

Formação com professores em rede no cirandar: rodas de investigação desde a escola

Formación con profesores en red en cirandar: círculos de investigación desde la escuela

Formation with teachers in cirandar experience exchange network: research wheels from school

Dossier | Dossiê

Fecha de recepción
Data de recepção
Reception date
1 de junio de 2020

Fecha de modificación
Data de modificação
Modification date
26 de junio de 2020

Fecha de aceptación
Data de aceitação
Date of acceptance
10 de julio de 2020

Charles dos Santos Guidotti

Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande / Brasil
charles.guidotti@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-5483-1550>

Valmir Heckler

Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande / Brasil
valmirheckler@furg.br
<https://orcid.org/0000-0002-3838-3903>

Maria do Carmo Galiuzzi

Universidade Federal do Rio Grande
Rio Grande / Brasil
mariagaliuzzi@furg.br
<https://orcid.org/0000-0003-0513-0018>

Resumo

O estudo apresenta compreensões de uma etnopesquisa-formação com professores sobre a investigação do professor. Os argumentos expressos são emergentes de um movimento analítico, auto-organizado pela Análise Textual Discursiva (ATD), de textos produzidos por professores de Ciências, da Universidade e Escola, em formação no contexto do projeto de extensão Cirandar: Rodas de investigação desde a escola. Abrange movimento analítico com base na questão norteadora, qual seja: o que é isso que se mostra da investigação nos relatos dos professores de Ciências em formação no Cirandar? No estudo, com enfoque na fenomenológica hermenêutica como meio de construção epistemológica, emergiram quatro categorias finais. O texto apresenta um recorte com compreensões referentes à categoria (I) em que a investigação do professor se mostra como um processo re-

Referencia para citar este artículo: dos Santos Guidotti, C., Heckler, V., y do Carmo Galiuzzi, M. (2021).
Formação com professores em rede no cirandar: rodas de investigação desde a escola.
Revista del CISEN Tramas/Maepova, 9 (1), 69-90.

flexivo de autoformação e transformação no Cirandar, constituída pelo questionamento das práticas de sala de aula, através de experiências rememoradas, registros, diálogos, análises e apropriação de teorias.

Palavras-chaves: formação de professores, investigação do professor, cirandar, etnopesquisa-formação.

Resumen

Presenta entendimientos de una etno-investigación-formación con docentes sobre la investigación del docente. Los argumentos expresados surgen de un movimiento analítico, autoorganizado por el Análisis Discursivo Textual (ATD), a partir de textos producidos por profesores de Ciencias, de la Universidad y la Escuela, en formación en el contexto del proyecto de extensión Cirandar: Ruedas de investigación desde la escuela. Engloba el movimiento analítico a partir de la pregunta orientadora: ¿qué se muestra en la investigación en los informes de los profesores de ciencias en formación en Cirandar? En el estudio, centrado en la fenomenología hermenéutica como medio de construcción epistemológica, surgieron cuatro categorías finales. Presenta un apartado con entendimientos referidos a la categoría (I) donde se muestra la investigación docente como proceso reflexivo de autoformación y transformación en Cirandar, constituido por el cuestionamiento de las prácticas de aula, a través de experiencias recordadas, registros, diálogos, análisis y apropiación teórica.

Palabras clave: formación docente, investigación docente, cirandar, etno-investigación-formación.

Abstract

The study presents understandings of an ethno-research-formation with teachers about the research of the teacher. The arguments expressed are emerging from an analytical movement, self-organized by Discursive Textual Analysis (ATD), from texts produced by Science teachers, from the University and School, in training in the context of the Cirandar extension project: Research wheels from school. It covers analytical movement based on the guiding question, what is this shown in the investigation in the reports of science teachers in training at Cirandar? In the study focusing on hermeneutic phenomenology as a means of epistemological construction, four final categories emerged. The text presents a section with understandings referring to category (I) in which the teacher's investigation is shown as a reflexive process of self-formation and transformation in Cirandar, constituted by the questioning of classroom practices, through recalled experiences, records, dialogues, analysis and appropriation of theories.

Keywords: teacher formation, teacher research, cirandar, ethno-research formation.



INTRODUÇÃO

Neste texto abordamos a formação de professores na perspectiva da investigação com registros da experiência, tendo como recorte a pesquisa de doutoramento de Guidotti (2019). Ao longo do artigo, defendemos a investigação sobre/na sala de aula como um processo reflexivo de autoformação e transformação de professores, constituída pela indagação, escrita, análise, diálogo e teorização de experiências profissionais desde a sala de aula. Argumentamos que um professor investigador é, necessariamente, um praticante reflexivo, inquieto diante dos contextos sociais, políticos e institucionais, envolvendo-se em um conjunto de atividades, interações e relações que compõem o seu campo de trabalho.

Com Zeichner (1993), assumimos a investigação do professor como um movimento formativo que abrange a intuição, a emoção e a paixão. Nesse movimento, ele estrutura ideias, analisa e expressa com a teoria as compreensões sobre as suas experiências acadêmico-profissionais. Assim, apresentamos significados emergentes sobre a investigação do professor, a contar do recorte da pesquisa estruturada pela Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016) e de textos produzidos por professores de Ciências da Natureza¹ em formação no projeto extensão *Cirandar: Rodas de Investigação desde a escola*².

O estudo foi pautado na etnopesquisa-formação (Macedo, 2010), numa abordagem fenomenológica hermenêutica (Bicudo, 2011) que abrange a construção de argumentos através da análise das interlocuções com o campo empírico, com as compreensões teóricas e com as experiências vivenciadas pelos autores na comunidade formativa. Esse enfoque teórico metodológico é assumido como meio de construção epistemológica, à vista das ordens socioculturais no contexto da investigação, como forma de significarmos a formação acadêmico-profissional de professores participantes do projeto.

Desse modo, através da linguagem manifestada em 43 textos desenvolvidos por professores de Ciências, nas edições de 2016 e 2017 do *Cirandar*, estamos atentos ao contexto em que as experiências se passavam. Segundo Barbosa e Barbosa (2008), a etnometodologia destaca-se por ser uma teoria social voltada para o interesse da compreensão da ordem sociocultural, a partir da valorização das ações cotidianas dos sujeitos pesquisados, envolvidos nos processos sociais.

