

PERSPECTIVAS FORMATIVAS DE CURSOS DE LICENCIATURA EM QUÍMICA: O DESVELAR DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS A PARTIR DA ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA

FORMATIVE PERSPECTIVES OF TEACHING DEGREES IN CHEMISTRY: THE UNVEILING OF PEDAGOGICAL PROJECTS BASED ON THE DISCURSIVE TEXTUAL ANALYSIS

Nyuara Araújo da Silva Mesquita¹

Resumo: A Análise Textual Discursiva (ATD) passou a ser utilizada como metodologia analítica para investigar os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de Licenciatura em Química em uma tese de doutorado publicada em 2010. A autora da tese começou a orientar estudantes em programas de pós-graduação, e, a partir disso, foram defendidas mais quatro dissertações de mestrado que utilizaram a ATD na análise de PPC de Licenciaturas em Química, entre 2016 e 2020. O presente artigo explicita os caminhos percorridos nesse movimento de construção de conhecimento científico e destaca a forma de codificação das unidades de análise por meio da marcação por cores nos textos. Evidenciam-se também a validação da comunidade científica a partir das publicações resultantes das pesquisas desenvolvidas e a importância da ATD no processo de formação do pesquisador, pois este se assume como autor na construção de argumentos que não separam sujeito e objeto na investigação.

Palavras-chave: Licenciatura em Química; Projetos Pedagógicos de Curso; Análise Textual Discursiva.

Abstract: The Discursive Textual Analysis (DTA) started to be used as an analytical methodology to investigate Pedagogical Projects of Teaching Degrees in Chemistry in a doctoral dissertation published in 2010. The author of this dissertation started to advise post-graduate students and, as a result, four master's theses that used the DTA in the analysis of Pedagogical Projects of Teaching Degrees in Chemistry were developed between 2016 and 2020. This paper explains the journeys taken in this movement of scientific knowledge construction and highlights the way of coding units of analysis by means of color marking in texts, validation of the scientific community as the result of the studies and the importance of the DTA in the process of developing researchers who become authors in the construction process of arguments that do not separate subjects from objects in the investigation.

Keywords: Teaching Degree in Chemistry; Course Pedagogical Projects; Discursive Textual Analysis.

1 As linhas, os fios

A Análise Textual Discursiva (ATD) passou a ser utilizada como metodologia analítica para investigar os Projetos Pedagógicos de Cursos (PPC) de Licenciatura em Química na tese de doutorado desenvolvida por Mesquita (2010). Os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) configuram-se como balizadores da proposta pedagógica

¹ Doutora em Química (área de Ensino de Química) pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Docente do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás e vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2410-6304>. E-mail: nyuara@ufg.br

que visa a concretizar a formação pensada por um grupo de professores formadores em cursos superiores. De acordo com Eynng (2007), os pressupostos teórico-práticos de uma proposta educativa encontram-se sistematizados no PPC e organizados, basicamente, em três dimensões complementares e indissociáveis: ideológico-explicativa, contextual e operacional, sendo perpassadas por uma quarta dimensão, a avaliativa. A dimensão ideológico-explicativa define os princípios e valores nos quais a instituição se apoia e que pretende adotar como referência para o conjunto de suas ações educativas. A dimensão contextual articula as características e necessidades advindas das transformações sociais e dos aspectos próprios da trajetória institucional. Já a dimensão operacional orienta a concretização das ações, pautada nas dimensões anteriores e na avaliação contínua do processo.

Ao tomar-se como objeto de estudo o PPC de um curso, é possível compreender o perfil pretendido para o profissional a ser formado naquela instituição, inquirindo-se sobre quais saberes ele deve dominar, qual a postura epistemológica trabalhada na sua formação e como se chega à concretização das transformações propostas no processo formativo. Essas perguntas, analisadas e respondidas no contexto das situações de construção, efetivação e avaliação do PPC, podem contribuir para o debate crítico sobre os direcionamentos da educação nacional, pois possibilitam a compreensão sobre qual é a identidade intencionada para o profissional a ser formado na instituição (MESQUITA, 2010).

