

“SER PROFESSOR DE QUÍMICA É”: PERCEPÇÕES SOBRE DOCÊNCIA E O SEU PAPEL SOCIAL

"BEING A CHEMISTRY TEACHER IS": PERCEPTIONS ABOUT TEACHING AND ITS SOCIAL ROLE

"SER PROFESOR DE QUÍMICA ES": PERCEPCIONES SOBRE LA ENSEÑANZA Y SU PAPEL SOCIAL

Michele Marcelo Silva Bortolai 

Universidade Federal da Bahia - Brasil

Rafaela dos Santos Lima 

Universidade Federal da Bahia – Brasil

Franklin Kaic Dutra-Pereira 

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - Brasil

Resumo: A interface dialógica entre a universidade e as escolas de Educação Básica é um espaço-tempo investigativo privilegiado para a formação docente. É neste campo inter relacional que acontece a necessária fusão entre os construtos do conhecimento acadêmico e o universo escolar, pois é no contato entre os pares que os licenciandos se identificam e se reconhecem como profissionais do ensino. Em face ao exposto, apresentamos neste artigo os resultados de uma pesquisa sobre Ser professor de Química realizada com sete estudantes de um curso de licenciatura de uma universidade baiana. O grupo investigado respondeu ao questionamento sobre Ser professor de Química, trazendo suas justificativas. As expressões elencadas foram submetidas à aplicação Web WordClouds, para criação da nuvem de palavras, evidenciando as evocações mais expressivas. O resultado obtido evidenciou os termos Conhecimento, Ensino, Ciência e Autonomia. Conforme Bardin, realizamos a análise de conteúdo das justificativas de todos os termos elencados pelos licenciandos emergindo as categorias Ciência e Sociedade, Ambiente físico e Profissionalização. Dos resultados encontrados podemos concluir que este grupo percebe a importância da formação pedagógica realizada no intercâmbio entre a universidade e a escola caracterizando o papel social da docência e da profissionalização docente.

Palavras-chave: Educação química. Formação de professores. Ser professor é.

Abstract: The dialogical interface between the university and the Basic Education schools is a privileged investigative space-time for teacher training. It is in this inter-relational field that the necessary fusion between the constructs of academic knowledge and the school universe takes place, as it is in the contact between peers that undergraduate students identify and recognize themselves as teaching professionals. In light of the above, in this article we present the results of a research on Being a Chemistry teacher carried out with seven students from a degree course at a Bahian university. The

investigated group answered the question about Being a Chemistry teacher, providing their justifications. The listed expressions were submitted to the WordClouds Web application, to create the word cloud, showing the most expressive evocations. The result obtained evidenced the terms Knowledge, Teaching, Science and Autonomy. According to Bardin, we carried out a content analysis of the justifications for all the terms listed by the licensors, emerging the categories Science and Society, Physical Environment and Professionalization. From the results found, we can conclude that this group perceives the importance of the pedagogical training carried out in the exchange between the university and the school, characterizing the social role of teaching and teacher professionalization.

Keywords: Chemical education. Teacher training. Being a teacher is.

Resumen: La interfaz dialogical entre la universidad y las escuelas de educación básica es un espacio de investigación privilegiado para la educación del profesorado. Es en este campo interrelacional donde se lleva a cabo la necesaria fusión entre las construcciones del conocimiento académico y el universo escolar, porque es en el contacto entre compañeros donde los estudiantes se identifican y se reconocen como profesionales de la enseñanza. En vista de lo anterior, presentamos en este artículo los resultados de una investigación sobre ser profesor de Química realizada con siete estudiantes de un curso de licenciatura en una Universidad de Bahía. El grupo investigado respondió a la pregunta sobre ser profesor de química, aportando sus justificaciones. Las expresiones que se enviaron a la aplicación Web WordClouds para crear la palabra nube, lo que evidencia las evocaciones más expresivas. El resultado mostró los términos Conocimiento, Enseñanza, Ciencia y Autonomía. Según Bardin, realizamos el análisis de contenidos de las justificaciones de todos los términos enumerados por los graduados que surjan las categorías Ciencia y Sociedad, Medio Físico y Profesionalización. De los resultados encontrados podemos concluir que este grupo percibe la importancia de la formación pedagógica realizada en el intercambio entre la universidad y la escuela caracterizando el papel social de la enseñanza y la profesionalización del profesorado.

Palabras clave: Educación química. Formación del profesorado. Ser profesor es.

1. Iniciando o debate

As dimensões sociais e históricas que fomentam as relações de cultura e poder da sociedade se refletem na realidade educacional brasileira e nas identidades docentes e discentes em constante construção. Entretanto, a realidade que observamos no contexto escolar é antagônica e excludente, sem equidade perante a diversidade social e cultural existentes em todo território nacional. Basta ver, “[...] que a desigualdade social é histórica e muito profunda.” (RODRIGUES; PEREIRA; MOHR, 2019, p. 5) e ainda está arraigada na sociedade brasileira, sendo objeto de constantes debates sobre a qualidade do ensino e a formação inicial e continuada dos professores.

Empreende, nesse sentido, repensarmos as contradições existentes em documentos que não dão voz e vez a professores e alunos. Sujeitos que trazem consigo suas percepções de mundo e das demandas educacionais. Ouvindo essas vozes abrimos espaços para o diálogo e,

assim, contestamos a implementação de políticas curriculares para Educação Básica e para a Formação Inicial e Continuada¹ de professores.

Essas políticas curriculares nacionais apontam para necessidades formativas corporificadas em documentos como a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e a Base Nacional Comum para Formação de Professores (BRASIL, 2020). Estes documentos trazem em comum uma suposta visão de integralidade e legitimação implementados “[...] de forma verticalizada, sem diálogo, participação e discussão com a comunidade educacional e acadêmica.” (RODRIGUES; PEREIRA; MOHR, 2019, p. 7).