Situamos o estudo no campo da formação de professores, significando sobre **o que se mostra da investigação nos relatos dos professores de Ciências em formação no Cirandar**. Para isso, inicialmente apresentamos aspectos teórico-práticos do projeto de extensão cirandar, vinculado à Universidade Federal do Rio Grande para então comunicar compreensões do que se mostrou aos pesquisadores acerca da investigação do professor.

¹ Ao nos referirmos aos professores de Ciências, Biologia, Química e Física, ao longo do estudo, utilizaremos a expressão professores de Ciências, em vez de professores de Ciências da Natureza.

² <https://cirandar.furg.br/> acessado em 07/11/2020.

PROJETO CIRANDAR: RODAS DE INVESTIGAÇÃO DESDE A ESCOLA

Por meio da percepção, reflexão e descrição, nesta seção indagamos sobre a realidade do campo investigado. Para isso, descrevemos o Cirandar com foco em seus pressupostos históricos e teóricos que orientam esse processo de formação acadêmico-profissional de professores. Além disso, apresentamos uma análise exploratória das seis primeiras edições do projeto (de 2012 a 2017), no que diz respeito ao número de participantes, autoria, instituições envolvidas e temáticas investigadas pelos professores em formação. Registramos que a descrição apresentada nesta seção se fundamenta em registros comunicados, a datar do ano de 2012, em capítulos de livros, artigos e nos próprios relatos desenvolvidos no âmbito do projeto.

Iniciado em 2012, com objetivo de discutir a reestruturação curricular proposta pela Secretária de Educação do estado do Rio Grande do Sul, o Cirandar constitui-se em um *espaçotempo* de formação acadêmico-profissional de professores da Educação Básica, Ensino Superior, Educação Profissional e estudantes de licenciaturas. A reforma teve como objetivo a implementação nas escolas de ensino médio do estado, o Ensino Médio Politécnico e a Educação Profissional (SEDUC – RS, 2011).

A referida reforma do ensino médio gaúcho desafiou as Coordenadorias Regionais de Educação do estado a promoverem formações para os seus professores, principalmente para aqueles que atuariam na disciplina de Seminário Integrado. Neste sentido, a 18ª Coordenadoria Regional de Educação (18ª CRE)³, com sede no município de Rio Grande, estabeleceu parceria com a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), através do grupo de pesquisa *Comunidades Aprendentes de Educação Ambiental, Ciências e Matemática* (CEAMECIM), grupo esse liderado pela Profa. Dra. Maria do Carmo Galiazzi.

A partir do desafio, o grupo CEAMECIM propõe, a partir de 2012, uma grande ciranda de formação de professores intitulada *Cirandar: rodas de investigação desde a escola*. O projeto está inspirado nas experiências vividas pelo coletivo de professores proponentes, em duas ações formativas: A primeira, na *Rede Acomecim: Ações de Melhoria do Ensino de Ciências e Matemática*, com ações conjuntas entre FURG, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) desde 1982; e a segunda, nos *Encontros de Investigação na Escola* que acontecem desde o ano de 2000 e são promovidos pela Rede de Investigação na Escola (RIE) no estado do Rio Grande do Sul. O referido evento, organizado inicialmente por um coletivo de professores da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), surge de eventos semelhantes, ocorridos nos anos 1980, desenvolvidos pelo grupo *Investigación en La Escuela*, com vinculação ao departamento de *Didáctica de las Ciencias Sociales y Experimentales* da Universidade de Sevilha, Espanha.

Os *Encontros de Investigação na Escola* têm como princípio a escrita de um relato de experiência de sala de aula. Desse modo, o grupo CEAMECIM propõe, desde 2012, um processo formativo acadêmico-

³ A 18ª Coordenadoria Regional de Educação, com sede na cidade de Rio Grande, atua também nos municípios de Chuí, Santa Vitoria do Palmar e São José do Norte.

profissional mais regional de formação de professores, inicialmente abrangendo a região sul do estado do Rio Grande do Sul. A formação tem como base o pressuposto da função epistêmica da escrita na formação permanente do professor. Compreensão que está fundamentada em obras desenvolvidas por Mário Osório Marques, Gordon Wells e Roque Moraes (Galiuzzi, 2016). Na tabela 1, registramos a base de atividades que compõe a formação proposta, no âmbito do projeto, desde a sua primeira edição.

Tabela 1: Organização do Cirandar: Rodas de Investigação desde a Escola

Etapa 1	Escrita de um desafio/experiência desde a sala de aula que pretende compreender melhor
Etapa 2	Primeiro encontro síncrono
Etapa 3	Escrita de aprofundamento teórico da experiência
Etapa 4	Envio da primeira versão do relato
Etapa 5	Período para leitura entre pares
Etapa 6	Aperfeiçoamento da escrita com reenvio
Etapa 7	Leitura dos relatos da sala
Etapa 8	Encontro síncrono

Fonte: Relatório de atividades do projeto Cirandar: Rodas de Investigação desde a Escola (2012)

Na tabela, depreende-se a escrita de experiências como processo coletivo de autorreflexão crítica dos professores. Significamos, com Marques (2003), que nesse processo dialético de teoria e prática, de construção coletiva dos professores acerca de suas práxis, a Pedagogia assume a qualidade de Ciência.

Na dialética da experiência profissional coletiva com as lições que dela extraem as práticas cotidianas e com a ampliação do discurso argumentativo da palavra e da ação no seio dos coletivos ampliados, a Pedagogia inicia e dirige o processo educativo e lhe controla o andamento e os resultados (Marques, 2003, p. 212).

Observamos que o Cirandar é um processo de formação acadêmico-profissional que acontece numa comunidade organizada *on-line*, através de ambientes virtuais de aprendizagem. Logo, a comunicação escrita entre os professores em formação também acontece de forma assíncrona. Neste sentido, ainda que os sujeitos estejam distantes geograficamente, estão virtualmente juntos, compartilhando narrativas de formação, mediados pelas tecnologias digitais e potencializando a reflexão coletiva sobre as práticas educativas, por meio do diálogo entre os pares, da partilha de experiências e da indagação colaborativa.