Ao entendermos o PPC como um documento balizador de propostas formativas, torna-se importante destacar o significado que imprimimos à palavra *documento*. A compreensão do significado da palavra se faz necessária, pois a palavra, segundo Stella (2007, p. 179), “funciona tanto nos processos internos da consciência, por meio da compreensão e interpretação do mundo pelo sujeito, quanto nos processos externos de circulação da palavra em todas as esferas ideológicas”. Partindo-se desse entendimento, o PPC representa o currículo escrito, que, segundo Goodson (1997) *apud* Lopes (2007, p. 80), é o “testemunho público e visível das racionalidades escolhidas e da retórica legitimadora das práticas escolares”. Dessa forma, considerando o PPC como documento no sentido exposto e conhecendo-o, conhecemos também os discursos adotados pela comunidade que o construiu.

A partir de tal perspectiva, no presente texto, propomos uma discussão teórica sobre as contribuições científicas de processos investigativos que buscam desvelar os PPC de Licenciatura em Química utilizando a Análise Textual Discursiva (ATD) como

metodologia analítica. Os referidos processos dizem respeito a cinco pesquisas desenvolvidas em dois programas de pós-graduação da Universidade Federal de Goiás, sendo uma tese – Mesquita (2010) – e quatro dissertações de mestrado – Silva (2016), Almeida (2016), Alves (2016) e Magela (2020). Evidenciamos que esses pesquisadores, ao utilizarem a ATD como caminho de análise dos PPC, desconstruem os documentos e os reconstruem sob novos olhares, tecendo uma nova realidade, que se configura além da realidade dada, significando e reconfigurando saberes e reflexões sobre perspectivas formativas de professores de Química.

O texto está estruturado a partir desta apresentação, **As linhas, os fios**, que simbolizam os elementos que compõem as tramas, pois linhas e fios, com suas cores e texturas, é que vão imprimir as imagens finais nos tecidos. Assim, nessa seção, falamos sobre os objetos em tela – os PPC –, que foram desconstruídos a partir da ATD na elaboração de metatextos que emergem das relações entre pesquisadores e seus objetos e que nos trazem novas compreensões de mundo. Na seção seguinte, apresentamos os autores, suas pesquisas e seus percursos metodológicos, que constituem **As tramas**, nas quais linhas e fios se entrelaçam na produção de tecidos. Fechamos a análise proposta neste texto, como não poderia deixar de ser, com **Os alinhavos**, onde costuramos o que foi tecido na argumentação das ideias e explicitamos a importância da ATD como caminho analítico na área de Ensino de Química, especificamente, no que concerne aos estudos sobre as propostas pedagógicas balizadoras dos cursos de Licenciatura em Química. Em **Arremates**, tecemos algumas considerações, que não ousam fechar o texto, mas dar alguns acabamentos às ideias postas, deixando caminhos para outras e novas reflexões, tendo em vista a incompletude que permeia o contexto das investigações na área de Educação.

2 As tramas

No ano de 2010, defendi² o doutorado no Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de Goiás (UFG), com a tese intitulada *Os Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás: do Conhecer ao Construir*. Na busca por um caminho metodológico que se mostrasse coerente com o

² Peço licença ao leitor para a escrita em primeira pessoa, considerando que a primeira pesquisa apresentada neste artigo se refere à que desenvolvi em meu doutorado, quando passei a utilizar a ATD como referencial metodológico. As outras quatro pesquisas foram desenvolvidas por orientandos meus em dois programas de pós-graduação nos quais atuo.

objetivo da pesquisa – investigar as relações e interações entre os elementos constituintes dos projetos pedagógicos de cursos (PPC) de Licenciatura em Química no estado de Goiás –, debrucei-me sobre diversas leituras, inclusive margeando alguns enfoques fenomenológicos da pesquisa. A pesquisa visava a responder se, nos documentos, as relações e interações estabelecidas possibilitavam ou proporcionavam uma formação profissional que contemplasse as diretrizes então vigentes para a formação de professores.