Com o propósito de superação desses entraves é que as universidades estão adotando, em seus programas de formação inicial, práticas formativas que vinculam a atividade acadêmica à realidade escolar para a formação do docente da Educação Básica e, assim, se possa evidenciar os saberes e saber-fazer que cada docente necessita para a prática educativa. Este é um processo dinâmico que traz em si possibilidades de articulação do currículo com o ensino e a pesquisa, com especial atenção à formação inicial do professor e às práticas pedagógicas implicadas, que envolvem misturas de saberes e culturas, originados em diferentes campos sociais, incidindo sobre a identidade do profissional em formação (ROSA et al., 2012).

Sendo assim, nos apoiamos na relação dialógica entre as universidades e as escolas, para melhoria da formação inicial docente, que envolve os licenciandos na aplicação prática e reflexiva da teoria pedagógica no ambiente escolar, através de diferentes programas², além dos estágios supervisionados, de inserção do licenciando nas unidades educacionais com a finalidade de fazerem parte de um currículo vivo existente no cotidiano de escolas da rede pública de educação.

Tal iniciativa propicia a imersão dos licenciandos no interior das comunidades escolares e também oportuniza o contato com profissionais mais experientes, ambos com conhecimentos diferenciados a compartilhar (DUBAR, 2009, 2012). Logo, as ações praticadas são constantemente reinventadas, visto que não são meras reproduções de histórias e experiências vividas por outros, mas são permeadas por relações de “[...] cultura e poder, conhecimento e autoridade [...]” (ROSA et al., 2012, p. 145), em meio a formação identitária das instituições escolares, de seus profissionais docentes e dos alunos.

¹ Aqui nos referimos a Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BRASIL, 2018) e a Base Nacional Comum de Formação de Professores (BRASIL, 2020) aprovadas pelo CNE de forma autoritária e desrespeitosa com todos os profissionais da Educação.

² Podemos mencionar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), criado em 2007, e o Programa de Residência Pedagógica, criado em 2018, por meio de ações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior).

Pensando sobre essas e outras tensões existentes no universo educacional, propomos neste artigo, dialogar com questões pertinentes à formação docente, por meio de relatos de licenciandos participantes de um curso de extensão sobre *Pesquisa em Educação Química*, realizado no curso de Licenciatura em Química de uma Instituição de Ensino Superior da Bahia. Buscamos dialogar os resultados encontrados com as teorias de Tardif (2014) sobre a constituição dos saberes docentes, a importância do estágio na formação inicial, como trazido por Pimenta (2012) e o reconhecimento e identidade profissional de Dubar (2009; 2012), para compreender as percepções atribuídas pelos licenciandos sobre *Ser Professor de Química*, refletindo sobre os saberes e saber-fazer da profissionalização docente e o papel social da docência.

2. Desafios da profissionalização docente e o encantamento pelos saberes da docência

A formação inicial é um espaço para o desenvolvimento de conhecimentos teóricos-metodológicos-práticos. A identidade do professor é formada a partir da sua profissionalização e esta não corresponde apenas aos conteúdos explorados durante a formação inicial, pois diversos são os conhecimentos que estão envolvidos no processo de ensinar (ser professor).

Na busca pela compreensão de quais são as necessidades formativas sobre *Ser professor* é que diversos pesquisadores vêm se debruçando sobre os estudos dos saberes docentes, da docência e daqueles saberes necessários à sua prática profissional. Tornar-se professor é um processo contínuo, em que ocorre a resignificação de sua identidade. Este processo não ocorre de modo isolado, mas numa construção coletiva que resulta em mudanças individuais (DUBAR, 2009; 2012; PIMENTA, 2012; TARDIF, 2014; CARVALHO; GIL-PEREZ, 2011; FREIRE, 2011).

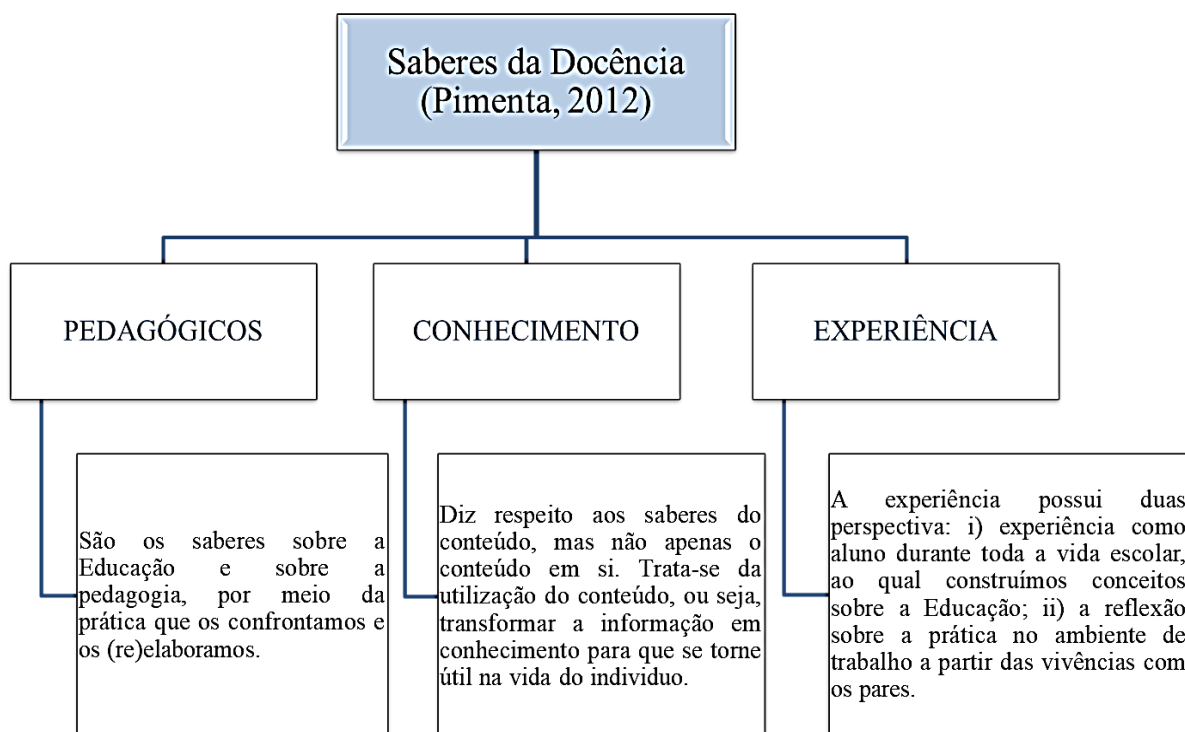
Os saberes são oriundos de diversas fontes que vão desde a nossa experiência enquanto estudantes até os aspectos subjetivos das profissionalizações. É um processo de tornar-se! De acordo com Tardif (2014), o saber docente é *plural e heterogêneo* e se estabelece a partir de quatro saberes: disciplinares, profissionais, curriculares e experienciais.