Nessa perspectiva, registramos no quadro 1 que o processo formativo-acadêmico-profissional Cirandar está pautado nos seguintes pressupostos teóricos:

Quadro 1: Síntese dos pressupostos teóricos que guiam o processo formativo do Cirandar

- A aula de um professor é uma produção efetiva para se pensar a formação;
- A escrita desta sala de aula permite torná-la pública e foco de atenção coletiva;
- Escrever, como ferramenta cultural humana, nos desenvolve e por isso, se escrevemos, nós desenvolvemos e aprendemos sobre nossa sala de aula;
- A aprendizagem precisa ser dialógica e para tanto coletiva;
- A leitura entre pares favorece que percebamos como mais bem escrever e também como mais bem desenvolver nossa aula.

Fonte: Adaptado da carta de apresentação enviada pela coordenadora do projeto aos participantes do processo formativo no ano de 2017

Inicialmente, o professor que participa do Cirandar é incentivado a escrever sobre uma experiência profissional que considere importante compreender melhor. Ou seja, a referida formação desafia os professores a rememorarem experiências antecedentes. Apoiado em Marques (2003), reconhecemos que é a partir de saberes percebidos como insuficientes e limitados que nasce o desejo de conhecer mais e melhor a *práxis*. Objetivo dessa ação é criar um objeto de investigação para ser aperfeiçoado, ao longo do processo formativo. De acordo com Wells (2016, p. 68), “o valor do objeto aperfeiçoável é que ele fornece um foco claro para a discussão, especialmente se ele é uma representação da compreensão atual do seu criador”.

Além disso, os participantes são convidados a adotarem um diário de registro que, de acordo com Galiuzzi (2016), fortalece a prática de pesquisa na sala de aula, seja a realizada pelo professor sobre a sua sala de aula, seja aquela desenvolvida pelos estudantes.

Na formação proposta, as práticas de sala de aula antecipam-se à teoria com o objetivo de ampliar compreensões acerca do tema de interesse. A fim de aperfeiçoar a escrita, os relatos são compartilhados ao longo do processo, em pares, para a leitura crítica. Neste aspecto o Cirandar diferencia-se das experiências que serviram de inspiração para a sua criação. O final da formação acontece em um encontro presencial e, naquele momento, os participantes divididos em pequenos grupos comunicam, debatem, sintetizam e levantam hipóteses de argumentos construídos sobre os fenômenos estudados; a escrita se mostra como o início e o fim da pesquisa (Marques, 2003; Moraes, Galiuzzi, Ramos, 2012). Registramos, a partir de Moraes, Galiuzzi e Ramos (2012), que a construção de compreensões necessita ser comunicada, assumindo assim a importância do coletivo no exercício da validação de novas verdades produzidas no processo formativo. Ao adotar essa atitude dialógica, os proponentes da formação apostam que o conhecimento é elaborado no discurso entre pessoas que compartilham de um mesmo objetivo (Wells, 2016).

Apostar no registro através do diário e na pesquisa pela escrita e reescrita de experiências de sala de aula apresentam o Cirandar não como um evento isolado de formação, mas sim como um *espaçotempo* de formação permanente, possibilitando articulações entre a atuação

do professor em sala de aula e a reflexão coletiva, e o aperfeiçoamento constante das práticas educativas (Marques, 2003). Nesse processo formativo, professores da escola, professores da universidade, pós-graduandos e professores em formação inicial de diferentes áreas do conhecimento comunicam-se interativamente, através de cartas e narrativas de salas de aula, partilhadas na maior parte do tempo via correio eletrônico. É nesse processo de interação dialógica e de colaboração que se aprofunda a teoria, se repensa e se transformam práticas em sala de aula.

ANÁLISE EXPLORATÓRIA DO CIRANDAR

No quadro 2, apresentamos as quantidades de professores inscritos e relatos produzidos nas primeiras seis edições do projeto em análise neste estudo.

Quadro 2: Quantidade de inscritos e relatos produzidos nas seis primeiras edições do Cirandar

EDIÇÃO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Quantidade de Inscritos	114	52	164	300	317	116
Quantidade de Relatos Produzidos	91	44	125	111	80	32

Fonte: Adaptado dos relatórios de atividades do projeto Cirandar: Rodas de Investigação desde a Escola de 2012 a 2017.

No quadro 2 observamos que, ao longo das três primeiras edições do projeto, cerca de 80% dos inscritos concluíram o processo formativo proposto. Na edição de 2015, cerca de 37% e, nas edições dos anos 2016 e 2017, em torno de 27% dos professores em formação concluíram-no. Uma das justificativas para o baixo índice de professores em formação concluintes na terceira, quarta e quinta edições do Cirandar pode estar associada às greves e paralisações que ocorreram com certa frequência, tanto à nível estadual quanto à nível federal durante esse período.

O quadro 3 sintetiza de forma geral outros motivos que os proponentes do projeto destacam nos relatórios de atividades para essa evasão:

Quadro 3: Síntese dos motivos de evasão dos professores em formação do processo formativo proposto pelo Cirandar.

- Inércia e resistência quando se trata de compreender políticas de reestruturação;
- Pouca experiência dos professores em modos de educação *online* com necessidade de apropriação digital;
- Organização do tempo para realização das atividades a distância propostas;
- Dificuldades de acesso dos professores às reuniões presenciais e
- Ocorrência de outros processos formativos, obrigatórios, em paralelo ao Cirandar.

Fonte: Adaptado dos relatórios de atividades do projeto Cirandar: Rodas de Investigação desde a Escola de 2012, 2013 e 2014.

Assumimos: formação de professores não pode estar desconectada das políticas que regem a carreira docente. Para que os professores tenham a possibilidade de experienciar a formação ativa e dinamicamente, esta deveria estar conectada à carreira, através de incentivos profissionais, como por exemplo, o incentivo à ação coletiva, promoções e redução de carga horária em sala de aula. Seguindo as ideias de Imbernón (2009): entendemos dever haver políticas que proporcionem *espaçotempo* aos professores para (re)pensarem suas práticas pedagógicas, em processos de formação no lugar de trabalho, pois é onde se dão as situações problemáticas.