No entanto, trabalhar com a perspectiva da fenomenologia hermenêutica em um programa de pós-graduação em Química mostrou-se bastante complexo pela falta de disciplinas e discussões que pudessem embasar meus percursos metodológicos no desenrolar da pesquisa e escrita da argumentação da tese. Nessa busca por referenciais, tive o prazer de assistir a uma palestra da professora Maria Bicudo na Faculdade de Educação da UFG sobre a abordagem fenomenológica na pesquisa. Não segui tal enfoque na tese e, com a continuidade das leituras de artigos, capítulos e livros, conheci a Análise Textual Discursiva, que adotei como método para análise dos oito PPC investigados na tese. Saliento que, ao ler o texto de Souza e Galiazzi (2016), algum tempo após a conclusão do doutorado, percebi que a ATD guarda aproximações com a perspectiva hermenêutica. Tal perspectiva é corroborada por Moraes e Galiazzi (2020):

Na interação com diferentes vozes e sujeitos atingida a partir da unitarização e categorização se possibilita um compartilhar de verdades e compreensões num sentido hermenêutico, num processo intuitivo e auto-organizado que não conseguimos entender de modo consciente (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 251).

Ao definir o percurso metodológico, a lida com a técnica que sustenta a ATD evidenciou-me que esse processo de interpretação dos dados se coaduna com a perspectiva de Ciência como um constructo humano que leva em consideração a não neutralidade do cientista e da cientista, pois estes trazem para o processo interpretativo suas vivências e suas compreensões de mundo. Dessa forma, entendemos os dados conforme apontado por Moraes (2003), que sinaliza o fato de que “todo dado torna-se informação a partir de uma teoria, podemos afirmar que ‘nada é realmente dado’ mas tudo é construído” (p. 194). Ao formar-me como pesquisadora, o que não é um processo solitário, pois é acompanhado pelos professores que nos formam, pelos orientadores e pelos referenciais teóricos, me percebi compreendendo as relações de incerteza que permeiam o trabalho do pesquisador. Mais especificamente, no contexto da pesquisa no campo da educação, não trazemos certezas; trazemos argumentações que, desde que bem

fundamentadas, podem compor as novas construções teóricas que chamamos de produção científica.

Para corroborar esse olhar, estabeleço um diálogo com Santos (2006), que, remetendo-nos ao Princípio da Incerteza de Heisenberg, sinaliza que “este princípio, e, portanto, a demonstração da interferência estrutural do sujeito no objeto observado, tem implicações de vulto” (p. 44). As implicações citadas referem-se às críticas às ideias mecanicistas e determinísticas e à distinção sujeito/objeto no processo de compreensão do mundo. A ATD mostrou-me de maneira evidente esse viés da pesquisa, pois “no seu envolvimento na ATD os pesquisadores se dão conta de que suas interpretações necessariamente precisam se iniciar neles mesmos, nos entendimentos e pré-compreensões que já trazem para o contexto da pesquisa [...]” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 247).

Na análise dos oito PPC que foram foco da pesquisa de doutoramento, o processo analítico por meio da ATD iniciou-se pelo movimento de desconstrução dos textos a partir do uso de diferentes cores, que evidenciavam fragmentos, sendo estes inseridos em unidades que compunham o fenômeno, conforme aponta Moraes (2003). Pode-se observar um dos trechos coloridos na Figura 1.

Figura 1: Trecho destacado em um dos PPC que evidenciavam relação com o perfil do licenciando

DIDÁTICA
Fundamentos da didática e sua aplicação. A didática como prática fundamentada da ação do educador. Multidimensionalidade do processo transmissão/ assimilação/ produção do conhecimento em função da educação. Projeto pedagógico para escolas e empresas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
FAZENDA, I. C. Didática e interdisciplinaridade . 6 ed. Campinas: Papirus, 1998.
HAIDT, R. C. C. Curso de didática geral . 7. Ed. São Paulo: Ática, 2006.
LIBÂNEO, J. C. Democratização da escola pública: A pedagogia crítico social dos

Fonte: Mesquita (2010)

Como o exemplo apresentado, todo trecho que tinha relação com as questões do perfil do profissional era colorido em amarelo. Outros fragmentos, com diferentes elementos, eram coloridos com diferentes cores, conforme as semelhanças identificadas. Dessa forma, o sistema de coloração do texto configurou-se como uma espécie de codificação para as unidades, que posteriormente eram classificadas, relacionadas e combinadas, formando conjuntos mais complexos, chamados categorias.

