), quando afirma que a escolha pela Licenciatura em Química, está relacionada, na maioria da vezes, por outros motivos e não necessariamente ao interesse pelo ensino, de forma que o profissional com formação em Química, tem diversas possibilidades de emprego muitas vezes mais atraentes financeiramente ou com melhores condições de trabalho que a profissão de docente, e acaba não seguindo a carreira docente.

Conforme apresentado no Quadro 3, verificamos que a licencianda LQ7 expressou em sua resposta: *“No início não pensava em fazer Química”*. Como podemos observar na resposta da licencianda, ela não tinha o desejo de ser professora de Química, levando ao entendimento de que quer ser professor não foi a principal razão de ter escolhido a licenciatura. No entanto, a licencianda demonstra em sua resposta que a atividade docente é uma possibilidade a ser considerada, uma vez que a licencianda após entrar, ela começa a gostar da licenciatura, pois conforme o trecho de fala de LQ7, *“entrei no curso me apaixonei”*.

Esse dado é comprovado por Milaré e Weinert (2016), quando esclarecem que o desejo de se tornar professor não é o principal motivo para a escolha da licenciatura, mas uma vez inserido no curso, a carreira docente é uma possibilidade muito considerada entre os graduandos.

Segundo o Quadro 3, verificou-se que a licencianda LQ8, informou que não tinha como objetivo cursar a Licenciatura em Química e, sim, outro curso, porém, optou pela licenciatura, pois o curso que a licencianda almejava não era disponibilizado na cidade e ela precisaria se deslocar para outra cidade. Nesse dado, podemos observar que a licencianda teve como motivo um fator extrínseco, onde a licencianda demonstra que sua escolha esteve relacionada ao que seria mais favorável para a licenciada no momento. Segundo Rabelo (2010), fatores extrínsecos podem ser entendidos como *“a melhor opção”*. Para o autor a escolha da profissão docente, é na maioria das vezes, a mais *“viável”*, desde a entrada na Universidade até a inclusão no mercado de trabalho.

No Quadro 4, a seguir, apresentamos as respostas dos licenciandos para a pergunta se identificavam com sua área de formação.

**Quadro 4-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>2- Você se identifica com sua área de formação?</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	Sim

LQ2	Sim
LQ3	Sim
LQ4	Sim
LQ5	Sim
LQ6	Sim
LQ7	Sim
LQ8	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Conforme o Quadro 4, constatamos que do LQ1 até LQ8 se identificam com a Licenciatura em Química. E isso, indica que todos os Licenciandos em Química, participantes dessa investigação gostam da área de formação, ou seja, apreciam a profissão de professor. Provavelmente, esses futuros professores atuaram como docentes, e contribuíram para o Ensino de Química.

Sendo assim, consideramos que obtivemos dados bastantes relevantes, que sugerem a ideia de uma escolha conciente ou uma identificação despertada pela trajetória acadêmica vivenciada durante a formação inicial. Nesse sentido, é importante ressaltar que essa identificação com a docência, é promovida também pela participação do graduando no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Uma vez que o licenciando é inserido no contexto escolar, logo no início da graduação, isto é, antes mesmo de se graduar, ele já começa a se identificar com a carreira de professor.

No Quadro 5, a seguir, encontra-se as respostas dos licenciandos referentes a pergunta você pretende atuar como docente, após concluir sua formação inicial.

**Quadro 5-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>3-Você pretende atuar como docente, após concluir sua formação inicial? Em caso afirmativo ou negativo, justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Sim, sempre me identifiquei com a licenciatura.”
LQ2	“Sim”
LQ3	“Não, no momento pretendo adquirir mais conhecimento através de pós graduação/mestrado e a partir disso começar a atuar como professora.”
LQ4	“Sim, espero trabalhar na minha área como uma professora de Química, ou pode ser em outra área, mas quero trabalhar como professora.”
LQ5	“Sim, após entrar no curso tive muita dificuldade em me encontrar, mas após participar do PIBID percebi que gosto da docência apesar dos grandes desafios e da ampla desvalorização. Atualmente leciono matemática (como sempre ou quase sempre não atuamos na nossa área)”
LQ6	“Não necessariamente. O objetivo, como citado anteriormente, é seguir a carreira de perito criminal. No entanto, atuar em alguns momentos como docente é considerável.”
LQ7	“Sim, vejo que na área de química não tem muitos profissionais exatamente formado nessa área.”
LQ8	“Sim, já que foi a área de formação de escolhi durante esse tempo, então surgindo oportunidade para exercer a docência quero colocar em prática tudo que aprendi durante a graduação e contribuir de forma significativa com o processo de ensino e aprendizagem dos meus futuros alunos.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Como podemos examinar no Quadro 5, os Licenciandos em Química LQ1, LQ2, LQ4, LQ5, LQ7 e LQ8 pretendem atuar como docentes, após concluir a formação inicial. Enquanto, que LQ3 e o LQ6 expressaram em suas respostas que não pretendem atuar. Conforme os dados observados podemos inferir que a maioria dos Licenciandos participantes deste estudo tem a pretensão de exercerem a profissão de professor, após concluírem a formação inicial. Sendo este um resultado bastante significativo, tendo em vista que muitos professores, após o término da graduação optam por não atuar como professores principalmente da Educação Básica, encaminham-se para outras áreas profissionais.

Observando as justificativas apresentadas pelos Licenciandos, conforme mostra o Quadro 5, notamos que licencianda LQ1 teve como justificativa para sua resposta, que sempre se identificou com a licenciatura. E essa justificativa que LQ1 apresenta é muito importante, pois contribui para que a licencianda queira permanecer na área, em outras palavras, isso fortalece para que a mesma permaneça na carreira docente.

Percebemos também que Licencianda LQ2, apesar de ter a intenção de atuar como docente, após concluir o curso não trouxe uma justificativa para sua resposta. Verificamos ainda que licencianda LQ3, não pretende atuar como docente, após concluir a formação inicial, tendo como justificativa para a sua resposta o desejo de seguir a carreira acadêmica com uma “pós-graduação ou mestrado”.

Na resposta da licencianda LQ4, Quadro 5, constatamos que a licencianda almeja atuar como docente após a conclusão do curso. E justificou a sua resposta informando que pretende *“trabalhar como professora de Química, ou em outra a área, mas que seja como docente”*. Assim, concluímos que a licencianda LQ4, reconhece o quanto é importante lecionar, demonstrando seu interesse pela docência.

No Quadro 5, constatamos ainda que a licencianda LQ5 pretende exercer a carreira docente. E justificou sua resposta no seguinte trecho *“após entrar no curso tive muita dificuldade em me encontrar, mas após participar do PIBID percebi que gosto da docência apesar dos grandes e da ampla desvalorização”*. Deste modo, inferimos que o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência teve um papel importante no processo de identificação dessa licencianda com a docência. Haja vista que a licencianda fala sobre sua dificuldade de se encontrar com a docência no início do curso, porém, passou a se identificar após participação no programa, e isso, nos permite dizer que a licencianda tomou gosto pela docência através da experiência vivenciada.

Segundo o Quadro 5, identificamos que o licenciando LQ6 não estima atuar como professor após conclusão do curso, como mostra o trecho de fala de LQ6, “*O objetivo, como citado anteriormente, é seguir a carreira de perito criminal.*” Tendo em vista que o licenciando não pretende seguir carreira como Licenciado, mas sim, como um bacharelado. Entendemos que essa falta de interesse do licenciando LQ6 pela docência pode estar associada a alguns fatores como, por exemplo, a baixa remuneração, as condições de trabalho ofertadas a esses profissionais. E isso, acaba causando um certo desinteresse pela profissão. Pois esses aspectos mencionados contribuem diretamente para que o licenciando não deseje seguir como docente.

Conforme mostra o Quadro 5, a licencianda LQ7 também tem a pretensão de atuar na área, após a formação inicial, pois visualiza como uma área carente de profissionais com formação em licenciatura em Química. Esse dado é interessante, porque indica que a licencianda visa contribuir para a melhoria nos percentuais de docentes que atuam no Ensino Básico. Conforme dados do censo da Educação Superior (BRASIL, 2019), 38,1% dos professores da disciplina de Química, que lecionam no Ensino Básico, não possuem habilitação apropriada. E isso deve ser caracterizado como um fator preocupante, pois provoca impactos diretos na qualidade das aulas de Química, e conseqüentemente, na aprendizagem dos estudantes.

A partir do Quadro 5, conferimos que a licencianda LQ8, pretende atuar após concluir a formação inicial, apontando como justificativa o desejo de praticar o que aprendeu durante sua formação. E quer contribuir de forma significativa para o ensino e aprendizagem dos seus alunos. Concluímos, que a maioria dos licenciandos participantes desse estudo, sentem-se atraídos pela carreira de professor. Demonstrando a importância da nossa Universidade e o seu papel na formação de docentes. Como afirma Milaré e Weinert (2016), ter licenciandos interessados pela profissão pela carreira docente é importante, pois evidencia a relevância da Universidade na formação de educadores, considerando que a profissão docente não é muito visada, pois uma pequeníssima parcela de jovens estudantes no país tem interesse.

No Quadro 6, abaixo, seguem as repostas dos licenciandos para a pergunta se leciona ou já lecionou a disciplina de Química.

**Quadro 6-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>4- Você leciona ou já lecionou a disciplina de Química?</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	Sim
LQ2	Sim
LQ3	Não

LQ4	Sim
LQ5	Sim
LQ6	Não
LQ7	Não
LQ8	Sim

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Analisando o Quadro 6, verificamos que os licenciandos LQ1, LQ2, LQ4, LQ5 e LQ8, expressaram que leciona ou já lecionou a disciplina de Química. O que implica dizermos que a maioria dos licenciandos participantes desta pesquisa tem ou já teve o contato direto com a sala de aula e com o contexto escolar. Enquanto os licenciandos LQ3, LQ6 e LQ7, informaram que não lecionam e/ou nunca lecionaram. Assim, podemos inferir que estes licenciandos que relataram não lecionar ou que nunca lecionou, ainda não possui experiência para o pleno exercício da profissão de professor.