O quadro 4 mostra a relação entre as quantidades de relatos produzidos, autoria partilhada e autoria individual.

Quadro 4: Número de relatos produzidos, autores e relatos com um autor

EDIÇÃO	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Número de Relatos Produzidos	91	44	125	111	80	32
Número de autores	108	55	168	114	80	32
Número de relatos com um autor	80	37	92	108	80	32

Fonte: Guidotti (2019, p. 126)

Observamos o baixo índice de trabalhos com mais de um autor, cerca de 12% do total de relatos produzidos. Apesar desse resultado, registramos que os relatos de investigação produzidos durante o processo formativo proposto no Cirandar são de autoria partilhada. Uma vez que, em mais de um momento da formação, os relatos são compartilhados entre pares com a elaboração de pareceres. Desse modo, criando um cenário potente de reflexão dos professores em formação sobre suas práticas docentes, permite-se investigar teorias implícitas e processos de avaliação de sua ação. Segundo Imbernón (2009), esse tipo de formação de professores estende-se ao terreno das capacidades, habilidades, emoções e atitudes, ajudando os sujeitos envolvidos a reverem pressupostos ideológicos e atitudinais que estão na base de sua prática.

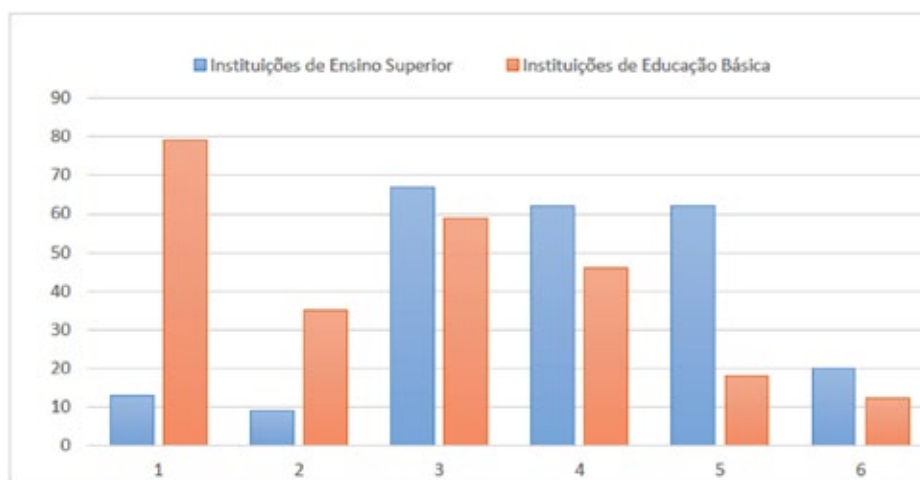
Registra-se o incentivo aos professores em formação a elaborarem os seus próprios textos. Visualizamos essa atividade como essencial na formação, tanto inicial quanto permanente de professores. De acordo com Demo (2009), esse tipo de atividade oportuniza o exercício de habilidades de dentro para fora, de construir autonomia e argumentos, aperfeiçoando assim não apenas habilidades metodológicas, mas igualmente a cidadania.

CIRANDAR CONSTITUI APROXIMAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

A contar da leitura dos relatos produzidos ao longo das seis primeiras edições do Cirandar, observamos aproximações entre professores universitários, professores da escola e professores em formação inicial, criando uma rede de intercâmbio de experiências. Com objetivo de explicitar a referida aproximação, na figura 1, registramos a distribuição

dos participantes de acordo com o seu vínculo institucional ao longo das edições.

Figura 1: Distribuição dos participantes de acordo com o seu vínculo institucional, ao longo das primeiras seis edições do projeto



Fonte: Guidotti (2019, p. 127)

Observa-se a participação de professores da escola com maior intensidade nas edições dos anos 2012 e 2013, sobretudo daqueles responsáveis pela disciplina de Seminário Integrado. Nas referidas edições, os professores em formação foram divididos em núcleos de trabalho que tinham, como sede, escolas estrategicamente localizadas. Acontecia nesses núcleos as etapas presenciais do projeto Cirandar, com objetivo de promover rodas de conversa com os professores coordenadores dos seminários integrados, com apresentação e discussão da produção de relatos de experiência.

Desde o ano de 2014, o Cirandar é um processo de formação *online*, com no mínimo um encontro presencial ao final do processo formativo. Assim, a formação proposta pelo projeto de extensão acontece com auxílio das interfaces e ferramentas da *cibercultura*. Durante todo o percurso formativo, professores em formação são provocados a pensar sobre sua sala de aula, por intermédio de cartas enviadas por correio eletrônico pela coordenadora do projeto, vídeos e postagens em uma rede social, além do *sítio* do projeto.

A contar desta edição, ocorre um aumento significativo na participação de sujeitos vinculados a instituições de ensino de outras regiões do país. É também a partir da edição de 2014 que observamos uma maior participação de professores em formação inicial, principalmente aqueles vinculados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID). Além disso, a partir da referida edição, professores vinculados a instituições de ensino fundamental, tanto anos iniciais quanto finais, bem como da educação infantil, começam a participar do percurso formativo proposto pelo Cirandar.

Desse modo, significamos que o Cirandar proporciona o intercâmbio entre diferentes instituições de ensino e, por consequência, entre professores de diferentes níveis formativos e regiões, configurando-se como *espaçotempo* de união de várias realidades do campo docente. Ancorados nas ideias de Nóvoa (2017), significamos esse pro-

cesso formativo como sendo hídrico, de ligação e articulação entre Universidades, escolas da Educação Básica e políticas públicas. Nessa perspectiva, assumimos o Cirandar como *espaçotempo* comum de investigação e de diálogo, de uma formação acadêmico-profissional (Diniz-Pereira, 2011) de licenciandos, professores universitários e professores da escola.

SOBRE O QUE OS PROFESSORES EM FORMAÇÃO NO CIRANDAR INVESTIGAM?

A escrita é um movimento de investigação na formação acadêmico-profissional proposta no Cirandar. Nesse sentido, sistematizamos no quadro 5, por meio da leitura dos relatos, temáticas centrais investigadas pelos professores em formação nas seis primeiras edições da formação.