Salienta-se que a categoria *a priori* que deu início à investigação tinha como foco as Visões de Ciência manifestas nos PPC. No entanto, na desconstrução dos textos, outros fragmentos que caracterizavam as perspectivas formativas foram emergindo, e o estabelecimento de relações entre essas unidades culminou em outras categorias, chamadas emergentes. Assim, na referida tese, foram analisadas e discutidas as seguintes categorias emergentes, além da categoria *a priori*: Perfil do profissional a ser formado; Relação entre a universidade e o mercado de trabalho; Interdisciplinaridade; Tecnologias da informação e comunicação; e Formação pela pesquisa.

O texto da tese, defendida em 2010, finaliza o ciclo proposto por Moraes e Galiuzzi (2020) para a ATD, que envolve desconstrução, emergência e comunicação. Ao desenvolver-se uma pesquisa sob o enfoque da análise textual discursiva, a interpretação da realidade estudada sob um enfoque crítico possibilita ao sujeito pesquisador a construção de uma nova realidade a partir da sua própria transformação. Ao interpretar o universo em foco e elaborar novos significados, o pesquisador (re)ordena e (re)constrói suas concepções. Esse movimento muda o sujeito e, conseqüentemente, sua postura em relação ao mundo.

Após a conclusão do doutorado e posterior ingresso em programas de pós-graduação, trilhei os caminhos da orientação de novos pesquisadores e, ao trabalhar com análises de PPC para investigar elementos formativos relacionados aos cursos de Licenciatura em Química, inseri os orientandos no contexto metodológico da ATD. Essa opção deu-se pelo fato de que compreendi as possibilidades que tal percurso agrega à formação dos sujeitos envolvidos no processo de pesquisa como agentes participativos, e não apenas contemplativos, da ação investigativa. De acordo com Moraes e Galiuzzi (2020):

As descrições, as interpretações e as teorizações expressas como resultados da análise não se encontram nos textos para serem descobertas, mas constituem resultado de um esforço de construção intenso e rigoroso do pesquisador. Nessa perspectiva, o pesquisador não pode deixar de se assumir autor de seus textos (p. 60).

Das orientações realizadas que utilizaram a ATD na análise de PPC, trago para o presente texto quatro dissertações de mestrado: Silva (2016), Almeida (2016), Alves (2016) e Magela (2020). Os temas centrais e os caminhos analíticos de cada uma delas serão apresentados a seguir.

A pesquisa intitulada *Estágio Supervisionado na formação inicial de professores: o dito e não dito nos PPC de licenciatura* foi desenvolvida por Kenia Cristina Moura de

Oliveira Silva no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFG. A investigação analisou aspectos relacionados à inserção das horas de Prática como Componente Curricular (PCC) dispostas na organização curricular dos cursos de Licenciatura em Química do estado de Goiás (SILVA, 2016). A pesquisa buscou responder aos seguintes questionamentos: 1) Qual a concepção de estágio supervisionado encontrada nos PPC? 2) Qual a relação estabelecida entre teoria e prática pelos PPC? e 3) Como a formação da identidade docente pode ser desenvolvida a partir desses projetos pedagógicos? No desenvolvimento da pesquisa, foram analisados 18 PPC de cursos de Licenciatura em Química ofertados por Instituições de Ensino Superior em Goiás.

Da pesquisa em tela, evidencio aqui as unidades de análise, identificadas por meio da atribuição de diferentes cores aos trechos durante o processo de desconstrução, que ocorre na primeira etapa da ATD, a unitarização. A explicitação das unidades de análise é mostrada na Figura 2.

Figura 2: Representação das unidades de análise identificadas no processo de unitarização

Unidades de análise	Cores
Aproveitamento da carga horária	
Matriz curricular	
Objetivos	
Entendimento de teoria e prática	
Contribuição social	
Atribuições ao aluno	
Atribuições ao professor	
Atribuições à instituição formadora	
Respaldos das leis	
Propostas de inovação	
Avaliação	
Área de atuação	
Perfil do estagiário	

Fonte: Silva (2016)

A marcação por meio de cores para diferentes unidades de análise funciona como uma codificação, permitindo, quando do retorno aos dados, o estabelecimento de semelhanças entre as categorias, que resultam do processo de categorização. Importante destacar que é a partir das categorias que “se produzirão as descrições e interpretações que comporão o exercício de expressar as novas compreensões possibilitadas pela análise” (MORAES; GALIAZZI, 2020, p. 45). No contexto da utilização da ATD, a imersão da investigadora no corpus da pesquisa resultou em três categorias, estruturadas a partir das unidades de análise: concepção de estágio supervisionado; teoria e prática; e identidade docente.