De acordo com Tardif (2014), os saberes disciplinares, curriculares e profissionais não são próprios dos docentes, afinal não são produzidos pelos professores. Os docentes os reproduzem a partir do que lhes é ensinado nos espaços educacionais. Nesse sentido, são os saberes experienciais que tratam dos saberes produzidos pelo professor a partir das suas vivências.

Os saberes experienciais apontam caminhos, discontinuidades, limites e potencialidades do fazer docente por meio da coletividade e das relações com outros

professores, dos treinamentos, da parceria com os estagiários, entre outras práticas. Pimenta (2012) afirma que é com base nos saberes da docência que os professores (re)configuram o seu saber-fazer. Para a autora os saberes da docência são os pedagógicos, do conhecimento e da experiência. Pimenta (2012) também define que a educação escolar deve possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos desenvolvendo habilidades para operá-los e reconstruí-los com sabedoria (*vide* Figura 1). Relativo aos saberes da docência em Ciências da Natureza, mais especificamente, para a docência em Química na Educação Básica, apresentamos neste estudo um breve diálogo entre Carvalho e Gil-Perez (2011) e Dutra-Pereira (2019), em que apresentam alguns saberes e o saber-fazer dos professores de Química.

Figura 1. Saberes da Docência estruturados por Pimenta



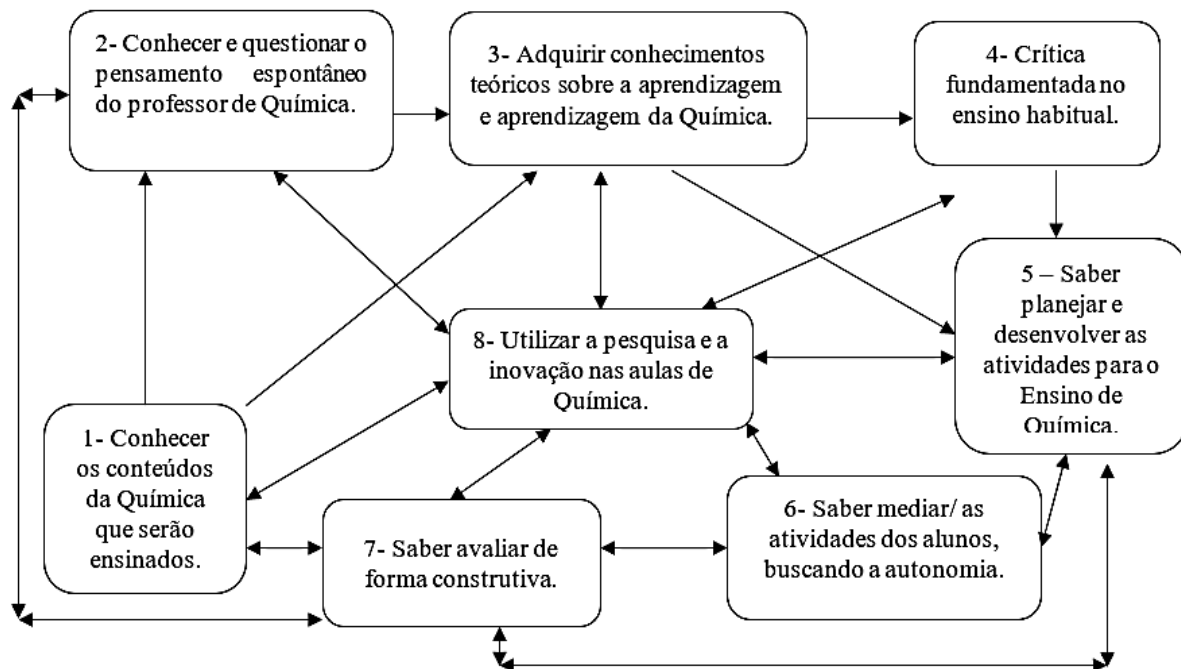
Fonte: elaborada por Dutra-Pereira, 2019 (adaptada de Pimenta, 2012)

Apresentamos na Figura 2 a compressão de Dutra-Pereira (2019) sobre os saberes e saber-fazer dos professores de Química. A compreensão do autor aponta para a necessidade docente de conhecer e questionar o pensamento construído socialmente, pois não somos meros reprodutores, possuímos conhecimentos espontâneos sobre a docência, o que demanda a prática reflexiva no exercício profissional.

Dutra-Pereira (2019) propõe que na formação do professor de Química, seja levada em consideração: uma proposta baseada na aprendizagem para construção de conhecimentos, nas diversas características da pesquisa científica e na transformação do pensamento espontâneo do professor para ressignificação das aprendizagens em sala de aula. Isso se contrapõe a *classificar*

bons ou maus professores, que até certo momento se tinha como formalidade na história da formação de professores.

Figura 3. Saberes e Saber-fazer dos professores de Química



Fonte: Dutra-Pereira (2019, p. 44).

Hoje, a questão se coloca em termos de quais são conhecimentos pertinentes ao exercício da profissão docente? O que os docentes precisam aprender? Quais são as concepções que temos e trazemos na nossa trajetória educativa? Qual é o papel social da docência? E, sobretudo, em repensar a formação inicial docente em cursos de licenciaturas alicerçados na gênese epistemológica positivista, perpetuada até hoje na formação de professores de Química. Isto posto, discutiremos sobre as escolhas metodológicas que fizemos, ao aventurarmos pelas atribuições feitas pelos licenciandos ao pensamento de *Ser Professor de Química*.