Quadro 5: Temáticas investigadas pelos professores em formação nas seis edições do Cirandar

TEMÁTICAS ABORDADAS	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL	%
Abordagens investigativas em Sala de Aula	60	30	30	18	8	6	152	31,5
Reflexões em torno do Currículo	14	1	2	1	1	2	21	4,3
Formação Permanente de Professores	8	9	16	11	10	5	59	12,2
Inserção das TDIC no Ensino	2	--	3	3	3	3	14	2,9
Formação Inicial de Professores	3	1	15	26	22	5	72	14,9
Proposição de Atividades	4	1	42	46	27	2	121	25,1
Inclusão	--	1	1	2	3	2	9	1,8
Realidade Escolar	--	--	7	--	2	1	10	2,1
Interdisciplinaridade	--	--	2	2	--	2	6	1,2
Avaliação	--	--	1	--	--	1	2	0,4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	--	--	2	--	1	--	3	0,6
Gênero e Sexualidade	--	--	1	--	1	1	3	0,6
Diversidade étnico-racial	--	--	2	1	1	1	5	1,0
Gestão Escolar	1	1	1	1	1	1	6	1,2

Fonte: Guidotti (2019, p. 133)

Destacamos que 31,5% dos trabalhos realizados ao longo das primeiras seis edições do Cirandar versam sobre abordagens investigativas em sala de aula, como: experimentação, pesquisa em sala de aula, projetos na escola, feiras de ciências e resolução de problemas. A grande quantidade de investigações em torno da temática, em especial nas

três primeiras edições do projeto, justifica-se pela ocorrência do processo de implementação do Ensino Médio Politécnico nas escolas do estado do Rio Grande do Sul, principalmente em relação ao componente curricular Seminário Integrado, que fomentava articulações entre os distintos campos do saber, tendo a pesquisa como princípio pedagógico.

Nas edições de 2012 e 2013, encontram-se comunicações abordando reflexões em torno do Currículo escolar, em especial ao processo de inserção do Ensino Médio Politécnico nas escolas gaúchas. Nesse período, os professores experienciaram com maior intensidade a referida (re)estruturação. A prática de investigação proporcionada pelo *espaçotempo* de formação Cirandar oportunizou aos professores refletirem sobre o Ensino Médio Politécnico, não aceitando naturalmente essa realidade em suas escolas. De acordo com Zeichner (1993), os professores que não refletem acerca de sua realidade escolar acabam aceitando automaticamente o ponto de vista, normalmente dominante, numa dada situação.

Assumimos o termo ação reflexiva, embasados em Zeichner (1993, p. 19), como um processo que envolve a "(...) intuição, emoção e paixão, não é, portanto, nenhum conjunto de técnicas que possa ser empacotada e ensinada aos professores". Por isso, a ação reflexiva vai além da busca de soluções lógicas e racionais de problemas. A partir de Santos (2005), compreendemos que o professor, ao fazer uso de uma prática reflexiva, desenvolve um trabalho próximo ao de um investigador, contudo não significa que o professor, ao realizar uma investigação, encontra-se em um processo de reflexão acerca de sua ação docente.

Nessa perspectiva, observamos trabalhos comunicados principalmente nas duas primeiras edições do Cirandar que não poderiam ser considerados trabalhos de investigação envolvendo a reflexão docente, uma vez que se detêm apenas ao ato de descrever o ocorrido, não ficando claro o que está sendo investigado. Por outro lado, encontram-se trabalhos em que os professores identificam com clareza problemas de ensino, pautados em ações reflexivas, construindo propostas de solução com base em suas experiências e na literatura, descrevem a experiência vivida, apontando e problematizando limitações e potencialidades do investigado. Desse modo, o professor deixa de apenas consumir, transmitir e implementar conhecimentos produzidos por outros profissionais, passando a ser produtor de saberes sobre a sua prática profissional.

Registramos que, em todas as edições do projeto, a temática formação de professores é contemplada por uma grande quantidade de trabalhos, mostrando ser essa uma das principais preocupações dos professores.

Com o início da edição de 2014, os estudantes vinculados a cursos de licenciatura e principalmente ao PIBID começaram a participar do Cirandar. Coincidentemente, a temática formação inicial de professores e a proposição de atividades para a Educação Básica começaram a ser contempladas com maior intensidade nos trabalhos comunicados. Tais práticas de investigação na formação inicial de professores constituem-se em um dos importantes *espaçotempos* de desenvolvimento profissional. De acordo com Perrenoud (1993), práticas de investigação

na formação inicial de docentes promovem habilidades e atitudes necessárias ao professor, como a curiosidade, a vontade de encontrar explicações, a criatividade e o confronto com pontos de vista diferentes.

Na seção seguinte, comunicamos compreensões do que se mostrou aos pesquisadores sobre a investigação dos professores. A escrita contempla interlocuções teóricas e empíricas, auto-organizadas pela Análise Textual Discursiva⁴, desenvolvida a contar da análise de 43 relatos de autoria de professores de Ciências, participantes das edições de 2016 e 2017 do projeto. O referido recorte justifica-se pela formação acadêmico-profissional e pela atuação no projeto Cirandar do primeiro autor deste artigo. Registra-se ainda, que a referida análise teve como interrogação norteadora *o que é isso que se mostra da investigação nos relatos dos professores de Ciências em formação no Cirandar?*, do que emergiu quatro categorias finais: (I) Investigação do professor com registros da experiência; (II) Formação de professores no coletivo da escola e da universidade; (III) Aperfeiçoamento de saberes do professor ao planejar, com diálogo, ações investigativas; (IV) Investigação dialógica na sala de aula de Ciências. No item seguinte, apresentamos o metatexto referente à categoria (I) Investigação do professor com registros da experiência.

INVESTIGAÇÃO DO PROFESSOR COM REGISTROS DA EXPERIÊNCIA

Ao longo da escrita desta seção destacamos aspectos emergentes como forma de auto-organizar a construção de um argumento central, desenvolvido com interlocuções empíricas e teóricas. Nesse movimento de análise, atribuímos sentidos às palavras experiência, diálogo, narrativa e registros dos professores.