Outra pesquisa voltada à análise de PPC por meio da ATD teve como título *A Prática como Componente Curricular nos cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás* e foi desenvolvida por Sara de Almeida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFG. A pesquisa investigou como se inserem as 400 horas de PCC nos cursos de formação de professores de Química, tendo como foco principal os 18 Projetos Pedagógicos de Curso ofertados por IES de Goiás (ALMEIDA, 2016).

No processo de unitarização, a pesquisadora também utilizou a marcação por cores diferenciadas para destacar unidades de análise que evidenciavam algum sentido pertinente aos propósitos da pesquisa (MORAES; GALIAZZI, 2020). A Figura 3 ilustra exemplo da marcação por cores de uma das unidades explicitadas na análise.

Figura 3: Representação de marcação de cor de unidade de análise identificada no processo de unitarização (distribuição das horas de Prática como Componente Curricular no currículo)

Partindo desse entendimento, o NDE do curso de Licenciatura em Química elaborou as diretrizes para o PCC de tal maneira que neste processo o discente desenvolva experiências relacionadas à atividade da docência em química. O PCC no curso de Licenciatura em Química terá duas partes: uma inserida em duas disciplinas da grade curricular do curso e outra a ser desenvolvida semestralmente, contando com a orientação de um docente do curso. Na grade curricular do curso, têm-se as disciplinas Projeto de Pesquisa em Ensino de Química (PPEQ) I e II, que estão relacionadas ao processo de ensinar pela pesquisa. No PPEQ I, os discentes serão instruídos em como realizar um trabalho científico, entender os pressupostos do Educar pela Pesquisa e aprender a realizar a coleta e tratamento de dados em educação. No PPEQ II, será desenvolvido o projeto.

Fonte: Almeida (2016)

Após a marcação do texto com unidades relacionadas à temática da investigação, no movimento de categorização, a pesquisadora delimitou duas categorias: “Efetivação da PCC nas propostas pedagógicas dos cursos” e “Concepções de Prática como

Componente Curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Química do estado de Goiás”. A primeira categoria foi estabelecida *a priori*, e a segunda emergiu do processo analítico, pois foram percebidas “diversas interpretações que os PPC apresentam em relação à PCC, inclusive as diversas nomenclaturas dadas a ela (polissemia) nos documentos” (ALMEIDA, 2016, p. 55).

A pesquisa de mestrado *Licenciaturas em Química do IF Goiano: concepções e influências no contexto formativo* foi realizada por Dylan Ávila Alves e concluída em 2016 no Programa de Pós-Graduação em Química da UFG. A pesquisa investigou o contexto formativo nos cursos de licenciatura em Química do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), tendo como objetos de pesquisa os PPC dos cinco cursos de Licenciatura em Química ofertados pela instituição. O intuito foi analisar o perfil profissional pretendido presente nos documentos construídos pelos docentes de cada campus. Também foram utilizados questionários aplicados a alunos dos últimos períodos dos cursos para identificar concepções dos licenciandos sobre a formação docente (ALVES, 2016).

A ATD foi utilizada para a parte de análise dos PPC, considerando-se o caminho de unitarização, categorização e captação do novo emergente. Para a identificação de unidades relacionadas ao contexto da pesquisa, também foi adotada a marcação por cores diferenciadas no texto. Nessa pesquisa, as duas categorias discutidas foram estabelecidas *a priori*, tendo sido produzidas subcategorias no processo de interpretação dos dados. Para Moraes e Galiuzzi (2020), a discussão das categorias envolve esforços no sentido de estabelecer os elementos que as compõem, o que também pode envolver a produção de subcategorias. No Quadro 1, são destacadas as categorias e subcategorias discutidas na pesquisa.