Dessa forma, é primordial incentivar os licenciandos a participarem de programas importantes, que oferecem oportunidades de aquisição de experiência. Como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que possibilita ao graduando o contato com o contexto escolar nos primeiros períodos da graduação. O Programa Residência Pedagógica (PRP), contribui de forma ainda mais significativa, pois proporciona aos discentes da graduação observar e analisar o ambiente escolar, além de participação ativa como professor na área de sua formação acadêmica, realizando assim, a relação teoria e prática profissional docente.

Vale salientar que programas como estes são de imensa importância para complementar a formação destes futuros professores, tendo em vista que os estágios supervisionados, apesar de serem importantes, não são suficientes para garantir a experiência que a profissão exige.

No Quadro 7, abaixo, seguem as repostas dos licenciandos para a pergunta como você avalia a importância da aprendizagem baseada em contextos nas aulas de Química.

**Quadro 7-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>5- Como você avalia a importância da aprendizagem baseada em contextos nas aulas de Química? Justifique.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	Muito importante
LQ2	Muito importante
LQ3	Muito importante
LQ4	Muito importante
LQ5	Muito importante
LQ6	Muito importante
LQ7	Muito importante
LQ8	Muito importante

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Quadro 7, observamos que do LQ1 ao LQ8, isto é, todos os licenciandos participantes da pesquisa avaliaram como “muito importante” a aprendizagem baseada em contextos nas aulas de Química. Assim, podemos inferir que todos os licenciandos reconhecem a importância dessa abordagem para o Ensino de Química. No entanto, ressaltamos que apesar de reconhecerem, não apresentaram justificativas. O que demonstra não terem conhecimentos necessários para problematizar o tema. E isso nos sugere refletir sobre a necessidade de levar mais discussões para o curso de Licenciatura em Química, pois conforme Jong (2008), é de grande relevância que os cursos de desenvolvimento profissional de professores relacionem as atividades do curso com práticas de ensino contextualizadas na escola. Deste modo, concordamos com o pesquisador, quando declara que é importante que os professores disponham de oportunidades de discussões e reflexões acerca de experiências de ensino baseado em contextos e conceitos.

#### ANÁLISES DAS RESPOSTAS DOS LICENCIANDOS SOBRE O QUESTIONÁRIO CONCEPÇÕES SOBRE APRENDIZAGEM BASEADA EM CONTEXTOS

Em seguida, apresentamos a análise das respostas ao questionário concepções sobre aprendizagem baseada em contextos, considerando os domínios de contextos.

Salientamos que, para facilitar na visualização dos domínios de contextos nas respostas dos licenciandos às nove perguntas, para os trechos de falas identificamos da seguinte forma: DC1- Domínio pessoal, receberá Realce amarelo DC1; DC2- Domínio social escolar e da sociedade, receberá Realce rosa DC2; DC3- Domínio da prática profissional- receberá Realce azul DC 3; DC4- Domínio científico tecnológico escolar receberá Realce cinza DC4; DC5- Domínio de aplicação, receberá Realce verde DC5.

No Quadro 8, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta o que você compreende sobre contextos.

**Quadro 8- Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)**

Pergunta 1- O que você compreende sobre contextos? Justifique sua resposta.	
Código	Respostas
LQ1	“São todas as informações que acompanham um texto”.
LQ2	“Diz respeito à vivência da pessoa, a forma como ela interpreta o mundo, a partir de suas experiências(DC1). Pode estar relacionado ao espaço físico em que uma pessoa está inserida, mas está muito mais ligado com as interações que esta pessoa tem com o ambiente e com os demais componentes. Envolvem valores, cultura, experiências, hábitos, etc.”

LQ3	“Para mim, os contextos são meios/modos de associar os conteúdos (DC4) a realidade vivenciada pelos alunos”
LQ4	“Contextualização é todo conteúdo que for envolvidos com textos históricos e de leitura, e que traga uma relação para ser abordado com contexto trabalhando em sala de aula, por exemplo, a termodinâmica. (DC4)”
LQ5	“No meu ponto de vista ainda meio leigo creio que contexto seria a situação que facilita a recepção de uma determinada informação (DC1). Ex: vou apresentar um conteúdo para os alunos, o contexto seria relação entre o conteúdo e a situação em que ocorre dentro do conteúdo (DC4). Com o intuito de aproximar o assunto com o cotidiano do aluno facilitando a compreensão”
LQ6	“Contexto, quando atrelado ao ensino de Química, seria basicamente considerar o ambiente de convívio dos alunos, de forma a exemplificar conteúdos químicos de acordo com o cotidiano desse mesmo aluno. (DC2)”
LQ7	“Contexto e uma forma de transmissão de conhecimento”
LQ8	“Creio que contexto é um conjunto de elementos, e esse conjunto de elementos são situações que ocorrem no ambiente em que estou inserido, (DC2), essas situações podem ser utilizadas durante um discurso para facilitar a compreensão de um determinado assunto, ou seja, o contexto é utilizado de forma a facilitar o entendimento de quem está a receber a mensagem, pois ao vivenciar uma situação é bem mais fácil entender sobre um determinado assunto.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A partir do Quadro 8, pergunta um (1), relacionada as compreensões sobre contextos. Em relação ao domínio (DC1), verificamos indícios nas falas de LQ2, LQ5. Percebemos a presença de um **domínio pessoal (DC1)**, onde o LQ2 faz inferência a este tipo de domínio, nos diferentes trechos “à vivência da pessoa”, “forma como ela interpreta o mundo” “suas experiências”, “Envolvem valores, experiências, hábitos”, e todos esses fatos que LQ2 menciona refere-se a algo que vem do indivíduo, e ajudam no crescimento da pessoa. Segundo Jong (2008), nesse domínio incluímos situações que contribuem para o desenvolvimento pessoal dos estudantes.

Sendo assim, entendemos que a licencianda LQ2, trouxe várias questões relacionadas ao domínio pessoal. Na fala de LQ5, conforme se observa no seguinte trecho, “seria a situação que facilita a recepção de uma determinada informação”, há um **domínio pessoal (DC1)**, em que LQ5, faz uma explicação para “ contexto” a partir de uma perspectiva pessoal.

Segundo Diniz Júnior (2022), o domínio pessoal é bastante utilizado em sala de aula, sendo consideradas muitas questões da vida cotidiana que podem ajudar no desenvolvimento pessoal do aluno. Desta forma, inferimos que quando a Licencianda LQ5, coloca contexto como sendo algo que ajuda o aluno na construção do conhecimento, ou seja, um desenvolvimento do indivíduo, neste caso temos um domínio pessoal explorado.

Já em relação ao domínio (DC2), percebemos indicativos nas falas de LQ6, LQ8. No que se refere ao LQ6, observamos no trecho da fala “considerar o ambiente de convívio dos alunos” notamos que LQ6, trouxe uma relação de social, implicando em domínio social. Outro fragmento em que verificamos a existência do referido domínio é quando disse

“*exemplificar conteúdos químicos de acordo com o cotidiano desse mesmo aluno*”. Nesse sentido, identificamos que LQ6 apresenta elementos que se aproximam de um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**.

De acordo com Jong (2008), esse domínio é muito importante e é imensamente utilizado no ambiente escolar, pois prepara o estudante para as suas funções na comunidade. Segundo a fala de LQ8, constatamos no trecho *são “situações que ocorrem no ambiente”* que há uma aproximação ao **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**.

Dessa forma, observamos que LQ8, em seu apontamento, apresenta uma interação social, que faz referência ao domínio citado. Outro tópico da fala, onde a LQ8 faz uma menção ao **domínio social escolar e da sociedade (DC2)** ainda que de forma indireta, é quando destaca “*o entendimento de quem estar a receber a mensagem, pois vivenciar uma situação é bem mais fácil entender sobre um determinado assunto*”, mesmo existindo essa questão de “receber”, ainda há indicativos de uma relação social escolar.

No que se refere ao domínio **(DC3)**, não constatamos nenhuma fala ligada a essa discussão. Compreende-se que o domínio de contexto relacionado ao profissional é pouco explorado nos processos formativos.

No tocante ao domínio **(DC4)**, que traz aspectos científicos-tecnológicos e escolares, observamos indícios nas falas de LQ3, LQ4 e LQ5. Em relação à fala de LQ3, há uma aproximação com o **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, pois no trecho “*contextos são meios/modos de associar os conteúdos*”, averiguamos que LQ3 descreveu sobre os contextos, utilizando elementos que se relacionam a questões científicas escolares. De acordo com Jong (2008) e Vos (2014), esse domínio é uma forma de fornecer uma aprendizagem significativa para o estudante, relacionando os conceitos científicos com os escolares. Dessa maneira, percebemos a importância da inserção deste domínio no processo formativo.

Relacionado a LQ4, percebemos um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)** no seguinte fragmento da fala “*a termodinâmica*”. Observamos que a Licencianda recorre ao uso de um conceito científico para explicar um conceito. Assim, Diniz Júnior (2022), afirma que é fundamental que os alunos reflitam sobre conceitos científicos e sua aplicação em diferentes questões sociais escolares, pois além de colaborar com a formação da cidadania, também ajuda no letramento científico, pois busca atribuir sentido para o que é ensinado nas escolas, a partir de implicações científicas, sociais e tecnológicas.