3. Percorso metodológico

Esta pesquisa de abordagem qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994) foi realizada no mês de novembro de 2019, durante um curso de extensão sobre *Pesquisa em Educação Química*, promovido pelos professores da área de Ensino de Química de uma Instituição de Ensino Superior da Bahia. A finalidade da pesquisa era compreender as percepções dos licenciandos a respeito de *Ser professor de Química*. Todos os sujeitos investigados cursaram a Educação Básica no sistema público de ensino e, para garantir seu anonimato, substituímos seus nomes reais por Carlos, José, Henrique, Carmem, Lúcia, Maria e Suzana.

Utilizamos o questionário como instrumento investigativo. Esse instrumento de busca por informações, para posterior levantamento e análise dos dados coletados, possibilitou aos licenciandos imprimirem seus pensamentos sem interrupções e constrangimentos. Assim, optamos pela aplicação do questionário baseado na questão indutora que permitiu que os licenciandos destacassem as 6 (seis) palavras mais significativas para eles sobre *Ser professor de Química*. Em seguida justificaram suas repostas à questão indutora dissertando livremente acerca de suas impressões sobre *Ser professor de Química*, revelando as expressões induzidas (BARDIN, 2011).

Esse processo serviu como ponto de partida para que os indivíduos buscassem em sua vivência um repertório que permitisse dar sentido ao que era perguntado e para justificação de suas respostas. As palavras foram submetidas a uma *aplicação Web WordClouds*³ (uma maneira gráfica de sumarizar informação), para criação da nuvem de palavras, com o objetivo de destacar os termos induzidos mais frequentes na significação dos licenciandos para o termo indutor. Posteriormente, observando os objetivos propostos para esta pesquisa e os sentidos conferidos às palavras evocadas, reunimos os dados encontrados e criamos categorias para análise, segundo procedimentos exploratórios e atribuição simbólica para dimensionar as análises a que este trabalho se propõe.

A análise dos dados foi realizada conforme o proposto por Bardin (2011) para análise do conteúdo, buscando compreender as mensagens expressas pelos sujeitos investigados através de categorias criadas *a posteriori*, fazendo emergir sob a luz dos referenciais teóricos as impressões que conduziram as análises. Desse caminho metodológico para análise dos dados emergiram as categorias Ciência e Sociedade, Ambiente físico e Profissionalização.

A análise dos termos elencados pelos licenciandos para o termo indutor e suas justificativas, complementada pela análise das categorias temáticas, oferece informações importantes acerca da natureza do conteúdo das significações para *Ser professor de Química*. Assim, as categorias foram criadas com base no caráter semântico, conforme o contexto da pesquisa e das justificativas dadas para as escolhas dos termos (*vide* Quadro 1).

³ Disponível em: <https://www.wordclouds.com/>

Quadro 1. Critérios de pertencimento dos termos às categorias criadas para a análise do conteúdo.

Categoria: Ciência e Sociedade
Termos: Meio Ambiente/ Transformações/ Vida/ Ciência/ Alunos/ Aula
Critério de pertencimento: Na categoria Ciência e Sociedade estão presentes as justificativas para os termos que se relacionam com a vivência em sociedade e as questões científicas, assim como as percepções sobre a importância da Química para a promoção de mudanças no contexto social.
Categoria: Ambiente físico
Termos: Sala de aula/ Escola/ Laboratório
Critérios de pertencimento: Na categoria Ambiente físico estão elencadas as impressões dos licenciandos sobre a importância dos espaços físicos da escola que envolvem a aprendizagem dos alunos.
Categoria: Profissionalização
Termos: Ensino/ Conhecimento/ Estudar/ Estudos/ Formação continuada/ Conteúdo de química/ Saber química/ Química/ Experiência/ Responsabilidade/ Liderança/ Protagonismo/ Inteligência/ Amar o que faz/ Trabalhar na área que gosto/ Respeito/ Autonomia/ Estabilidade financeira/ Formação/ Didática/ Avaliação/ Auto-avaliação/ Novos métodos/ Sequência didática/ Aula contextualizada/ Aproximar a química/ Experiência
Critérios de pertencimento: Na categoria Profissionalização estão agrupados os termos que destacam as características elencadas pelos licenciandos sobre o professor e o que o torna um bom profissional, além dos procedimentos que podem ser utilizados pelo professor para alcançar os objetivos previstos para formação cidadã dos seus alunos. Também nesta categoria estão os termos que caracterizam como o indivíduo constrói sua identidade docente e se reconhece como profissional, a partir da vivência em espaços múltiplos que possibilitam a construção do ser professor, para além das questões teóricas-metodológicas-práticas.

Fonte: elaborado pelos autores

A metodologia utilizada para coleta de informações, tratamento e análise dos dados, incide sobre a necessidade de abarcar o conhecimento sobre o objeto da investigação, tendo em vista as características em comum do público selecionado. Também tem a finalidade de elucidar a discussão dos resultados encontrados em interlocução aos objetivos propostos na pesquisa, de forma a identificar quais são as implicações do estudo para o Ensino de Química.

4. Ser professor de química é... alguns achados

Conhecimento... Ensino... Ciência... Autonomia... Experiência... docente! É necessário entendermos as visões e percepções que os licenciandos em Química carregam em suas marcas. Por isso, refletir acerca das palavras e os conceitos apresentados na Figura 4 nos dão respaldo para pensarmos o quanto ainda há necessidade de enfatizar os saberes e o saber-fazer nos cursos de formação inicial de professores de Química, pois há um conflito entre os saberes específicos e os saberes pedagógicos.

Nós, enquanto professores da área de ensino, estamos fazendo a diferença, considerando que a discussão sobre a formação docente nos componentes curriculares do curso ainda são insípidas. As considerações acerca do ensino, muitas vezes, acontecem somente nas disciplinas

curriculares ditas *pedagógicas*, as que formam professores. É uma concepção ultrapassada que precisa ser repensada, pois consideramos que o curso que visa a formação de professores de Química deve proporcionar experiências que permeiam os diversos saberes e as necessidades atuais requeridas dos profissionais da Educação. Com a finalidade de aprofundar esta discussão, sintetizamos na Figura 3 os termos apresentados pelos licenciandos quando solicitamos que destacassem os 6 (seis) termos mais significativos para eles a partir do termo indutor *Ser professor de Química*.