Essa seção apresenta o recorte da análise, e daí emerge um aspecto central: a investigação do professor, comunicada no Cirandar, acontece com o registro da sua experiência. No desenvolver da análise, assumimos uma perspectiva filosófica da Educação em Ciências, para dar sentido ao termo experiência. Segundo Larrosa (2002, p. 21), experiência é “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca”. Assim, ela é algo externo ao sujeito, é algo que lhe desafia a pensar sobre que lhe inquieta. A partir do reconhecimento da riqueza da experiência intrínseca, concordamos com Marques (2003, p. 206), que é pela “concretude da experiência, nas determinações específicas dos problemas que devem ser analisados e compreendidos” a prática profissional do professor. Sendo assim, significamos a experiência como o que nos acontece, pautado em um processo reflexivo, constituindo significados ao que nos aconteceu.

Na busca de aperfeiçoar seus objetos de estudo, observamos nas escritas dos professores em formação no Cirandar o movimento de rememorem acontecimentos/experiências do contexto das diferentes salas de aulas. Como já dito, registramos a experiência com perspectivas formativas na Educação em Ciências, interligadas com as investigações conduzidas pelos professores em formação no Ciran-

⁴ O caminho metodológico com a Análise Textual Discursiva está disponível em GUIDOTTI, C.; HECKLER, V. Etnopesquisa-formação com professores de ciências: uma proposição metodológica. Revista *Insignare Scientia - RIS*, v. 2, p. 119-140, 2019.

dar. Emergem que as ações escritas nos relatos dos professores são inerentemente situadas em contexto social, cultural e institucional. A experiência na perspectiva formativa pode ser observada no registro da professora Firme- R8⁵:

A relação com o estágio me acompanha desde minha formação inicial, não apenas por ser exigência para receber o título de 'professora', mas por proporcionar diversas experiências como de ser muito bem acolhida pela professora regente da turma em que realizei o estágio assim como os demais professores da escola. Além disso, recebi e trabalhei com 27 estagiários da Licenciatura Química da FURG durante os dezessete anos de docência na Educação Básica e atualmente como docente do Estágio Supervisionado na Licenciatura em Química da Unipampa, Campus Bagé (Firme- R8, grifo nosso).

No registro de Firme-R8, o movimento de buscar compreender as aulas de estágio na formação inicial de professores de Química começa pela reflexão da sua própria experiência, como um sentido formativo do professor. As interpretações, os artefatos e as compreensões comunicadas no Cirandar estão relacionadas às experiências rememoradas que aperfeiçoam a ontogênese de cada sujeito que escreve a partir do vivenciado, ao pensar sobre como esses acontecimentos perpassam seus processos formativos. Conforme Dewey (1976), toda e qualquer experiência toma algo de experiências passadas e modifica de algum modo as subseqüentes. Ancorados em Wells (2016), significamos essas experiências como memórias de eventos relevantes do passado. Elas permitem aos envolvidos no processo formativo reconhecerem o que é familiar nas situações em que são desafiados a comunicar, pela escrita, sobre suas investigações.

Nesse contexto, compreendemos a investigação a partir da experiência como caminho de autoformação e transformação de professores. Uma vez que, ao rememorarem experiências formativas, os professores demonstram que aquilo que lhes acontece os afeta de algum modo e deixam vestígios, influenciando-os em suas decisões em relação à docência, conforme observado na escrita de Pereira- R38: “[...] como uma forma de apresentar o encontro com a atividade relatada neste trabalho vou recorrer aos tempos de Escola Básica encharcados do que chamo de ‘pré-docência’.”

A reflexão da professora mostra-se no reconhecimento de que o processo de aprender a ensinar e a constituição profissional se prolongam durante toda a carreira docente. Nessa perspectiva, a investigação pela escrita do professor ao comunicar suas memórias e acontecimentos o torna um sujeito exposto, aberto à própria transformação como sujeito da experiência.

Larrosa (2002, p. 24) nos diz: o sujeito da experiência é um “ponto de chegada, um lugar a que chegam coisas, como um lugar que recebe o que chega e que, ao receber, lhe dá lugar.” Assim, reconhecemos o Cirandar como um *espaçotempo* que potencializa a transformação dos sujeitos através da investigação, que aposta na escrita e no pensar sobre a constituição da experiência acadêmica-profissional.

⁵ Ao longo do texto conservamos os nomes originais dos autores das comunicações, uma vez que, essas informações estão registradas no site do projeto, que é de acesso livre. Além disso, disponibilizamos as referências das comunicações selecionadas para esse estudo no link: <https://goo.gl/ULC5pA>.

A experiência se mostra nas investigações analisadas como um movimento de reflexão, de “ida” e de “volta” sobre o que aconteceu ao longo do percurso formativo e de práticas profissionais. Isso significa dizer que a experiência é um movimento de exteriorização, que vai ao encontro dos acontecimentos (ida) e é um movimento que produz efeitos, transformações (volta) de atividades teórico-práticas, bem como sobre a profissão professor. No registro de Dorneles- R41, observamos que, ao assumir esse movimento de formação como sujeito da experiência, o professor está disposto a ser tombado, a ser transformado, a constituir novas experiências.

Resgato minha experiência de formação como professora de Química, e nela encontro-me transformada a cada experiência vivida. Por alguns anos, penso que desde meu ensino básico, me deparei com exercícios de repetições dos conceitos aprendidos, repetições da tabuada, de cálculos e fórmulas. Ao chegar à universidade, vivi conflitos sobre a profissão escolhida, pouca identificação com o trabalho de laboratório. Identificava-me com a química quando me era permitido investigar, experimentar, questionar (mesmo que timidamente pouco falava). Alguns espaços, atividades e disciplinas foram me encantando, e me constituindo na professora que sou. (Dorneles- R41, grifo nosso).

Permeado pela valorização da experiência e da reflexão estruturada a partir dela, cada profissional participante do processo formativo propõe uma formação acadêmica-profissional no contexto do Cirandar e aponta para uma epistemologia que abrange a valorização da prática profissional desde a sala de aula, observada em inúmeros relatos.