Deste modo, acreditamos que o uso desse domínio é bastante significativo na alfabetização científica dos professores de Química. Em relação a LQ5, também aplica-se

um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)** quando disse “*seria relação entre o conteúdo e a situação em que ocorre dentro do conteúdo*”. Ao explicar acerca do que seria contextos, podemos perceber que LQ5, direciona sua fala para uma situação científica de âmbito escolar. Segundo Jong (2008), nesse domínio científico, a escola desempenha um papel fundamental na formação do aluno, utilizando o contexto para conceber reflexões sobre diversos problemas da sociedade, a fim de esclarecer e estabelecer conexões com questões científicas, históricas e tecnológicas. Mas também podem ajudar os alunos a refletir sobre diferentes situações que não necessariamente tem um amplo alcance social, mas fazem parte do cotidiano ou da vida social do aluno.

Verificamos que as falas de LQ1 e LQ7 não se atentaram para um **domínio pessoal, domínio social escolar e da sociedade, domínio profissional, domínio científico e tecnológico escolar**, aproximando-se de um domínio do texto.

No Quadro 9, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta cite exemplos de como abordar contextos nas aulas de Química.

**Quadro 9- Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)**

<b>Pergunta 2- Cite exemplos de como abordar contextos nas aulas de Química? Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“O livro é didático é considerado como principal recurso para o professor. Porque ele apresenta estratégias didáticas e sugestões de atividades(DC4) que auxiliam na prática docente.”
LQ2	“Um exemplo seria abordar os conteúdos de Química baseados em um aspecto que faça parte do cotidiano do aluno(DC2), como um elemento da cultura local. No caso de Serra Talhada, um exemplo seria trabalhar o Cangaço”
LQ3	“No ensino de cinética química há alguns exemplos como o dos comprimidos efervescentes, onde os alunos irão observar a velocidade das reações de maneira prática e contextualizada. Outro exemplo é abordar o conteúdo de soluções saturadas, supersaturadas ou insaturadas(DC4), usando como exemplo os refrigerantes.”
LQ4	“A contextualização no ensino de química vem sendo discutida por muitos autores com base na BNCC's e PCN's e por meio da aplicação de novas metodologias dentre elas podem-se citar jogos educativos, analogia, utilização de vídeo, experimentos simples dentro do nosso cotidiano entre outros. De acordo com os parâmetros curriculares nacionais (PCN) de Ensino Médio (1999): "O aprendizado de química pelos alunos no ensino médio implica que eles compreenderam as transformações químicas(DC4), que ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações a dívidas da tradição cultural, na e da própria escola e toma decisões autonomamente, enquanto indivíduos e cidadãos. Esse aprendizado deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si quanto da construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas. Qual a importância da presença da química em ensino médio compreendido na perspectiva de uma educação básica".
LQ5	“Citar situações do cotidiano (DC2), afim de aproximar o conteúdo abordado a realidade facilitando o aprendizado”
LQ6	“Apresentar uma situação problema envolvendo um problema municipal, regional ou estadual (DC2). Como por exemplo, abordar os diferentes tipos de separação de misturas(DC4) para solucionar o problema do vazamento de óleo no mar. Seria uma

	alternativa bem viável, de modo que por estar no mesmo contexto do aluno ele se sente motivado a resolver aquele problema, e a partir desse, vai aprendendo os conteúdos de Química.”
LQ7	“Trazer discussões para ser debatidas em sala.”
LQ8	“O professor pode abordar o contexto mediante a fala de um aluno, ou seja, por meio de um conhecimento prévio que o aluno apresente (DC1) ou o professor pode levar em consideração o contexto em que seu grupo de alunos é inserido e realizar a aplicação de situações problemas (DC2), ou levar exemplos de situações que faz parte da realidade desse grupo de estudantes”

Fonte: dados da pesquisa.

Com base no Quadro 9, pergunta 2, referente aos exemplos de como abordar contextos nas aulas de Químicas. No que concerne ao **domínio (DC1)**, verificamos sinais que indicam na fala de LQ8. A partir da fala de LQ8, observa-se que para a Licencianda, ao procurar trazer exemplos de como abordar contextos nas aulas de química, tem um posicionamento pessoal, como mostra o trecho “*a fala de um aluno, ou seja, por meio de um conhecimento prévio que o aluno apresente*”. Com isso, concluímos que a licencianda explorou um **domínio pessoal (DC1)**, pois a “*fala de um aluno*” o “*conhecimento prévio*” são questões de origem pessoal, ou seja, algo que vem do aluno, e quando consideradas pelo professor em sala de aula, contribuem para que o estudante se desenvolva pessoalmente. Dessa forma, Jong (2008), afirma que este domínio pessoal é muito importante, pois ajuda no desenvolvimento do aluno.

Já em relação ao **domínio (DC2)**, examinamos indicativos nas falas de LQ2, LQ4, LQ5, LQ6, LQ8. Na fala de LQ2, há uma aproximação com o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, quando a licenciada LQ2 menciona “cotidiano do aluno”, observa-se que a ela demonstrou um pensamento, que está voltado para o âmbito social escolar. Diante disso, concluímos haver uma aproximação ao **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, imbricado a fala da licencianda. Para Jong (2008) este domínio é bastante significativo para a formação cidadã, porque contribui para preparar os estudantes para seu papel na sociedade.

Nesse sentido, acreditamos que este domínio tem o potencial de capacitar o aluno para resolver vários problemas internos e externos ao ambiente escolar. Esse domínio social incorpora uma perspectiva que a BNCC traz que

Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais, apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e **fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu Projeto de Vida**, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade (BRASIL, 2018 p. 9).

No tocante a fala de LQ4, observamos o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, em dois trechos, o primeiro dizia “*ocorrem no mundo físico de forma abrangente e integrada e assim possam julgar com fundamentos as informações a dívidas da tradição cultural*” pois a licencianda aborda uma questão de uma relação social. Um outro trecho que ficou evidente o mencionado domínio foi “*construção de um conhecimento científico em estreita relação com as aplicações tecnológicas e suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas*”.

Sobre a fala de LQ5, percebemos o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, pois para a Licencianda abordar “contextos” nas aulas de Química, seria utilizando “*situações do cotidiano*” ainda que não tenha aprofundado sobre, temos um indício de domínio social escolar. No que diz respeito ao LQ6, verificamos um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, no segmento de fala, “*situação problema envolvendo um problema municipal, regional ou estadual*”. Onde LQ6, apresentou uma questão social escolar.

Referente a LQ8, constatou-se um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**. Quando LQ8 exemplifica como abordar “contextos” nas aulas de Química, verificamos no extrato de fala “*levar em consideração o contexto em que seu grupo de alunos é inserido e realizar a aplicação de situações problemas*”, a licencianda traz um pensamento que está diretamente relacionada a uma interação social escolar.

Sobre o **domínio (DC3)**, não identificamos nenhuma fala articulada a esse domínio. Assim, percebe-se que o domínio relacionado a profissionalização ainda é pouco explorado.

Referente ao **domínio (DC4)**, o qual traz implicações científicas tecnológicas e escolares, observamos traços nas falas de LQ1, LQ3, LQ4, e LQ6. Com relação à fala de LQ1, no trecho *estratégias didáticas e sugestões de atividades*, notamos que se aplica um **domínio científico e tecnológico escolar (DC4)** uma vez que LQ1, usou de questão científica escolar.

No que diz respeito a fala de LQ3, no extrato de fala “*comprimidos efervescentes*”, e “*soluções saturadas, supersaturadas ou insaturadas*” verificamos que LQ3, trouxe uma questão procedimental para indicar um exemplo de como discutir contextos nas aulas de Química, portanto, a partir das colocações que a licencianda faz, nota-se uma inferência ao científico e ao mesmo instante escolar, sinalizando um **domínio científico e tecnológico escolar (DC4)**.

Diante disso, Diniz Júnior (2022), explica que é importante estimular os estudantes a refletirem sobre os conceitos científicos, e suas aplicações a diferentes questões da sociedade, pois além de ajudar para a formação para a cidadania, educa cientificamente os estudantes. O documento da BNCC também combina com essa visão, pois a partir da alfabetização científica,

desenvolve-se no aluno a capacidade de compreender e interpretar o mundo, a partir de uma perspectiva natural, social e tecnológica, bem como de seus conhecimentos teóricos e procedimentais fundamentados cientificamente (BRASIL, 2018).

Na fala de LQ4, observamos que a Licencianda ao tentar citar exemplos de contextos para ensinar nas aulas de Química, ela tenta definir o conceito de contexto” utilizando de ideias que remetem ao um domínio científico e escolar, conforme consta no fragmento de fala da licencianda “*compreenderam as transformações químicas*”. Desse modo, inferimos que LQ4 em sua fala indica um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**.

No Quadro 10, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta ao longo de sua formação, o que você estudou sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química.

**Quadro 10-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 3- Ao longo de sua formação, o que você estudou sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química? Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Entender e compreender algo sobre suas <b>circunstâncias que o rodeiam colocada no contexto.</b> ” (DC2)
LQ2	“Que este tipo de abordagem proporciona uma aprendizagem mais efetiva, não só de Química, mas de <b>conhecimentos científicos (DC4)</b> no geral, haja vista que permite aos alunos se <b>reconhecerem no processo de construção do seu conhecimento, refletir e se posicionar</b> (DC2)
LQ3	“Diversas <b>metodologias ativas</b> que contribuem com a aprendizagem significativa (DC4), além de como utilizá-las para tal.”
LQ4	“O papel importante na nossa formação corresponde situações problemas, estudo de caso de acordo com os PCN e a BNCC vão capacitar um indivíduo para a formação e realização das atividades dos domínios da ação humana a vida em <b>sociedade</b> a atividade produtiva e a experiência subjetiva para que o aluno obtém esses domínios a ação humana.
LQ5	“No meu ponto de vista foi abordado de forma muito superficial em algumas disciplinas de ensino foi citado, e em alguns eventos que participei, mas acho que o tema "contexto", " <b>contextualização</b> " é muito mais amplo e complicado do que parece, creio que a <b>visão que temos na formação acaba sendo muito romantizada.</b> ” (DC3), mas ainda tenho muito receio inclusive de não saber elaborar uma aula de fato contextualizada sabendo identificar contexto e contextualização.”
LQ6	“Tive acesso a várias <b>perspectivas de diferentes professores quanto a importância do contexto no ensino de Química.</b> ”DC3
LQ7	“Já estudei, estava fazendo um trabalho e acabei vendo este assunto, e fui pesquisa para sabe do que trata-se.”
LQ8	“Durante a minha graduação não tenho recordação de ter estudado o tema sobre abordagem de contexto, tenho em mente que durante a minha graduação estudei sobre contextualização, porém creio que contextualização tem um significado diferente de contexto, embora aparente ter o mesmo significado, não tenho muito propriedade para explanar o tema, pois nunca estudei o mesmo profundamente.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Quadro 10, pergunta 3, em que buscou-se conhecer o que os licenciandos, ao longo da formação, estudaram sobre abordagem de contextos no ensino de

conceitos de Química. Referente ao **domínio pessoal (DC1)**, não identificamos nenhuma fala inerente a este domínio. Logo, concluímos que pouco se explora este domínio de contexto.