Figura 3. Nuvem de palavras relacionadas ao termo indutor *Ser professor de Química*



Fonte: elaborada pelos autores

Na percepção dos licenciandos investigados as expressões mais relevantes para *Ser professor de Química* foram *experiência*, *autonomia*, *ensino*, *ciência* e *conhecimento*. De fato, são elementos necessários e fundamentais para a atuação docente em qualquer contexto educativo. Nesse sentido, podemos entender que há uma relação entre as ideias mais expressivas dos sujeitos investigados e os paradigmas educacionais emergentes, reforçadas pelas ideias defendidas por Tardif (2014) e Pimenta (2012), em um movimento que respeita as vozes e os desejos dos licenciandos, considerando sobretudo, os saberes e o saber-fazer, como princípio norteador da formação docente.

O saber dos professores é profundamente social e é, ao mesmo tempo, o saber dos atores individuais que o possuem e o incorporam à sua prática profissional para a ela adaptá-lo e para transformá-lo. Para evitar equívocos, lembremos que ‘social’ não quer dizer ‘supraindividual’: quer dizer relação e interação entre *Ego* e *Álter*, relação entre mim e os outros repercutindo em mim, relação com os outros em relação a mim, e também relação de mim para comigo

mesmo quando essa relação é presença do outro em mim mesmo. Portanto, o saber dos professores não é o “foro íntimo” povoado de representações mentais, mas um saber sempre ligado a uma situação de trabalho com outros (alunos, colegas, pais, etc.), um saber ancorado numa tarefa complexa (ensinar), situado num espaço de trabalho (a sala de aula, a escola) enraizado numa instituição e numa sociedade (TARDIF, 2014, p. 15).

Os termos induzidos evidenciados pelos licenciandos carregam em si marcas do profissional-docente que devem ser consideradas no contexto da formação inicial e continuada. Assim, pensamos que há um movimento transitório no processo formativo entre o que os licenciandos são e o que devem fazer (durante e após formar-se professor de Química). Por isso, as evocações dos licenciandos e suas justificativas trazem consigo um sentido existencial, antes de mais nada, pois os saberes e saber-fazer docente “[...] são uma realidade social materializada através de uma formação, de programas, de práticas coletivas, de disciplinas escolares, de uma pedagogia institucionalizada, etc., e são também, ao mesmo tempo, os saberes deles” (TARDIF, 2014, p. 16).

Outro ponto que merece destaque é o surgimento da *autonomia*, pois considerando as amarras e as regulações que todos nós professores-pesquisadores estamos vivenciando, os licenciandos acreditam na crença de que ser professor de química é ter *autonomia*. Assim, podemos inferir que o movimento de reconhecimento e identificação profissional está presente nas vozes desses licenciandos, ao destacarem a *autonomia* do fazer docente, trazendo à tona sua subjetividade, mesmo enquanto parte de um grupo social (DUBAR, (2009, 2012).

Compreendemos que os alunos devem desenvolver a *autonomia* no que diz respeito à aprendizagem e ao exercício da profissão, apoiados pelas mediações entre seus pares e professores. Para que isso aconteça é preciso que os cursos de Licenciatura em Química afastem-se do modelo transmissivo e se pautem numa perspectiva mais progressista, na qual os processos educativos são atravessados por uma relação dialética entre os envolvidos e o saber. Então, nos cabe, enquanto pesquisadores no Ensino de Química, identificar as concepções dos alunos ao ingressarem no curso, a partir de suas narrativas, no sentido de entender a escolha da profissão, já estando no curso.

Contrariando o pensamento neoliberal, Tardif (2014, p. 36) definiu o saber docente como “[...] um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais”. Para entender os caminhos da formação de professores, Tardif (2014, p. 141) ainda alega que para “[...] o trabalho docente, no dia a dia, é fundamental um conjunto de interações personalizadas com os alunos para obter a participação deles em seu próprio processo de formação e atender às suas diferentes necessidades”.

Os resultados apresentados se alinham ao pensamento do Tardif (2014) quando os estudantes apresentam o termo *conhecimento* e nos faz questionar que conhecimentos estariam os estudantes tentando expressar, pois nos cursos de Licenciatura em Química ainda prevalece a defesa de apenas conteúdos específicos da Química como fator determinante na formação docente. É uma visão pautada das concepções culturais dos cursos de bacharelado em Química, em que *para ser bom professor de Química, merece apenas saber Química*. Deste modo, ainda é perceptível esse reflexo nos dias atuais, já tão criticado por diferentes autores desde o Movimento de Reforma Curricular no Ensino de Ciências ocorrido nos anos 1990 (AZEVEDO; SELLES; LIMA-TAVARES, 2016).

Assim, é mediante o caráter complexo e incerto da prática educativa que o professor precisará ter diferentes conhecimentos para enfrentar as situações diárias no âmbito escolar, especialmente os que dizem respeito aos processos de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, o *bom professor* seria alguém que conhecesse sua matéria, sua disciplina e seu programa, que possuísse certos conhecimentos relativos às Ciências da Educação e à Pedagogia, e que desenvolvesse um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2014).

As seguintes seções apresentam as falas dos estudantes justificando suas escolhas para os termos induzidos apresentados na nuvem de palavras (*vide* Figura 4) e Quadro 1. Para melhor compreensão e levando em consideração as questões metodológicas da pesquisa, agrupamos as justificativas nas categorias Ciência e Sociedade, Ambiente Físico e Profissionalização.