Quadro 1: Categorias *a priori* e subcategorias delineadas na pesquisa de Alves (2016)

Categorias de análise	Subcategorias de análise
Perfil Profissional	Educação Ambiental
	Dimensão da carga horária dos cursos e perfil dos formadores
	Perspectivas profissionais dos licenciandos
	Concepções de pesquisas dos licenciandos
A concepção da atividade docente	As Práticas como Componentes Curriculares
	A pesquisa educacional e os trabalhos de TCC

Fonte: Adaptado de Alves (2016)

A última pesquisa ressaltada no presente artigo, também considerando a ATD como percurso metodológico, refere-se à dissertação de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da UFG que tem como título *Educação Ambiental nas Licenciaturas em Química dos Institutos Federais no Brasil*. A pesquisa, realizada por Wesley Falcão Magela, foi iniciada em 2018 e defendida em 2020. Na referida dissertação, o pesquisador investigou as concepções de Educação Ambiental presentes nos cursos de Licenciatura em Química ofertados por Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), tendo como *corpus* os PPC de 78 licenciaturas ofertadas nessas instituições em 23 estados e no Distrito Federal.

A ATD foi utilizada como percurso metodológico, partindo do mesmo movimento salientado nas pesquisas anteriores, que utilizaram as marcações com diferentes cores para destacar as unidades de análise. A marcação com cores possibilita uma melhor visualização dos dados no retorno aos documentos, principalmente nesse caso, em que o volume de documentos foi de 78 PPC. Atualmente, há 96 cursos de Licenciatura em Química ofertados pelos IF e, ao analisarmos 78, disponibilizados nas páginas institucionais, trabalhamos com mais de 80% dos cursos, o que denota um alcance importante nesse universo investigativo. As unidades de análise identificadas a partir do olhar do pesquisador na desconstrução do texto são apresentadas na Figura 4.

Figura 4: Representação das unidades de análise identificadas no processo de unitarização

Cor	Unidade de análise
	Objetivos do curso que envolvem a temática ambiental
	Perfil esperado do egresso em relação temática ambiental
	Abordagem da EA no ementário de disciplinas de EA
	Papel da EA na formação do educador químico
	Abordagem da questão ambiental nas habilidades e competências a serem desenvolvidas pelo egresso
	Abordagem da EA no ementário de disciplinas de Química Ambiental

Fonte: Magela (2020)

As unidades de análise constituíram elementos basilares para que o processo de interpretação e estruturação da argumentação em torno das categorias, definidas *a priori*, fosse o mais aglutinador em relação aos aspectos característicos da Educação Ambiental

impressos nos textos. Dessa forma, ao discutir a concepção de EA nos PPC e o perfil do educador químico para a EA presente nos PPC, o pesquisador tentou abarcar todas as relações entre a formação do licenciado em Química e a EA que emergiram nos textos.

Na seção seguinte, são apresentadas algumas análises dos resultados do desenvolvimento das pesquisas apresentadas neste artigo, tendo em vista as contribuições da utilização da ATD no processo analítico de Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química como metodologia analítica.

3 Os alinhavos

As pesquisas em questão que utilizaram a ATD podem ser compreendidas a partir de dois aspectos. O primeiro refere-se ao caráter metodológico, que se mostrou adequado e pertinente, no sentido de promover discussões que foram aceitas pela comunidade científica. Um segundo aspecto a ser deslindado tem relação com a formação do próprio pesquisador de maneira autoral, em que este assume a função de autor de seus próprios argumentos, conforme salientam Moraes e Galiuzzi (2020).

Em relação ao primeiro aspecto, o aceite pela comunidade acadêmica das produções resultantes da pesquisa pode ser discutido a partir das publicações relacionadas a cada uma das pesquisas em tela. Essas produções são apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2: Publicações resultantes das pesquisas destacadas que utilizaram a ATD

Dissertação/tese que origina a publicação	Pesquisador	Publicação
1 - Os Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás: do Conhecer ao Construir (TESE)	Nyuara Araújo da Silva Mesquita	MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Tendências para o ensino de química: o caso da interdisciplinaridade nos projetos pedagógicos das licenciaturas em química em Goiás. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências (Online), v. 14, n. 1, p. 241-255, 2012.
		MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Relações entre Concepções Epistemológicas e Perfil Profissional Presentes em Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química do Estado de Goiás. Química Nova na Escola , v. 31, n. 2, p. 123-131, 2009.
2 - Estágio Supervisionado na formação inicial de professores: o dito e não dito nos PPC de Licenciatura em Química (DISSERTAÇÃO)	Kenia Cristina Moura de Oliveira	OLIVEIRA, K. C. M.; MESQUITA, N. A. S. Práxis e identidade docente: entrelaces no contexto da formação pela pesquisa na licenciatura em química. Química Nova na Escola (online), v. 40, n. 1, p. 44-52, 2018.