Acerca do domínio **(DC2)**, constatamos indicativos nas falas de LQ1, LQ2, LQ4. Na fala de LQ1, verificamos um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, no seguinte trecho “*circunstâncias que o rodeiam colocada no contexto*”, nesta fala da licencianda LQ1, percebemos que ela trouxe uma questão voltada para o social ao responder o que aprendeu sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química. Portanto, há um domínio social escolar conectado a fala da licencianda LQ1.

No que se refere a LQ2, ao responder ao questionamento sobre o que estudou sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de Química, apontou elemento que indica uma relação social. Assim, observou-se o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, no extrato de fala de LQ2, “*se reconhecerem no processo de construção do seu conhecimento, refletir e se posicionar*”.

Em outras palavras, quando a licencianda cita “construção” temos indicativo de um domínio social. No tocante a LQ4, A licencianda LQ4, informou ter aprendido sobre o papel importante na formação do professor, no entanto, não esclareceu muito bem o que seria esse papel importante. O que implica dizer que os contextos podem ter sido pouco trabalhados no decorrer da formação dessa licencianda, isso é um problema na formação desse estudante. Além disso, identificamos na fala da LQ4, um indício de um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, pois ao relatar o que aprendeu durante a graduação sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química a licencianda LQ4, trouxe uma ideia que está mais voltada para um domínio social. Conforme observamos no fragmento “*sociedade*”.

Deste modo, concluímos a presença de um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, embora, não tenha sido aprofundado, existe uma implicação social escolar na fala da Licencianda. De acordo com Vos (2014) esse mencionado domínio, é muito importante quando abordado com apreço pelas questões sociais, pois contribui no esclarecimento da importância da Química para a sociedade, e possibilita que os estudantes reconheçam o papel da Química e suas diversas implicações para o desenvolvimento social.

Relacionado ao domínio **(DC3)**, identificamos traços nas falas de LQ4, LQ5, LQ6. A respeito de LQ5, notamos que enquanto a licencianda discorria sobre o que havia estudado sobre abordagem de contextos no ensino de conceitos de química, no trecho a “*contextualização*” é muito mais amplo e complicado do que parece, creio que a visão que temos na formação acaba sendo muito romantizada” observou-se um indicativo de um **domínio da prática profissional (DC3)**, pois a licencianda LQ5, trouxe uma questão

profissional em sua fala, onde a licencianda refletia sobre problemas da formação do professor.

Quanto ao Licenciando LQ6, no seguinte trecho “*perspectivas de diferentes professores quanto a importância do contexto no ensino de Química*” examinamos um indício de **domínio profissional (DC3)**, uma vez que LQ6, direcionou suas ideias para uma orientação profissional.

Conforme Diniz Júnior (2022), esse domínio é muito importante, pois é uma forma de incentivar os estudantes, a atuarem profissionalmente como professores. Já que a Química escolar é percebida pelos estudantes como negativa, e não os estimula, resultando em um certo desinteresse pela profissão docente. Diante do exposto, compreendemos que o uso do domínio da profissionalização tem o potencial de demonstrar a importância da profissão de professor para a sociedade.

Com relação ao domínio (**DC4**), evidenciaram-se traços nas falas de LQ2, LQ3. Na fala de LQ3, que explicava que abordagem de contextos tornava a aprendizagem mais eficaz. O que significa dizer que a licencianda estudou sobre a relevância dos contextos no ensino de conceitos de química. E quando disse “conhecimentos científicos” constatamos um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, tendo em vista que a licencianda mencionou aspectos de uma questão científica. No que tange a fala de LQ3, no trecho “*metodologias ativas que contribuem com a aprendizagem significativa*” podemos observar que a licencianda traz uma questão de ensino, e isso instiga uma aproximação com o **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**.

Já LQ8, não explorou nenhum domínio de contextos. A licencianda LQ8, afirmou não ter propriedade para discutir contextos no ensino de conceitos, pois não estudou o tema de forma aprofundada. Assim, constatou-se que é uma dificuldade da formação dessa licencianda, não conseguir problematizar.

No Quadro 11, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta você poderia dar exemplos de contextos para ensinar Química.

**Quadro 11-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 4- Você poderia dar exemplos de contextos para ensinar Química? Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Fornecer ao aluno abordagens dos conteúdos utilizados no seu dia a dia”
LQ2	“Como citado anteriormente, o Cangaço seria uma ótima proposta de contextualização de aulas de Química
LQ3	“Abordar a química do cangaço, no caso do município de Serra Talhada.”
LQ4	“Além da abordagem do conceito da palavra de ligação por exemplo como um conceito teria outras validação e articulação que vão espelhando e sendo elaborado

	especificamente dentro desses conceitos algumas ideias de modificação dos conhecimentos prévios através dos novos conhecimentos adquiridos pelos alunos e o contexto vai estar presente na escola uma das grandes vantagens para esse explicação seria os mapas conceituais que a possibilidade que o estudante tem que pode articular conhecimentos em rede o que aproxima os conceitos que por alguma razão ficaram distantes mas com os mapas conceituais é um recurso de avaliação assim que podem elaborar melhor a construção do conhecimento de sujeito em relação a conteúdos de química pode estar envolvido qualquer assunto porque assim vem vou ver muitas muita articulação entre o meio por exemplo se a gente pegarmos uma reação como este por exemplo dali ele pode ter um exemplo de hidrólise d'Oeste um funcionamento de uma reação inversa uma esterificação dentro da ligação da química por exemplo podemos pegar outro conteúdo e seguir outra sequência diferente uma reação de esterificação podemos pegar um ácido um orgânico desse orgânico pode pegar um carboxílico onde nos mostrar uma interligação muito simples de várias ideias na construção de um mapa conceitual diferente onde será relacionado várias ligações simplesmente pelos seus conhecimentos de conceitos."
LQ5	"Situações atuais como a pandemia."
LQ6	"Desertificação do solo, podendo abordar a Química orgânica, carbono, combustão e etc.... (Bastante presente no sertão pernambucano); problemas ambientais nos rios e lagos, abordando assim pH, poluentes e poluição; e dentre outras áreas"
LQ7	"aumento do número de exemplos do cotidiano do aluno durante as aulas pode muito bem ser um fator motivacional para compreensão dos alunos"
LQ8	"Creio que um contexto para ensinar química possa ser aplicado mediante algum conhecimento prévio do aluno durante uma aula, pois geralmente os alunos podem apresentar conhecimentos do seu dia a dia, sendo assim o docente pode utilizar desta situação é explicar o conteúdo de uma forma que facilite o entendimento do assunto abordado, transformando assim o conhecimento do senso comum para conhecimento científico."

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Conforme o Quadro 11, pergunta 4, relacionada aos exemplos de contextos para ensinar Química. Em relação ao domínio (DC1), não identificamos nenhuma fala correspondente ao domínio pessoal. Referente a licencianda LQ1, percebemos que sua fala se aproximou mais de um domínio de aplicação escolar. Quando disse "Fornecer ao aluno abordagens dos conteúdos", verifica-se que a licencianda apresentou mais uma questão de uma exemplificação, ao buscar dar exemplos de contextos para ensinar química, mas ficando apenas a título de exemplo o que indica um domínio de aplicação. De acordo com Gilbert (2006), nesse domínio, o contexto é apresentado somente como um exemplo de um conceito abstrato, sem maior elaboração da aprendizagem do conceito pelo aluno.

Já em relação ao domínio (DC2), no qual se trata do domínio social escolar e da sociedade, percebemos demonstrações nas falas de LQ5, LQ6. Sobre a fala de LQ5, foi possível instigar um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, pois quando a licencianda expressa "*Situações atuais como a pandemia.*" para citar exemplos de contextos para ensinar Química, ainda que não tenha aprofundado a fala da licencianda está imbricada com o domínio social escolar. Na fala de LQ6, observamos traços de um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, quando o licenciando se refere a "*Desertificação do solo*", "*problemas ambientais*",

como exemplos de contextos para ensinar a química, notamos que ele apontou sobre diferentes questões de natureza social.

Assim, percebemos o quanto é significativo inserir o domínio social escolar e da sociedade para abordar significados, pois além de favorecer a compressão de conceitos, discute assuntos ligados a vida das pessoas, auxiliando na formação cidadã do discente.

No que se refere ao domínio (DC3), não constatamos falas ligada a essa discussão, o que significa dizer que o domínio de contexto que trata da profissionalização ainda é pouco explorado. Nesse sentido, ratifica-se a necessidade de se abordar esse tipo de domínio nos processos formativos. Pois como expressa Jong (2008), este domínio é importante para preparar o estudante para seu papel como profissional.