4.1. Ciência e sociedade

Nesta categoria estão as justificativas que se relacionam aos termos *Meio Ambiente, Transformações, Vida, Ciência, Alunos, Aula*. De acordo com as justificativas dos estudantes *Ser professor de Química* relaciona-se com a promoção de mudanças na sociedade, conforme pode ser observado na fala de Henrique ao ressaltar que a Química “*é um campo de conhecimento dedicado ao estudo de um fenômeno social, histórico, biológico, físico, etc.*”. Essa concepção do conhecimento químico que faça sentido, ajuda a compreender a sociedade de modo a transformá-la e pode ser associada com o saber da docência trazido de Pimenta (2014), quando afirma que o saber do conhecimento não está pautado apenas no conteúdo, mas na sua utilidade.

Pensar o processo educativo de modo a promover a transformação da informação em conhecimento trata-se de uma tarefa que exige do docente refletir sobre o conteúdo para além da disciplina. Além disso, Carlos expõe que o *Ser professor de química* compreende também

pensar sobre o quanto a Ciência é importante de modo a “*melhorar a qualidade de vida*”. A justificativa utilizada por Carlos relaciona-se com o que Freire (2011, p. 101) propõe que o ato de ensinar exige a compreensão de que a educação é uma forma de intervenção no mundo e que “[...] não posso ser professor sem me achar capacitado para ensinar certo e bem os conceitos da minha disciplina, não posso, por outro lado, reduzir a minha prática docente ao puro ensino daqueles conteúdos”.

Em tempos de negação da Ciência torna-se crucial enquanto professoras e professores refletirmos acerca de como auxiliamos na construção da identidade docente pautada na problematização do *Ser professor* para além das ideias hegemônicas e mercadológicas que pensam a Educação a partir de uma negação da sua relação com a sociedade.

4.2. Ambiente físico

Além das percepções de Ciência e Sociedade trazidos pelo senso comum, evidenciamos que alguns termos elencados pelos licenciandos estavam relacionados com o ambiente físico, que é inerente às ações pedagógicas dos professores de Química, quando enfatizam a *Sala de aula, Escola, Laboratório*. É provável que o discurso que permeia em torno dos saberes e saber-fazer da profissão docente está em consonância com o movimento escolar.

Sem dúvida, o processo de escolarização tem um papel importante no que diz respeito ao processo de aproximação com as funções do professor de Química. Além disso o tempo da escola é uma oportunidade única para aprender e assimilar os conhecimentos, bem como para socialização entre as pessoas envolvidas numa instituição de ensino. Assim, ajudam na constituição das experiências do sujeito como pessoa pensante e que, por isso, tem a possibilidade de pensar sobre o próprio conceito construído social e culturalmente na Escola. A escola, então, precisa ser encarada enquanto um espaço democrático de aprendizagens e também como um espaço que favorece a interação com a sociedade, tendo em vista que para Henrique [a escola] “*É o espaço institucionalizado para práticas pedagógicas*”.

Com a fala de Henrique podemos inferir que a visualização da escola está interligada especificamente com as práticas pedagógicas, considerando que é neste espaço elas acontecem. No pensamento de Henrique, entendemos que os saberes que possui sobre a escola vai além de ensinar os conteúdos tradicionalmente estabelecidos nos currículos.

É comum nos cursos de Ciências da Natureza, sobretudo de Química, um discurso pautado nos posicionamentos positivistas, com exaltação às aulas experimentais e o uso do laboratório, pois é uma visão já construída socialmente pelos estudantes, durante sua escolarização, conforme apresentado por Dutra-Pereira (2019) em sua pesquisa de

doutoramento. Tal enunciado é pensado a partir da fala de José quando afirmou que o laboratório representa a “*parte prática*”.

A resposta de José se refere a uma concepção pautada ainda na experimentação como apenas um princípio prático. Julgamos que tenha uma relação direta com sua trajetória escolar e acadêmica. Este pensamento tende às concepções pragmáticas e, por sua vez, com discursos perpetuados em um ensino mais tradicional. Além disso, inferimos que as respostas relacionadas, tanto aos espaços da escola, quanto ao laboratório, são frutos de relações com os professores, pois mesmo sem aproximação direta com a escolarização - no que diz respeito à profissionalização - já apresentaram as percepções que possuem sobre os espaços formativos. Sendo assim, consideramos que esses itinerários de vivências escolares e as próprias concepções apresentadas por Henrique e José colaboram para a constituição do *Ser professor de Química*, pois conforme Pimenta (2012, p. 19), a identidade docente é construída

[...] a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias.

Entendemos, portanto, que a identidade se constitui a partir do momento que os saberes e o saber-fazer do docente começam a ser questionados e ressignificados pelos licenciandos em Química. É por esse motivo que necessitamos que os cursos de licenciaturas comecem a fazer sentido, para tanto, é necessário que assumamos as percepções que os licenciandos apresentam como um elemento constitutivo do ser professor desde o início do curso. É neste caminho, que pensamos na importância das falas dos estudantes como ponto de partida para compreender o complexo campo teórico-metodológico que permeia a constituição da identidade para a profissionalização docente em Química.

4.3. Profissionalização

De acordo com Souza et al. (2014), quando os licenciandos iniciam nos cursos de graduação não tem clareza ou certeza em relação à docência, muito pelo contrário, a convicção que se ressalta é que não querem exercer esta profissão. Dito isso, as percepções são essenciais nesse processo de entendimento e de constituição da identidade e reconhecimento docente, visto que trazem suas próprias histórias arraigadas de sentimentos, histórias, labutas, desejos e aflições da imagem e da memória do ser professor, em que tudo isso perpassa pelo processo da profissionalização docente. Podemos evidenciar esses pensamentos quando as falas dos

licenciados passam a expor as concepções que carregam e que colaboram para o reconhecimento e a identidade docente.

O professor precisa sempre estar buscando novos conhecimentos, pois a sociedade, os alunos, estão sempre se transformando. (Lúcia, para justificar formação continuada).

Para ser um professor é importante que a pessoa tenha inteligência para orientar os alunos, resolver problemas internos da escola e externo com relação aos alunos, além de ter a capacidade para compreender o conteúdo de química. (Carmem, para justificar inteligência).

Quando você ama o que faz, tenta fazer sempre da melhor maneira possível. (Lúcia, para justificar amar o que faz).

O professor contribui para que os alunos construam seus conhecimentos. (Maria, para justificar conhecimento).