A ênfase no aperfeiçoar a prática profissional emerge na escrita de Lima-R11, quando afirma que: “(...) faço desta escrita também um exercício de conversar, pensar a própria prática e, claro, pensar a minha escrita” (Lima-R11, grifo nosso).

As investigações dos professores revelam-se a partir de situações produzidas na ação, abrangendo “a reflexão sobre a linguagem, os sistemas de valores, os processos de compreensão e a forma com que definem o conhecimento” (Pimenta, 2012, p. 27). Entretanto, a escrita descritiva da própria prática não se mostra suficiente frente a novas situações, exigindo do professor-autor a construção de significados por intermédio da reflexão, do diálogo, da análise, da apropriação de teorias sobre o objeto que busca aperfeiçoar, com indagações da referida prática que ele investiga.

O movimento de reflexão significa colocar em questionamento as práticas desde a sala de aula. Trata-se de um movimento de retrospectiva da ação, de reflexão do observado na construção de significados sobre o que aconteceu. Os relatos dos professores-autores revelam que compreensões construídas por eles sobre o objeto aperfeiçoável não são formadas apenas pela prática, mas também pelo diálogo com teorias do campo da Educação em Ciências e com os colegas professores e estudantes.

Na percepção de Diniz-Pereira e Lacerda (2009, p. 1232), a pesquisa da prática docente é uma “investigação desenvolvida no cotidiano es-

colar e compreendida como discussão permanente acerca do currículo, da prática e da problemática social". Isso significa assumir o *espaço-tempo* pedagógico da escola, mais especificamente da sala de aula, como o terreno da investigação na/da prática desenvolvida por professores. Para Marques (2003), a investigação do professor oportuniza a constituição de um *espaçotempo* coletivo de reflexão e articulação entre a atuação em sala de aula, associada a aperfeiçoamentos constantes das práticas educativas.

Com Hermann (2003), compreendemos que a investigação desenvolvida pelos professores pode ser promovida pelo diálogo, num espaço que dá sentido às palavras ao refletir e se colocar no movimento de colaborar, seja com autores, colegas professores, licenciandos e estudantes. Nesse contexto, a construção de novos saberes, a contar de saberes anteriores, desafia os professores da área de Ciências, em análise neste estudo, a buscarem elementos teóricos que se articulem à prática. Esses elementos são evidenciados no registro de Zanotta-R32: "Para tanto, tomarei minhas experiências passadas de avaliações como referências concretas e procurarei estabelecer horizontes de possibilidades a partir da articulação com teóricos como Demo, Honneth, Hermann, Galiuzzi e Rios" (Zanotta- R32, grifo nosso).

Evidenciamos nos relatos dos professores, o movimento dialético entre teoria e prática, cada uma informando e sendo implicada pela outra. Esse movimento de interlocução com a teoria possibilita aos professores, na escrita de seus relatos, serem autores e criarem os "seus esquemas" que mobiliza em suas situações concretas, configurando seu acervo de experiências 'teórico-prático' em constante processo de reelaboração" (Pimenta, 2012, p. 31). Desse modo, assumimos que os conhecimentos profissionais dos professores não são apenas constituídos pela prática, mas também pelas teorias do campo da educação.

Consideramos as teorizações feitas pelos professores autores no Cirandar, como um movimento de diálogo com os outros. Movimento esse que nos mostra que as práticas profissionais se antecipam à teoria e conseqüentemente se constituem como um meio de aperfeiçoamento de argumentos em torno do objeto de investigação do professor. Ancorado na afirmativa de Marques (2011, p. 110), de que qualquer "proposição necessita ser posta em discussão numa busca cooperativa de acordos sobre a verdade", assumimos as investigações dos professores como trabalho de uma comunidade convocada para dialogar sobre a temática de estudo emergente em cada uma das escritas comunicadas no processo formativo do Cirandar.

Nesse processo, encontram-se relatos investigativos mais e menos estruturados; contudo, os professores enquanto autores são levados a desenvolverem as suas investigações ao significar, "não simplesmente conhecimento factual, mas conhecimento crescente da ação socialmente relevante e produtiva" (Wells, 2001, p. 18). O diálogo em sala de aula entre professor e estudante, também emerge nas escritas dos professores autores. No relato de Pereira- R30, esse diálogo adquire a perspectiva da indagação da realidade e da crítica em relação à ação pedagógica. Desse modo, oportuniza ao professor perceber os limites da sua forma de ensinar, desafiando-o a traçar novas estratégias de ensino.

Um argumento para mudança a minha forma de ensinar foi destacada por um aluno no primeiro dia de aula da Terceira Etapa, deste ano, estágio em que estava delineado inicialmente como seriam as aulas: - Professora, as aulas poderiam ter menos fórmulas, pois temos muita dificuldade em entender o que elas dizem! - Fato que tenho que concordar, pois no ano anterior a mudança de conteúdos para esta etapa se centrou na dificuldade dos alunos em associar conceitos físicos da Eletrostática com as equações que os definiam. Logo, tentei contornar o problema deixando o conteúdo a ser ensinado mais próximo dos alunos [...] (Peireira- R30, grifo nosso).

Nesse excerto, a contar do diálogo com os estudantes, o professor coloca em dúvida a sua prática e reflete sobre possíveis formas de transformação. O diálogo com criticidade, mostra-se fundamental para superar o sentido superficial do diálogo enquanto conversa. O movimento dialógico oportuniza a construção de sentidos e mobiliza o professor para a ação. No relato de Firme- R8 reconhecemos esse sujeito da experiência disposto ao diálogo numa perspectiva crítica com os seus estudantes e com os colegas e teóricos, como meio de compreender melhor as suas práticas educativas associadas ao estágio supervisionado na escola:

Ao decidir escrever sobre estágio questioneei os meus alunos a respeito do que os faz virem a aula? Por que fazem as atividades propostas? Perguntas essas, que também são para refletirem sobre o que fazem nas aulas de estágio na escola (Firme- R8, grifo nosso).

No registro transcrito, o diálogo se mostra como “possibilidade de experimentar nossa singularidade e a experiência do outro com suas objeções ou aprovações” (Hermann, 2003, p. 91). Compreendemos que a abertura ao diálogo possibilita criar um espaçotempo de investigação que busca dar sentido mútuo aos professores da disciplina de estágio supervisionado da licenciatura e os estagiários.