Relacionado ao domínio (DC4), evidenciou-se apenas na fala de LQ4. A fala de LQ4, está conectada a um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, pois quando a licencianda buscava descrever exemplos de contextos para ensinar a química, ela citava “contexto vai estar presente na escola” demonstrando um sinal um domínio científico e também escolar.

No Quadro 12, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta na sua concepção, como o uso de contextos pode melhorar a aprendizagem dos estudantes e diminuir a distância da realidade dos estudantes e os conceitos científicos.

**Quadro 12-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 5- Na sua concepção, como o uso de contextos pode melhorar a aprendizagem dos estudantes e diminuir a distância da realidade dos estudantes e os conceitos científicos? Justifique sua resposta</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Sugerir um diagnóstico para avaliar a dificuldade do aluno. A partir disso sugeria a direção da escola como um todo para avaliar todos sobre a <b>realidade dos mesmos</b> ”.
LQ2	“É capaz de aproximar os conceitos à <b>realidade do aluno</b> , e isto faz com que o mesmo veja sentido em <b>aprender Química</b> , reconhecendo a mesma em vários <b>aspectos de seu cotidiano</b> .”
LQ3	“Justamente atribuindo um valor concreto para algo que era antes visto como abstrato.”
LQ4	“Os conceitos vieram para melhorar e modificar o conhecimento prévio desse estudante onde ele consegue manter o seu raciocínio sobre a reação por exemplo de <b>esterificação</b> mas apresenta um melhor organização de ideias e o novo termo que ele estará inserido na sua visão no seu entendimento será uma <b>transesterificação</b> presente no mapa conceitual onde será abordado novas articulações do conhecimento químico onde virá uma reação no contexto da trama para tratar da problemática do <b>biodiesel</b> por exemplo, o termo de biodiesel aparece na reação do cotidiano o aluno pode trazer reações conexões tudo que tiver dentro do seu cotidiano sem contar, que aprender as reações dos grupos se este é um carboxílico será uma junção de sua experiência vivida na produção de uma curta processo que envolver a uma montagem de um novo aprendizagem colocando ao aluno os demais conhecimentos além do que ele já sabe.”.
LQ5	“Facilita a compreensão justamente por aproximar a realidade dos estudantes com o conteúdo.”
LQ6	“Acredito que pra responder isso deverei começar com uma pergunta apresentada por a maioria dos alunos no ensino médio: " pra que eu estudo isso?". Logo, a importância do <b>contexto é demonstrar aos alunos que a Química</b> existe em todos os lugares e que é de

	extrema importância sua compreensão, fazendo assim o aluno se interessar mais pela área”
LQ7	
LQ8	“Embora não tenha propriedade para falar sobre esse assunto, creio que o contexto, assim como a contextualização, tem o objetivo de levar o estudante a entender o conteúdo que é apresentado em sala de aula com mais facilidade, pois como se sabe os alunos da educação básica veem a química como uma disciplina de difícil compreensão, e quando o professor utiliza elementos que fazem parte do contexto em que o aluno está inserido, o discente começa a observar o sentido da química, e isso facilita o processo de ensino e aprendizagem, sendo assim a aprendizagem passa a ser significativa para o aluno.”

Fonte: dados da pesquisa (2022).

Como exposto no Quadro 12, pergunta 5, na qual questionava aos licenciandos como o uso de contextos pode melhorar a aprendizagem dos estudantes e diminuir a distância da realidade dos estudantes e os conceitos científicos. Com relação ao **domínio pessoal (DC1)**, não foram identificadas falas conectadas a esse domínio.

Verificamos que a fala de LQ3, não se aplicou a um **domínio pessoal** nem um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, além disso, não se aplica em um **domínio científico tecnológico escolar**.

Acerca do **domínio (DC2)**, percebemos impressões nas falas de LQ1 e LQ2. Na fala de LQ1, notamos um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, no trecho “*realidade dos mesmos*” pois observamos que a licencianda trouxe um olhar mais voltado para o social como exposto no trecho de fala de LQ1. No tocante a fala de LQ2, constataram-se elementos em sua fala que denotam a possibilidade de um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, como, por exemplo, quando mencionava a “realidade do aluno”, “*aspectos de seu cotidiano*” isto é, a licencianda procurava explicar o uso de contextos para melhorar a aprendizagem dos alunos a partir de um olhar social.

Na fala de LQ5 observou-se um **domínio da aplicação (DC5)**, no trecho de fala “contexto é demonstrar aos alunos que a Química”, ou seja, a licencianda trouxe apenas uma questão de uma ilustração.

No que diz respeito a licencianda LQ7, constatamos que LQ7, que não expressou seu pensamento para esse questionamento, e isso, pode ser que seja uma dificuldade para a licencianda perceber a importância do uso de contextos no ensino de conceitos de química.

Quanto ao **domínio (DC4)**, averiguamos indicações nas falas de LQ4 e LQ8. Na fala de LQ4, tornou-se explícito o **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, quando a licencianda tentou explicar como o uso de contextos pode melhorar a aprendizagem dos estudantes. Assim, observou-se que a licenciada em sua fala, trouxe aspectos importantes que dão margem para um domínio científico escolar, como por exemplo, quando a

licencianda se refere a “esterificação”, “transesterificação”, “biodiesel”, ou seja, LQ4, traz uma questão de ciência e, ao mesmo tempo escolar.

Relacionado a LQ8, inferimos haver na fala da licencianda uma aproximação com o **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, quando a licencianda traz o “*conteúdo*” a “*disciplina*” a “*compreensão*”, ou seja, uma questão científica, mas que é também de natureza escolar.

A respeito do **domínio (DC3)**, não se identificou falas conectadas ao domínio da profissionalização.

Concluimos que nesse questionamento pouco foram explorados os domínios de contextos, sendo mais enfatizados domínio social escolar e da sociedade e domínio científico tecnológico escolar.

No Quadro 13, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta você consegue compreender a relação do contexto aplicado para fazer conexões entre a química e a vida pessoal do estudante.

**Quadro 13-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 6- Você consegue compreender a relação do contexto aplicado para fazer conexões entre a química e a vida pessoal do estudante? Indique exemplos de como o contexto pode contribuir para a vida pessoal do estudante. Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Tornar material mais acessível Jogos e atividades lúdicos Utilizar um matéria concreto.”
LQ2	“Além de possibilitar a aprendizagem de conhecimentos químicos, a utilização de contextos pode auxiliar na reflexão acerca de temáticas sociais, como política, meio ambiente, inclusão, intercultural idade, etc., o que permite a tomada de decisão e consequentemente a formação cidadã do estudante.
LQ3	“Sim consigo, um bom exemplo é relacionar a química dos cabelos/cosméticos, onde poderia até mesmo fazer uma oficina para abordar a questão social, a química etc.”
LQ4	“A relação do contexto aplicado para fazer as conexões entre química e a vida pessoal do estudante os exemplos abordados seriam utilizar os instrumentos didáticos para reflexões e discussões em sala de aula seria uma das possíveis desafiadoras a construção desses contextos para os temas de festas da química dando movimentos ao saber do aluno outro exemplo seria uma simples situação problema por exemplo da radioatividade onde promoveria vários eventos de planejamentos para explicar tudo o que foi de benefícios e malefícios da radioatividade gerando problematização que leva a promoção da criatividade em função de ajudar o aluno a formação crítica fundamentando o importante ensino dentro do seu diálogo e também pode ser abordado em outras interdisciplinaridade de outras disciplinas de outras matérias como geografia e história todo aquele aparato histórico.”
LQ5	“Contribui por ajudar o estudante a entender que situações que eles vivenciam diariamente como fazer um café está relacionado a química. Pois muitas vezes o discente não consegue enxergar.”
LQ6	“Sim. Assim como citado anteriormente, acredito que o contexto envolve os alunos na disciplina, incentivando e motivando a sua participação.”
LQ7	“Por não ter muito conhecimento deste assunto, não consigo fazer essa compreensão entre a vida pessoal do estudante e o contexto aplicado para fazer conexões entre a química.”

LQ8	“O contexto pode facilitar a compreensão de um conteúdo químico abordado em sala de aula, pois creio que quando aquilo que é aprendido em sala de aula estar relacionado a algo que o aluno está contato ou que se faz presente do seu dia a dia, a aprendizagem acaba sendo bem mais interessante e tudo acaba fazendo sentido para o estudante, sendo assim gera uma motivação ao estudar.”
-----	---

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A partir da pergunta 6, a qual indagava aos licenciandos se compreendiam a relação do contexto aplicado para fazer conexões entre a química e a vida do estudante. Em consideração ao **domínio (DC1)**, conferimos na fala de LQ5, LQ6. A partir da fala de LQ5, podemos observar um indício de um **domínio pessoal (DC1)**, no trecho “situações que eles vivenciam diariamente”, apesar de não está bem explícito, ainda seria uma implicação pessoal. Na fala de LQ6, observamos nos trechos “*contexto envolve os alunos*”, “*incentivando e motivando*”, que a licencianda citava ideias pertinentes ao domínio pessoal, ou seja, uma questão de orientação pessoal.

De acordo com Diniz Júnior (2022) incluir aspectos relacionados ao domínio pessoal, pode ajudar na conscientização dos sujeitos. Nesse sentido, entendemos que esse domínio pessoal é muito importante, uma vez que cria uma consciência no sujeito acerca do contexto como forma de conectar a química com a vida particular.

A licencianda LQ7, declarou “*não consigo fazer essa compreensão*” e observamos que LQ7, disse que não consegue, o que deve ser porque ela tem dificuldade de concatenar os contextos com a vida pessoal. Esse é o problema da formação dessa licencianda não saber problematizar. Apesar do documento da BNCC, expor ser importante trazer para a sala de aula situações problemas da realidade dos alunos (BRASIL, 2018), percebemos essa dificuldade na fala dos estudantes como expresso na fala de LQ7.