Conforme as falas dos estudantes, na tentativa de explicar os termos induzidos, apresentam algumas compreensões em relação aos saberes e o saber-fazer docente, em que variam entre conhecimento, amor, inteligência e a formação continuada como necessárias para a atuação do professor de Química. Portanto, é necessário que os cursos de Licenciatura em Química possibilitem ações para que sejam incorporados em seus currículos essas percepções objetivando respeitar a diversidade que os licenciandos apresentam para o papel e função social do professor de Química.

Rosa (2004) afirmou que os graduandos em Química remetem a insatisfação no curso ao currículo que lhes é proposto e ao seu distanciamento das necessidades formativas para atuação como professores da Educação Básica. Então, trazemos à tona a aproximação dos cursos de formação de professores com a realidade social, respaldado pelas políticas de formação e pela atuação docente.

A partir de tal pensamento, aproximamo-nos da ideia de identidade profissional como uma imagem em constante construção/constituição. Ancorados em Dubar (2009, p. 8-9), entendemos que a identidade docente

[...] não é aquilo que permanece necessariamente «idêntico», mas o resultado duma “identificação” contingente. É o resultado duma dupla operação linguística: diferenciação e generalização. A primeira visa definir a diferença, aquilo que faz a singularidade de alguém ou de alguma coisa em relação à outra coisa ou a outro alguém: a identidade é a diferença. A segunda é aquela que procura definir o ponto comum a uma classe de elementos todos diferentes dum outro mesmo: a identidade é pertença comum. Estas duas operações estão na origem do paradoxo da Identidade: aquilo que existe de único e aquilo que é partilhado. Este paradoxo não pode ser resolvido enquanto não se tiver em conta o elemento comum a estas duas operações: a identificação de e pelo outro. Não há, nesta perspectiva, identidade sem alteridade. As identidades, assim como as alteridades, variam historicamente e dependem do seu contexto de definição.

Portanto, a identidade docente é aqui entendida como uma articulação entre os processos relacionais de si com um processo de inserção nos ambientes escolares bem como uma prevalência para as acepções de cunho biográfico. Essas acepções são construídas a partir de diferentes demandas, que por sua vez, os cursos de licenciatura devem oportunizar. Tais demandas vão desde as (re)significações da própria prática pedagógica até a uma retomada da função social da docência e o confronto entre teoria e prática, mobilizando os saberes da experiência (PIMENTA, 2012).

Tardif (2014) informa que os saberes dos professores não são um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a entender seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se insere nele e interioriza por meio de regras de ação que se tornam parte integrante de “consciência prática”.

Neste caminho dos “saberes dos professores” percebemos que os licenciados apresentam semelhanças e corroboram para o que Tardif (2014) conceituou como “saberes da experiência”, pois os estudantes entendem que para ser professor de Química é necessário que na própria “formação” o professor entenda que “avaliar” é mais que uma quantificação por meio de notas e um sistema rígido de seleção e exclusão, que além disso, a “autoavaliação” é uma prática necessária para a reflexão, bem como a busca para os “novos métodos de ensino”, conforme as falas a seguir de Henrique e Lúcia.

É um método utilizado pelo docente para analisar a aprendizagem dos alunos, classificá-los, corrigir suas práticas. (Henrique, para justificar o termo avaliação).

É o período de estudos necessários para aquisição de teorias e práticas. (Henrique, para justificar o termo a formação)

É o preciso fazer sempre uma reflexão sobre o que se tá fazendo e pensar se está sendo efetivo como se imagina. (Lúcia, para justificar o termo autoavaliação).

É preciso se pensar em alternativas para sair do tradicionalismo e atrair alunos. (Lúcia, para justificar o termo novos métodos).

Ficou evidente nas falas dos licenciandos que os conhecimentos acerca da profissionalização docente estão comungando com uma visão mais progressista da função social de *Ser professor de Química*, em que a avaliação está como um eixo central da prática e atuação docente. Além disso, os saberes da experiência são e devem ser desenvolvidos no cotidiano e no conhecimento de seu meio, de tal forma que sustentem a sua origem na própria prática e no confronto com as condições da profissão. Tais saberes possuem, portanto, de acordo com Tardif (2014), três objetivos, quais sejam: a) as relações e interações que os professores estabelecem e desenvolvem com os demais autores no campo de sua prática; b) as diversas

obrigações e normas às quais seu trabalho deve submeter-se e; c) a instituição enquanto meio organizado e composto de funções diversificadas.

Assim, entendemos que o ser se constitui a partir do(s) saber(es). Por isso, é comum a ideia de que a formação para o exercício profissional se estabelece a partir da formação inicial acadêmica. No entanto, para Tardif (2014), os saberes profissionais do professor são construídos a partir de sua história de vida, de sua história dentro da academia, da escola e da sociedade. É nesse sentido que a afirmação ganha seus contornos, pois nossas práticas e experiências, independente do espaço social em que tenham ocorrido, são elementos constitutivos da nossa profissão.

Porém, muitas vezes, as experiências vividas e reiteradas pelos sujeitos, enquanto estudantes da Educação Básica ganham valor subjetivo maior que os saberes construídos durante a formação inicial. Desse modo, o professor valoriza mais o seu saber experiencial do que os saberes acadêmicos, o que seria uma atitude profissional prejudicial por desconsiderar a pesquisa, a inovação científica e a profissionalidade. É por isso que Carvalho e Gil-Pérez (2011) apontam a necessidade de conhecermos e questionarmos o pensamento espontâneo que temos enquanto docentes, ou seja, que como professores devemos ter ciência de que possuímos conhecimentos espontâneos sobre a docência, o que demanda a prática reflexiva no exercício profissional.

5. Considerações sem serem finais

A discussão sobre a formação docente inicial e continuada infere a necessidade de articulação entre teoria e prática, interdisciplinaridade e contextualização, cotidiano e historicidade, identificação e reconhecimento de si e do outro enquanto profissionais do ensino, transposição do conhecimento científico ao escolar. Esses debates são o elo principal que fornece as bases fundamentais das práticas pedagógicas para os iniciantes no magistério da educação básica atuarem profissionalmente.