3 - A Prática como Componente Curricular nos cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás	Sara Almeida	ALMEIDA, S.; MESQUITA, N. A. S. Prática como Componente Curricular como Elemento Formativo: compreensões nos projetos pedagógicos de Licenciatura em Química em Goiás. Revista Acta Scientiae , v. 19, n. 1, p. 157-176, 2017.
4 - Licenciaturas em Química do IF Goiano: concepções e influências no contexto formativo (DISSERTAÇÃO)	Dylan Ávila Alves	ALVES, D. A.; MESQUITA, N. A. S. O Contexto Formativo das Licenciaturas em Química no IF Goiano e suas Implicações na Perspectiva Profissional dos Licenciandos. Rev. Virtual Quim. , 2020, 12 (6), 0000-0000. Data de publicação na Web: 15 de setembro de 2020. (NO PRELO)
5 - Educação Ambiental nas Licenciaturas em Química dos Institutos Federais no Brasil	Wesley Falcão Magela	MAGELA, W. F.; MESQUITA, N. A. S. Relações sociedade-natureza em perspectiva: Educação Ambiental nas Licenciaturas em Química dos Institutos Federais no Brasil. Artigo aceito em Química Nova .

Fonte: autoria própria

As publicações nas quais alguns recortes das pesquisas foram publicados são revistas cujas avaliações explicitadas na Plataforma Sucupira³ transitam entre B2, B1 e A2, tendo como áreas de avaliação a Educação e o Ensino. A organização dos recortes de uma pesquisa de mestrado e/ou doutorado para sua publicação relaciona-se à etapa de socialização do conhecimento construído. A socialização visa ao compartilhamento de conhecimentos produzidos em comunidades científicas, mas também possibilita o aprofundamento do pesquisador em sua própria produção, além da transformação de outros conhecimentos pelos sujeitos que terão acesso às leituras socializadas (MICHINEL; BURNHAM, 2007).

Entendemos, agora como um coletivo que desenvolve pesquisas na área de Ensino de Química, que o aceite e publicação dos resultados das pesquisas em periódicos acessados e utilizados como referenciais para outras discussões acadêmicas mostram-se como evidências de que a metodologia, um dos aspectos analisados no contexto do processo de avaliação por pares, foi validada pela comunidade científica como tendo “qualidade metodológica”. Tal inferência fundamenta-se na perspectiva de Demo (2002), para quem:

Por “qualidade metodológica” podemos entender o cuidado investido na reflexão e na prática do conhecimento, tanto no sentido pessoal (como cada qual se ajeita frente ao desafio epistemológico), quanto no sentido intersubjetivo (como a “comunidade científica” discute e questiona o conhecimento científico) (DEMO, 2002, p. 359).

³ Plataforma na qual se coletam dados que subsidiam análises e avaliações da pós-graduação no Brasil.

Já estabelecendo uma relação com o segundo aspecto que nos propomos a deslindar, considerando a importância da ATD como caminho analítico na área de Ensino de Química, damos enfoque à reflexão no sentido pessoal, citada por Demo (2002), que diz respeito ao pesquisador. Nesse sentido, realçamos a percepção de que o uso da ATD como percurso metodológico proporcionou aos pesquisadores envolvidos uma formação autoral, na qual houve a construção de textos refletidos e pensados em parceria com suas vivências teóricas e históricas, mas também como um processo de autoria de argumentos próprios.

Sobre a importância da autoria no processo de criação e interpretação que envolve a ATD, Moraes e Galiuzzi (2020, p. 244) sinalizam que “atingir a profundidade e a intensidade dos fenômenos exige participação intensa do pesquisador em sua subjetividade e individualidade, processo de criação e imaginação em que a autoria não é uma opção, mas uma exigência”.

A partir disso, entendemos que a ATD contribui para a pesquisa nas áreas de Ciências Humanas e Sociais, em que nos posicionamos como pesquisadores da área de Ensino de Química, ao explicitar o papel autoral do pesquisador na interpretação dos dados e na construção de argumentos, corroborando o que nos reportam Moraes e Galiuzzi (2020) e Santos (2006) ao discutirem paradigmas científicos. Para Santos (2006), o Paradigma Dominante, fundamentado na visão positivista da Ciência, começa a ser questionado quando os princípios da Mecânica Quântica demonstram que “o acto de conhecimento e o produto do conhecimento eram inseparáveis” (p. 82).