A respeito do domínio (DC2), avistamos sinais nas falas de LQ2, LQ3, LQ4, LQ8. Na fala de LQ2, observou-se uma manifestação do **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, no extrato de fala “*contextos pode auxiliar na reflexão acerca de temáticas sociais, como política, meio ambiente*”, notamos que a licencianda apresentou aspectos do coletivo, mas também de ordem escolar.

Já na fala de LQ3, que disse compreender a relação do contexto aplicado para conectar a química a vida pessoal do estudante. No fragmento de fala “*abordar a questão social*” identificamos um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, pois uma questão de interação social.

No que confere a fala de LQ4, constatou-se também um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, uma vez que ela tentou explicar a relação do contexto aplicado para fazer

conexões entre a química e a vida pessoal do estudante, elencando algumas questões problemas sociais, quando se refere aos “benefícios e malefícios da radioatividade”, embora, radioatividade se aproxime de um científico, ainda temos um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, interligado a fala da licencianda. A fala de LQ8, também trouxe um **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, a licencianda seguia explanando acerca do contexto para ajudar o aluno a compreender um conteúdo de química, ao dizer “presente do seu dia a dia” constatamos a presença do mencionado domínio, pois LQ8, traz concepção mais social.

Averiguamos um **domínio da aplicação (DC5)**, na fala de LQ5, no seguinte trecho “fazer um café está relacionado a química”, podemos observar que a licencianda apresentou apenas uma questão de exemplificação, denotando no referido domínio.

No Quadro 14, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta você pode perceber o uso do contexto utilizado como forma de contribuir para a formação cidadã do estudante. Cite exemplos de como o contexto contribui para a formação cidadã do estudante.

**Quadro 14-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 7- Você pode perceber o uso do contexto utilizado como forma de contribuição para a formação cidadã do estudante? Cite exemplos de como o contexto contribui para essa formação cidadã do estudante. Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Fazendo com que as atividades virem diversão, para com que não vire rotineiro a aprendizagem do aluno.”
LQ2	“Como citado anteriormente.”
LQ3	“Consigo perceber essa contribuição. No entanto, no momento não consigo pensar em exemplos relacionados a estes.”
LQ4	“Uso do contexto utilizado na formação de contribuição do cidadão mesmo nas em relação aos conflitos que podem haver as discussões de ética onde possibilita ao professor de química trabalhar as reações ou qualquer outro tema envolvido interessante que traga a possibilidade de uma nova reformulação do saber crítico e reflexivo para esse aluno então assim estaria sendo envolvido para sua formação como sujeito cidadão. ”
LQ5	“Sim, pois o intuito é formar cidadãos que entendam a sociedade e o ambiente em que vivem tendo um olhar crítico.”
LQ6	“Sim. Acredito que o aluno ao abordar problemas do cotidiano pelo olhar da Química fornece ao aluno o senso e análise crítica e o prepara para solucionar esses problemas.”
LQ7	“Sim”
LQ8	“Creio que o contexto pode contribuir sim para a formação cidadã do estudante, pois acredito que ao estudar algo que não se tem um determinado entendimento e o estudante passa a ter conhecimento sobre um determinado assunto isso faz com o aluno acabe tendo uma nova forma de compreender aquilo que estar a sua volta, e querendo ou não isso contribui para a formação cidadã do estudante.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em relação a pergunta 7, em que se questionou aos licenciandos se percebiam o uso do contexto utilizado como forma de contribuição para a formação cidadã do estudante. Em referência ao **domínio pessoal (DC1)**, conferimos uma indicação na fala de LQ8, quando

coloca que contexto pode contribuir para a “*formação cidadã*” melhor dizendo uma questão da pessoa.

LQ3, disse perceber o uso do contexto usado como forma de contribuição para a formação do cidadão. Porém, não conseguiu trazer exemplos dessa aplicação do contexto, diante disso, pode se refletir que esse licenciando tenha dificuldades para problematizar.

Relativo ao **domínio profissional (DC3)**, não foram observadas falas pertencentes a essa argumentação. E isso, nos faz refletir sobre a necessidade de discussões acerca deste domínio, pois este domínio é muito importante, já que é uma forma de preparar o estudante para sua carreira futura (VOS 2014).

Referente a **domínio científico e tecnológico escolar (DC4)**, conferimos vestígios somente na fala de LQ4. Quando a licencianda LQ4, coloca o “*professor de química trabalhar as reações ou qualquer outro tema*” no trecho apresentado evidenciou-se um domínio científico tecnológico escolar, haja vista que a licencianda trouxe uma questão científica ao mesmo instante escolar.

No Quadro 15, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta você consegue entender a relação do contexto usado como forma de esclarecer informações relacionadas a prática de diferentes profissões. Apresente exemplos de como o contexto contribui para a vida profissional do estudante.

**Quadro 15-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 8 - Você consegue entender a relação do contexto usado como forma de esclarecer informações relacionadas a prática de diferentes profissões? Apresente exemplos de como o contexto contribui para a vida profissional do estudante. Justifique sua resposta.</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“Ter oportunidade de passar por <b>experiência de estágio</b> para adquirir mais conhecimento na sua <b>carreira profissional.</b> ” (DC3).
LQ2	“Esta intenção da utilização de contextos não ficou clara pra mim”.
LQ3	“Sim consigo, acho que um bom exemplo seria a apresentação oral de relatórios ou mesmo <b>diários de laboratório.</b> Pois, dessa forma estaria contribuindo com a desenvoltura do aluno para com situações em que precisaria transmitir o conhecimento adquirido para os demais e isso poderia ser utilizado para que o aluno pudesse enxergar em quais <b>profissões teria mais afinidade é o caso dos professores ou mesmo administradores de empresas entre outros.</b> ” (DC3).
LQ4	“A relação do contexto usando como forma de esclarecer informação relacionada à prática diferentes profissionais na verdade esse contexto é um meio de uma construção do conhecimento onde vai propiciar o desenvolvimento de grande relevância tanto para estudantes como professores onde vão se tornar parceiros em diferentes aprendizagens melhorando sempre relacionar e conseqüentemente a convivência humana. Já na vida profissional do <b>professores eles terão uma vida inteira para participar da produção audiovisual dos fins pedagógicos</b> (DC3) para ajudar na formação do sujeito do aluno então assim será interessante essa parte de contextualização com todo aquele conhecimento, todo conteúdo abordado dentro da química sempre terá uma sugestão um auxílio a elaboração todo esse adjunto dentro como um diferencial dentro dos <b>conhecimentos para ajudar a formação</b> desse sujeito tanto do aluno como <b>do professor</b>

	serão acrescidos e enriquecidos criticamente nesse processo desafiador de <b>construção e desconstrução do conhecimento do cotidiano</b> a cada dia. ”.
LQ5	“O contexto vai servir como a forma de aproximar a realidade com os caminhos que o estudante pode seguir, então sim pode-se dizer que o contexto pode ser usado para <b>direcionar os estudantes a seu caminho profissional.</b> ”
LQ6	“Acredito que o contexto aproxima a <b>Química do cotidiano</b> do aluno, fazendo com que o aluno compreenda como funciona a Química nas mais variadas profissões.”
LQ7	“Sim, pois para cada <b>profissão</b> há um <b>prática diferente</b> pois ela são exercidas de vários modos.”
LQ8	“Acredito que o contexto deve ser levado em considerações em diferentes profissões, pois é necessário levar em consideração a realidade em que cada sujeito está inserido, e quando o profissional reconhece que é necessário analisar e observar a realidade das pessoas para que as atividades realizadas em seu trabalho tenha resultado positivos e significativos; sendo assim quando um <b>professor leva em consideração o contexto em que seu grupo de alunos estar inserido</b> e o mostra para o aluno a importância de considerar a realidade que cada sujeito, automaticamente esse aluno irá <b>refletir isso na sua prática profissional.</b> ”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Conforme o Quadro 15, pergunta 8, que dizia, você consegue entender a relação do contexto usado para esclarecer informações relacionadas a prática de diferentes profissões. Com relação ao **domínio pessoal (DC1)**, não foram observadas falas compatíveis a essa discussão.

Ao que se refere o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, verificou-se apenas uma fala ligada essa discussão. Na fala da licencianda LQ4, constatamos que a mesma arrolava fatos que implicam no referido domínio, conforme demonstra o fragmento de fala de LQ4, “*construção e desconstrução do conhecimento do cotidiano*”.

Em relação ao **profissional (DC3)**, identificamos nas falas de LQ1, LQ3, LQ4, LQ5, LQ6 e LQ8. Na fala da licencianda LQ1, observamos elementos que indicam um **domínio profissional (DC3)**, quando a licencianda mencionava a “*experiência de estágio*” a “*carreira profissional*” ou seja, a licencianda LQ1, apresentava questões inerentes a profissionalização. A respeito da fala de licencianda LQ3, averiguamos que LQ3 disse conseguir entender a relação do contexto usado como forma de esclarecer informações relacionadas a prática de diferentes profissões, trazendo como exemplo “*apresentação oral, diários de laboratório*”.

Quando LQ3, coloca “*diários de laboratório*” e a questão de “*profissões teria mais afinidade é o caso dos professores ou mesmo administradores de empresas entre outros*” percebemos que a licencianda apresenta aspectos de um **domínio profissional (DC3)**. No que tange a fala de LQ4, também constatou-se um **domínio profissional (DC3)**, como exposto nos trechos “*professores eles terão uma vida inteira para participar da produção audiovisual dos fins pedagógicos*” e “*conhecimentos para ajudar a formação do professor*”

assim, conferimos que a licencianda expôs questões que estão diretamente relacionadas a profissão de professor. E isso, pressupõe um **domínio profissional (DC3)**.

Em relação à fala da licencianda LQ5, inferimos que a licencianda entende a relação do contexto como forma de elucidar informações relacionadas a práticas de diferentes profissões. Observamos que a licencianda LQ5, também explora um **domínio profissional (DC3)**, pois ao citar “*direcionar os estudantes a seu caminho profissional*” a licencianda LQ5 incorporou a fala, informações alusivas à profissionalização do indivíduo.