Por esse motivo, convém utilizarmos as percepções dos saberes e saber-fazer que os estudantes do curso de Licenciatura em Química possuem para traçarmos as perspectivas de formação, a exemplo dos horizontes, as dificuldades e as situações de aprendizagem durante o curso.

Os resultados nos apresentam um conjunto de ideias e pensamentos que contribuirão para a construção de argumentos elucidativos, objetivando traçar as necessidades formativas e os saberes docentes construídos e percebidos antes e durante a graduação e que se afluam nas falas e nas nossas discussões baseadas no arcabouço teórico de diferentes autores. Tais

considerações são evidenciadas nos termos indutores e nas explicações que os estudantes apresentaram.

Para isso, entendemos que os termos induzidos e as explicações dos estudantes servirão de base para (re)pensar o curso de Licenciatura em Química de uma Instituição do Ensino Superior do estado Bahia pautado nos saberes docentes. Assim, assumimos que os saberes da experiência, antes da vivência no ensino superior, cumprem um importante espaço na constituição da identidade do professor de Química. Além disso, pensamos que essa identidade vem à tona, quando os licenciandos apresentam os termos induzidos que mais sobressaíram a exemplo de “experiência, ciência, autonomia, conhecimento, ensino”.

Identificamos que os estudantes associam os saberes da experiência com a prática de *Ser professor de Química* e que se constituíram como elemento fundamentação para a construção da identidade docente. Diante desse cenário, desejamos que a própria formação inicial de Licenciatura em Química, dê condições para que o professor de Química que esteja em exercício prático da profissão professor ou não relacione seus saberes com a teoria para ressignificar a prática.

Assim, poderão perceber que são indissociáveis. Ao reconhecer tal feito, é possível que os licenciandos valorizem as categorias éticas e morais da atuação docente e estabelecerão relações com a Educação Química, para poderem refletir sobre os estudantes e seu ensino. Considerando, portanto, os contextos sociais e institucionais que influenciam a prática escolar e a valorize como espaço para discussões coletivas.

Por fim, o objetivo alcançado desta pesquisa e as percepções apresentadas nas diferentes categorias são necessárias para conhecermos os estudantes do curso de Licenciatura em Química e agirmos no sentido de contribuir com informações que podem melhorar o currículo de tal curso para quem sabe colaborar com a mudança da realidade escolar. Para isso, será necessário nos aventurarmos em outras pesquisas para entendermos como as falas aqui evidenciadas contribuem para uma autoformação e uma reflexão de/sobre as visões das práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Maicon; SELLES, Sandra; LIMA-TAVARES, Daniele. Relações entre os movimentos reformistas educacionais do ensino de ciências nos Estados Unidos e Brasil na década de 1960. **Educ. foco**, v. 21 n. 1, p. 237-257 mar. 2016 / jun. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Brasília: MEC/CNE. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica**. MEC/CNE. 2020.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**: tendências e inovações. 10. ed., São Paulo: Cortez, 2011.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto, 1994.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de, GIL-PÉREZ, Daniel **Formação de Professor de Ciências**. 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DUBAR, Claude. A Construção de si pela atividade de trabalho: a socialização profissional. **Cadernos de Pesquisa**. v.42 n.146 p.351-367 maio/ago. 2012.

DUBAR, Claude. **A crise das identidades**: a interpretação de uma mutação. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

DUTRA-PEREIRA, Franklin Kaic. **Aventuras do contar(se)**: narrativas da formação de professores de química à distância. Orientador: Carlos Neco da Silva Júnior. 2019. 198 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

PIMENTA, Selma G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G.(Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed., São Paulo: Cortez, 2012, p. 19-26.

RIBEIRO, M. E. M.; SPECHT, C. C.; PONTALTI, L. C.; RAMOS, M. G. A contribuição do PIBID na formação de novos professores de Química. **REDEQUIM**, Recife, Matinhos, v. 2, n. 1, p. 102-106, 2016.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. O Documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica” (BNCFP): Dez Razões para Temer e Contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. RBPEC 20, 1–39, 2019.

ROSA, Maria Inês Petrucci; OLIVEIRA, Ana Carolina Garcia de; PAVAN, Adriana Cristina; CORRADI, Dulcelena Peralis. Formação de professores de Química na perspectiva da cultura: reflexões sobre a noção de identidade profissional. In: ROSA, Maria Inês Petrucci; ROSSI, Adriana Vitorino (orgs). **Educação Química no Brasil**: memórias, políticas e tendências. 2 ed. Campinas: Átomo, 2012. p. 146-159. 294p.

ROSA, Maria Inês Petrucci. **Investigação e Ensino**: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2004.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

SOBRE AUTORAS E AUTOR:

Michele Marcelo Silva Bortolai

Doutora em Ensino de Ciências (PIEC/USP). Professora de Ensino de Química do CFP/UFRB. Integrante do grupo de pesquisa LieQui (PIEC/USP) e vice-líder do RESSONAR (CFP/UFRB). Correio eletrônico: michelemb@ufrb.edu.br.

 <https://orcid.org/0000-0002-9837-7062>

Rafaela Santos Lima

Doutoranda em Ensino, Filosofia e História das Ciências (PPGEFHC/UFBA). Coordenadora Pedagógica da FAESB. Participa dos grupos de pesquisa PEQUI (UFRB), RESSONAR (UFRB) e do GEPEQS (UESB). Correio eletrônico limasrafaa@gmail.com.

 <https://orcid.org/0000-0002-7573-9884>

Franklin Kaic Dutra-Pereira

Um dos Doutores mais jovem do Brasil em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM/UFRN). Curriculista das Ciências/Química. Professor de Ensino de Química do CFP/UFRB. Líder do RESSONAR. Integrante do GEPPC/UFPA. Diretor de comunicação da SBEnQ. Sócio da ABRAPEC. Correio eletrônico: franklinkaic@ufrb.edu.br

 <https://orcid.org/0000-0003-4486-6124>

Recebido em: 08 de maio de 2021

Aprovado em: 19 de maio de 2021

Publicado em: 01 de julho de 2021