Ao caracterizar o Paradigma Emergente, Santos (2006) argumenta sobre a superação da dicotomia sujeito/objeto e defende que “o caráter autobiográfico e autorreferenciável da ciência é plenamente assumido” (p. 85). O movimento realizado pelos pesquisadores, no sentido de criar argumentos e de assumi-los em um texto autoral quando adotam a ATD em seus contextos investigativos, é também um exercício que contribui para a formação identitária do pesquisador na comunicação de novas compreensões de mundo.

4 Arremates

No que concerne ao objetivo proposto para a escrita deste texto – explicitar algumas contribuições de pesquisas que desvelaram os PPC de Licenciatura em Química utilizando a Análise Textual Discursiva (ATD) como metodologia analítica –, foram

apresentadas uma pesquisa de doutorado e quatro pesquisas de mestrado. A apresentação desses textos evidenciou o enfoque metodológico e sua contribuição para a identificação de unidades de análise e a construção de categorias.

Um elemento comum a todas as pesquisas em foco foi a codificação das unidades de significado por meio do processo de colorir recortes de textos. Essa ação, disponibilizada pelas ferramentas computacionais, destaca a marcação que possibilita a agregação das unidades de maneira mais visual, facilitando sobremaneira o processo de auto-organização e reconstrução de ideias, considerando-se o estabelecimento de relações entre as unidades.

As publicações resultantes das pesquisas denotam que a comunidade científica avaliou de forma positiva as contribuições acadêmicas postas à crítica dos pares e que a ATD foi considerada uma metodologia válida ao ser analisada a partir do critério da intersubjetividade. Conforme características da ATD, além das contribuições metodológicas, realçamos a própria formação dos pesquisadores, que, ao utilizarem esse caminho metodológico, se assumem como autores de suas construções argumentativas – o que faz emergir, além dos textos que apresentam uma nova compreensão da realidade, um pesquisador que compreende a importância da criatividade, sem abrir mão do rigor metodológico do fazer científico.

Referências

- ALMEIDA, S. **A Prática como Componente Curricular nos cursos de formação de professores de Química no Estado de Goiás**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.
- ALVES, D. A. **Licenciaturas em Química do IF Goiano: concepções e influências no contexto formativo**. 2016. Dissertação (Mestrado em Química) - Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.
- DEMO, P. Cuidado metodológico: signo crucial da qualidade. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 349-373, jul./dez. 2002.
- EYNG, A. M. Projeto pedagógico institucional: a relação dialógica entre planejamento e avaliações institucionais. *In*: EYNG, A. M.; GISL, M. L. (org.). **Políticas e gestão da educação superior: desafios e perspectivas**. Ijuí: Unijuí, 2007. p. 161-208.
- LOPES, A. C. **Currículo e epistemologia**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.
- MAGELA, W. F. **Educação Ambiental nas Licenciaturas em Química dos Institutos Federais no Brasil**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.

MESQUITA, N. A. da S. **Os Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Química no Estado de Goiás: do Conhecer ao Construir**. 2010. Tese (Doutorado em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

MICHINEL, J. L.; BURNHAM, T. F. A socialização do conhecimento científico: um estudo numa perspectiva discursiva. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 369-381, 2007.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. E-book. Disponível em: <https://www.editoraunijui.com.br/>. Acesso em: 22 out. 2020.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela Análise Textual Discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

SANTOS, B. de S. **Um discurso sobre as Ciências**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SILVA, K. C. M. O. **Estágio Supervisionado na formação inicial de professores: o dito e não dito nos PPC de Licenciatura em Química**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016.

SOUSA, Robson Simplício; GALIAZZI, Maria do Carmo. Compreensões acerca da Hermenêutica na Análise Textual Discursiva. **Contexto e Educação**, n. 100, p. 33 - 55, 2016.

STELLA, P. R. Palavra. In: BRAIT, B. (org.). **Bakhtin: conceitos chave**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p. 177 – 190.

Recebido em: 28 de outubro de 2020.

Aceito em: 21 de novembro de 2020.