Referente a fala da licencianda LQ7, que informou entender a relação do contexto para clarificar informações relacionadas a prática de diferentes profissões, identificamos um **domínio profissional (DC3)**, quando a licencianda indicava a “*profissão*” a “*prática diferente*”. A respeito da fala da licencianda LQ8, averiguamos um **domínio profissional (DC3)**, uma vez que a licencianda ao aduzir o “*professor leva em consideração o contexto em que seu grupo de alunos estar inserido*”, “*refletir isso na sua prática profissional*”, diante disso, inferimos que a licencianda reverbera elementos de uma questão profissional do indivíduo, por tanto, existe um domínio profissional ligado a fala de LQ8.

No Quadro 16, abaixo, foram expostas as respostas dos licenciandos para a pergunta você compreende o uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante. Cite exemplos de como o contexto pode contribuir para uma formação significativa para o estudante.

**Quadro 16-** Respostas dos Licenciandos em Química (LQ)

<b>Pergunta 9- Você compreende o uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante? Cite exemplos de como o contexto pode contribuir para uma formação significativa para o estudante?</b>	
<b>Código</b>	<b>Respostas</b>
LQ1	“O autoconhecimento para descobrir a <b>vocação profissional</b> ”. (DC3)
LQ2	“Se o contexto contemplar a relação CTS, acredito que possa sim favorecer a alfabetização científica e tecnológica. (DC4)
LQ3	“Compreendo sim, acredito que quanto mais cedo houver a alfabetização científica maior será a formação significativa dos alunos, porque de certa forma, o contato tardio com a ciência de maneira geral traz consigo um certo pavor e receio da maioria dos alunos.”
LQ4	“Sim, o uso do contexto deve estar empregado para alfabetização científica e tecnológica do estudante. Vai estar envolvido todo um com uma construção de conhecimento não só para o ensino médio. A contextualização tem que estar envolvida dentro das habilidades dos sistemas produtivos tanto tecnológico como nos <b>limites éticos e morais</b> envolvidos no desenvolvimento da formação e interação desse indivíduo na coletividade do <b>ser humano</b> com o seu ambiente e também ele deve reconhecer as <b>relações entre o desenvolvimento científico</b> e tecnológico com outros aspectos socioculturais onde assim terá uma ampla formação informações que possibilita o aluno a desenvolver todas as suas capacidades para compreender a realidade a participação das relações sociais do caráter, político social e cultural tudo isso para contribuir na opinião do aluno valorização da escola com as atividades em grupos as discussões entre os alunos professores compreendendo um conhecimento coletivo para esses indivíduos. De exemplos a gente traz muitas informações da natureza das matérias-primas, as mudanças de climas está

	relacionado à poluição, os alimentos, água usada e mais todos os contextos estão presentes tanto em conhecimentos dentro da química com todas as suas abordagens específicas <b>macroscópica e microscópica</b> que o aluno vai trazer de conhecimentos prévios até as investigações tratadas de assuntos de textos problematizações situações onde todo esse contexto será apresentado dentro da sua <b>vida cotidiana e vai ser levada questões além para serem avaliadas com diferentes senso comum</b> e rigor científico seria aquisições do conhecimento dos responsáveis pela autonomia da <b>formação de cidadãos</b> em busca de uma nova vida dentro da sociedade o que a medida que a gente estuda e faz perguntas e compreende as respostas e agente aplica-se dentro da sociedade esses conhecimentos adquiridos por aquisição do <b>conhecimento químico enriquecendo</b> as aulas e significando o aprendizado tanto para o professor quanto para o aluno fazendo uma junção de aluno professor. ".
LQ5	“Sim. Acredito que o aluno ao abordar <b>problemas do cotidiano (DC2)</b> pelo olhar da Química fornece ao aluno o senso e análise crítica e o prepara para solucionar esses problemas.”
LQ6	“O uso do contexto em sala de aula possibilita ao aluno um acesso maior do seu conhecimento <b>aplicado no dia a dia (DC5)</b> . Dessa forma, facilita uma compreensão e formação melhor por parte dos mesmos.”
LQ7	“Sim, e na alfabetização que inicia todos os nossos <b>processos escolares</b> onde aprendemos a escrita e a leitura”
LQ8	“Creio que o contexto pode sim contribuir para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante, pois acredito que quando o contexto é aplicado em um ambiente de ensino e aprendizagem tudo que o aluno vem estudando passa a ser visto com mais <b>clareza</b> , e quando o aluno consegue <b>entender, compreender e transmitir</b> o que aprendeu sobre um determinado conteúdo, isso evidencia a aprendizagem significativa do estudante.”

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o Quadro 16, pergunta 9, em que questionou-se sobre uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante.

Em relação ao **domínio pessoal (DC1)**, percebemos marcas na fala de LQ4. Na fala de LQ4, conforme explicito no extrato de fala “*limites éticos e morais*”, verificamos nesse trecho que a licencianda insere uma questão de uma orientação pessoal.

No que se refere ao **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, podemos visualizá-lo nas falas de LQ4 e LQ5. No que diz respeito a fala de LQ4 que coaduna diferentes domínios de contexto, dentre estes, o domínio social escolar e da sociedade, observaram-se vários trechos que apontavam para o referido domínio, quando a licencianda se referia ao “*ser humano*” quando mencionava a “*vida cotidiana e vai ser levada questões além para serem avaliadas com diferentes senso comum*” a “*formação de cidadãos*” a partir desses pontos que LQ4, elencava podemos constatar um domínio social escolar e da sociedade vinculado a fala da licencianda LQ4, pois expôs elementos de uma interação social.

Referente a fala de LQ5, onde a licencianda disse compreender o uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante. Evidenciou-se uma aproximação com o **domínio social escolar e da sociedade (DC2)**, quando a

licencianda menciona “*problemas do cotidiano*”, ou seja, a licencianda integra em sua fala uma interação social escolar.

Relativo ao domínio da **profissional (DC3)**, visualizamos uma indicação na fala de LQ1. Na fala da licencianda LQ1, conferimos um domínio profissional, quando LQ1 disse a “*vocação profissional*”, ou seja, a licencianda trouxe uma questão diretamente de profissionalização.

Concernente ao **domínio (DC4)**, identificamos nas falas de LQ2, LQ3, LQ4, LQ7, LQ8. Referente a fala de LQ2, observamos um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, no extrato de fala de LQ2, “*relação CTS*” a “*alfabetização científica e tecnológica*”, uma vez que a licencianda alude uma questão de ciência

Relacionado a fala de LQ3, que alegou compreender o uso do contexto empregado para promover a alfabetização científica e tecnológica do estudante, e defendeu que a alfabetização científica deve acontecer “*mais cedo*” possível, pois conforme LQ3 explica o “*contato tardio com a ciência de maneira geral traz consigo um certo pavor e receio da maioria dos alunos*”. Assim, quando LQ3, coloca “*a ciência*” observamos um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, imbricado a fala de LQ3, haja vista que a licencianda apresentava um pensamento voltado ao científico.

Com relação à fala de LQ4, que também um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, notamos diferentes elementos que indicavam o referido domínio, quando LQ4, citava o “*conhecimento não só para o ensino médio*” as “*relações entre o desenvolvimento científico*”, “*macroscópica e microscópica*” o “*conhecimento químico enriquecendo*”, dessa maneira, percebermos que LQ4 traz uma científica.

No tocante a fala de LQ7, onde a licencianda afirma compreender o uso do contexto utilizado para promover a alfabetização científica e tecnológica do aluno, foi possível verificarmos um **domínio científico tecnológico escolar (DC4)**, nos extratos de fala da licencianda que dizia “*processos escolares*” “*a escrita e a leitura*”, pois como podemos observar a LQ7, faz induções questões de ciência. A respeito da fala de LQ8, que disse acreditar que o contexto pode promover a alfabetização científica do aluno, e explicou que fazer o uso do contexto no ensino pode ajudar o aluno” o que estuda. Assim, constatamos um domínio **científico tecnológico escolar (DC4)**, nos fragmentos de fala da licencianda a “*clareza*”, o “*entender, compreender e transmitir*”

Acerca fala de LQ6, podemos perceber que a licencianda trouxe apenas uma exemplificação, assim, como mostra o extrato de fala do licenciando “*aplicado no dia a dia*”. Deste modo, a fala de LQ6, trouxe um domínio da aplicação.

## SÍNTESE DOS RESULTADOS OBSERVADOS A PARTIR DO SEGUNDO QUESTIONÁRIO

Na pergunta 1, verificamos o domínio pessoal nas falas de LQ2 e LQ5. Observamos também falas conectadas ao domínio social escolar e da sociedade, a exemplo de LQ6, e LQ8. Ainda vislumbramos falas inerentes ao domínio científico escolar e tecnológico, por exemplo, nas falas LQ3, LQ4, LQ5. Vale salientar também que avistamos falas que não se aplicava a um domínio ao domínio pessoal, da mesma forma que não se aplicava ao domínio social escolar, não se aplicando também ao domínio científico. A exemplo das falas de LQ1 e LQ6, que se aproximaram mais de um domínio do texto.

Já a pergunta 2, identificamos o domínio pessoal na fala de LQ8. Averiguamos também um domínio social escolar e da sociedade, nas falas dos licenciandos LQ2, LQ5, LQ6 e LQ8. Podemos ainda observar a presença de um domínio científico escolar e tecnológico que surgiu nos discursos de LQ3, LQ4 e LQ6. Sendo que destes referidos domínios, o científico escolar foi o que predominou, pois foi mais observado na maioria das falas. Enquanto, que o domínio pessoal, pouco prevaleceu.

No tocante a pergunta 3, averiguamos o domínio social escolar e da sociedade nas falas de LQ1, LQ2. Constatamos falas inerentes ao domínio profissional a exemplo das falas de LQ5, LQ6. Bem como podemos perceber o domínio científico escolar e tecnológico nas falas de LQ2 e LQ3, LQ8.

Na pergunta 4, percebemos o domínio social escolar e da sociedade nas falas de LQ5, LQ6. Constatamos o domínio científico escolar e tecnológico o qual ficou restrito a fala de LQ4. Também vislumbramos o domínio de aplicação que ficou limitado a fala de LQ1.

Com relação à pergunta 5, conferimos o domínio social escolar e da sociedade nas falas de LQ1, LQ2. Notamos também o domínio científico tecnológico escolar, nas falas de LQ4, LQ8. Já a pergunta 6, foi possível identificarmos o domínio social escolar e da sociedade nas falas de LQ2, LQ3, e LQ8. Observamos também a presença do domínio pessoal, exposto nas falas de LQ5 e LQ6. Verificamos um domínio de aplicação na fala presente na fala de LQ5.

Em relação à pergunta 7, percebemos o domínio pessoal, o qual evidenciou-se apenas na fala de LQ8. Podemos visualizar também um domínio social escolar e da sociedade nas falas de LQ5 e LQ6. Conferimos o domínio científico tecnológico escolar, que ficou restringindo a fala de LQ4. Na pergunta 8, constatamos o domínio profissional nas falas dos

licenciandos LQ1, LQ3, LQ4, LQ5 e LQ7 e LQ8. Observamos também o domínio social escolar e da sociedade o qual ficou reduzido a fala de LQ4.

Por fim, na pergunta 9, foi possível visualizarmos o domínio pessoal na fala de LQ4. Percebemos que o domínio social escolar e da sociedade emergiu nas falas de LQ4 e LQ5. Identificamos o domínio profissional, o qual ficou circunscrito a fala da licencianda LQ1. Podemos notar também que aflorou um domínio científico tecnológico escolar nas falas de LQ2, LQ3, LQ4, LQ6, LQ7 e LQ8. Salientamos que esse domínio científico preponderou nesse questionamento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, buscamos responder quais os diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química em formação inicial? Assim, para tal propósito, apresentamos uma análise de diferentes domínios de contextos que emergem na fala de futuros professores de Química na formação inicial, considerando uma revisão de literatura em teses, e artigos nacionais e internacionais e os dados alcançados através da aplicação de questionários.

Para respondermos o nosso primeiro objetivo específico em que traçamos o perfil profissional dos professores de Química na formação inicial, realizamos um estudo em artigos nacionais acerca de perfil profissional, organizamos em cinco aspectos quais sejam: motivação para cursar a licenciatura, identificação com a área de formação, se leciona ou já lecionou a disciplina de química, pretensão para atuar como docente, após conclusão da formação inicial, e avaliação da importância da aprendizagem baseada em contextos.

Em relações as análises da primeira etapa do nosso estudo foi possível verificarmos que os licenciandos demonstram uma identificação com a carreira docente. Constatamos que há uma forte predisposição dos licenciandos para atuarem como professores após a concluir a formação. Concluímos também que a maioria dos licenciandos já possuem experiência com o ensino de Química. Observamos também que os licenciandos reconhecem a importância da aprendizagem baseada em contextos no ensino de Química, no entanto, não possuem conhecimentos suficientes para problematizar o tema.

Para correspondermos ao segundo objetivo específico desta pesquisa, em que buscou-se identificar concepções acerca da aprendizagem baseada em contextos, realizamos estudos em teses e artigos internacionais. Analisamos os dados alcançados com base nos domínios de

contextos conforme Diniz Júnior (2022); Jong (2008), quais sejam: domínio pessoal, domínio social e da sociedade, domínio profissional, domínio científico e tecnológico.

No que concerne as análises da segunda etapa identificamos diferentes domínios de contextos nas falas dos licenciandos, os quais foram o domínio pessoal, o domínio social escolar e da sociedade, o domínio profissional, científico e tecnológico escolar, e domínio da aplicação. Averiguamos que o domínio científico e tecnológico preponderou nas falas dos licenciandos, em seguida o domínio social escolar e da sociedade. Observamos que apesar de o domínio da profissionalização ter sido evidenciado, este ainda é pouco explorado nos processos formativos, pois o mesmo ficou restrito a algumas falas. De maneira semelhante, percebemos que o domínio pessoal confirmou-se, entretanto, ficando reduzido a poucas falas.

Acreditamos que o uso de contextos traz grandes contribuições para um ensino de Química contextualizado, e que essa abordagem, quando abordada com os professores em formação inicial, pode gerar resultados ainda melhores, pois estes docentes que estão sendo formados, serão preparados para utilizá-la em sala de aula. E assim, melhorar a aprendizagem dos estudantes sobre os conceitos científicos da Química.

Assim, pretendemos ampliar as discussões acerca do ensino baseado em contextos no âmbito da formação inicial, de maneira que os futuros professores consigam não só perceber a importância do uso de contextos no Ensino da Química, mas também possam implementá-los em suas práticas.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, J. A.; et .al. **PIBID/Licenciatura em Química da Universidade de Brasília: Inter-relacionando Ensino, Pesquisa e Extensão.** Química Nova na Escola. v. 36, n. ° 1, p. 18-27, fev. 2014.

BEGO, A. M.; FERRARI, T. B. Por que escolhi fazer um curso de licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da UNESP. **Química Nova**, v. 41, n. 4, p. 457-467, 2018. Disponível em: < <http://static.sites.sbq.org.br/quimicanova.sbq.org.br/pdf/ED20170318pdf> > Acesso em: 15 maio 2022.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação.** Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. - Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL, **Orientações curriculares nacionais para o Ensino Médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. v. 2, Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica (MEC/SEB), 2006.

BRASIL. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)**. Censo da Educação Superior 2018: notas estatísticas. Brasília, 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação, Secretaria da Educação Média e Tecnológica**. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 1999, 360p.

BRASIL. **Ministério da Educação**. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018, p. 9

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41

DINIZ JÚNIOR, A. I. **Uma proposta de perfil conceitual para as reações Químicas**. 2022. 370 f. Tese (Doutorado) - Curso de Licenciatura em Química, Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências e Matemática, Universidade Federal Rural de Pernambuco - Ufrpe, Recife, 2022. Cap. 6.

GATTI, B. A. et al. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo, FFC/SEP, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9nicas-de-pesquisa-social.pdf>> Acesso em: 19 abr. 2022.

GILBERT, J.K. On the nature of “Context” in Chemical Education. **International Journal of Science Education**, v. 28, n. 9, p. 957-976, 2006.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S.. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

JONG, O. Context-based chemical education: How to improve it? **Chemical Education International**. v.8, p. 1-7, 2008.

JONG, O. New Chemistry: context-based modules and pathways in a bottom-up project of curriculum reform. **Educació Química**, n. 20, p. 25-31, 2015.

KATO, D.S.; KAWASAKI, C.S. As Concepções de Contextualização do Ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 1, p. 35-50, 2011.

LEITE, F. A.; WENZEL, J. S.; RADETZKE, F. S. Contextualização nos Currículos da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. **Revista Contexto & Educação**, v. 35, n. 110, p. 226-240, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/host/Downloads/7080-Texto%20do%20artigo-42990-1-10-20200102%20(2).p.> Acesso em: 15 maio 2022.

LOPES, A. C. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Submissão ao Mundo Produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 23, n.80, setembro/2002.

MILARÉ, T.; WEINERT, P. L. Perfil e Perspectivas de estudantes do curso de Licenciatura em Química da UEPG. **Química Nova**, v. 39, p. 522-529, 17 fev. 2016. Disponível em: <<http://static.sites.s bq.org.br/quimicanova.s bq.org.br/pdf/v39n4a17.pdf>. > Acesso em: 30 maio 2022.

MINAYO, M. C. S. (org.). O desafio da Pesquisa Social: pesquisa qualitativa. In: MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. Cap. 1. p. 21-22.

OLIVEIRA, L. S.; MOREIRA, K. R. G. A escassez de professores de Química: Possíveis fatores. In: **53º Congresso Brasileiro de Química, Rio de Janeiro, Anais [...] Rio de Janeiro: ABQ**. 2013.

PONTES, A. N. et al. O ensino de química no nível médio: um olhar a respeito da motivação. **XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. Curitiba, PR**, p. 10, 2008. Disponível em: <<http://bohr.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0428-1.pdf>> Acesso em: 20 abril 2022.

RABELO, A. O. Professores Homens nas Séries Iniciais: escolha profissional e mal-estar docente. **Educação & Realidade**, v. 35, n. 2, 2010. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/8198/9481>>. Acesso em: 20 maio 2022

RODRIGUES, A. M. **Redimensionando a noção de aprendizagem nas relações entre perfil conceitual e contexto: uma abordagem sócio-cultural-histórica** Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo. Instituto de Física, Faculdade de Educação, Instituto de Química e Instituto de Biociências, - São Paulo, 2009.

SANTOS, B. S. dos; ANTUNES, D. D. Vida adulta, processos motivacionais e diversidade. **Educação**, Porto Alegre, v. 1, p. 149-164, abr. 2007. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/544/380>> Acesso em: 15 maio 2022.

SGARBOSA, É. C.; et al. Motivações dos estudantes para o ingresso em um curso de Licenciatura em Química. In: **EVENTO DE EDUCAÇÃO EM QUÍMICA**, 12., 2014, Araraquara. **Anais...**, Araraquara: IQ/UNESP, 2014. Não paginado.

SILVA, Francisco Edivanio. A Interdisciplinaridade nos livros de Química no Ensino Médio. Monografia (Curso de Licenciatura em Química). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza-CE, 2011.

VOS. R. **The Use of Context in Science Education**. Writing assignment. Utrecht University, 2014