A partir de Wells (2016), assumimos que o processo de construção de significados em torno do objeto de estudo, pode tomar uma variedade de formas, mas todas são essencialmente dialógicas e interativas. Assim, o diálogo tem lugar através “da fala que, além de expressar experiências, crenças e valores pessoais dos participantes, muitas vezes inclui referências aos artefatos presentes na situação” (Wells, 2016, p. 70).

Entretanto, a fala verbal, por si só, não deixa registros tácitos da experiência vivida para além da memória individual de cada professor. Desse modo, compreendemos que para se constituir a investigação no processo formativo desafia-se os professores participantes a desenvolverem suas atividades e reflexões profissionais. No contexto do Cirandar, a adoção do diário pelo participante, mostra-se como um potente instrumento de registro dos professores, frente as suas inquietações e atividades docentes. De acordo com Galiazzi (2016), o diário é um instrumento de ensino, de aprendizagem e de pesquisa que tem a

intenção de registrar impressões, acontecimentos, marcas do tempo e de instaurar um processo investigativo. Contudo, além do diário, outros modos de registros das experiências vividas pelos professores da área de Ciências, em análise neste estudo, são apresentados nos relatos. Por exemplo, na escrita do professor Heckler- R37, o registro das ações de sala de aula realizadas em uma rede social, mostram-se relevantes na investigação comunicada: “Ainda bem, que as construções coletivas do grupo de professores estão disponíveis e registradas no AVA Facebook da disciplina” (Heckler- R37, grifo nosso).

Wells (2016) alerta-nos sobre o valor do registro para reflexão do que nos acontece no contexto das salas de aula. O registro, que pode ser feito através da escrita, imagens, gravações de áudios e vídeos, oportuniza ao sujeito que desenvolve a investigação reconhecer, analisar e aperfeiçoar as ações de seu campo profissional e com isso favorecer o desenvolvimento de um estudo efetivo. Porém, observamos nos relatos em análise neste estudo, que os registros de ações individuais e coletivas ainda se mostram como um desafio aos professores, visto que são poucas as escritas que trazem transcrições de diálogos, imagens e interlocuções com outros sujeitos participantes das ações relatadas.

Com isso, estamos assumindo a importância de se avançar na ideia da própria alfabetização científica do professor e de sua sala de aula. Ao assumirmos isso, não estamos dizendo que a investigação do professor precise percorrer os mesmos caminhos do universo acadêmico, mas sim concordando com Galiazzi, *et al.* (2016) ao afirmar que a construção de argumentos válidos requer a fundamentação pelo diálogo teórico e empírico com a realidade em estudo. Assim pensando, a alfabetização científica do professor poderá possibilitar a “capacidade de organizar o seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência crítica em relação ao mundo que o cerca” (Sasseron, Carvalho, 2008, p. 334). Essa organização do pensamento abrange a consciência de se registrar o que acontece na sala de aula e/ou questões, contextos e dúvidas que se interligue a ela.

Outro aspecto a ser destacado em nossa análise é a própria escrita do relato. Essa escrita mostra-se como um espaçotempo de reflexão que oportuniza aos profissionais situarem-se, identificando os seus movimentos de ida e de volta, de dar sentido a sua docência, evidenciando a sua incompletude e o seu modo de ser professor. Na experiência narrada por Dorneles- R6, a escrita de experiências de sala de aula, como estratégia formativa de professores, faz com que os professores se reconheçam autores das suas práticas educativas.

Narrar a experiência com a investigação narrativa, as aprendizagens construídas com o outro, levam-me argumentar a respeito da relevância da escrita narrativa na formação docente como estratégia de documentar as experiências de sala de aula e de sentir-se autor das suas práticas educativas (Dorneles- R6, grifo nosso).

O registro de Dorneles- R6, dentre outros, incita-nos a pensar sobre o papel da escrita narrativa nas investigações dos professores. Em Dorneles (2016) compreendemos a narrativa, num certo sentido, como uma

forma artesanal de comunicação. Assumida neste estudo não menos ou mais importante do que outras formas de comunicação, porém diferente. O professor ao narrar a sua sala de aula, imprime na narrativa marcas, “como aquela situação lhe tocou e quiçá modificou a sua vida” (Calvacante, 2011, p. 1733). De acordo com Franco (2016), as narrativas de sala de aula abrem um horizonte para os professores organizarem as suas ideias e recompoem sentidos. Assim, significamos a narrativa como uma forma de observar e compreender as ações educativas no contexto do Ensino de Ciências. Na escrita de Hefler- R10 ao escrever um relato, se mostra como provocação a narrar, a refletir, a pensar sobre a ação docente:

[...] o que me resta é resgatar a vivência da construção da ação. Com isso, verifiquei alguns pontos importantes durante o exercício de “brincar com a Ciência”, entre os quais destaco a integração e o trabalho coletivo como elementos da construção do saber em Ciências, tendo como veículo o lúdico. Com base nisto estarei direcionando alguns referenciais que possam servir de base para esta reflexão (Hefler- R10, grifo nosso).

Concordando com Larrosa (2002) que é nesse processo de reflexão que a experiência se torna saber. Compreendemos que o saber da experiência trata-se da construção de sentidos àquilo que nos acontece. Nesse movimento, o registro dos saberes da experiência, apontam marcas de interações entre os professores autores e outros autores educativos, mobilizando conhecimentos de saber-fazer, adquiridos a partir de diferentes acontecimentos e artefatos culturais, tais como a linguagem (Tardif, 2012).

Além disso, o registro de Pereira- R30 aponta-nos que a ação formativa, enquanto reflexão implica na compreensão de algo ou alguém, produzindo uma autocrítica.

Desde a minha chegada à escola há um ano percebi que o que ensinava estava bastante distante da realidade dos alunos, dessa forma fui adaptando de um semestre a outro os conteúdos a serem ensinados e a forma de ensiná-los, logo no ano passado as duas etapas finais da EJA foram bastante diferenciadas tanto em conteúdo quanto em forma (Pereira- R30, grifo nosso).

O movimento de autoformação dos professores autores mostra-se a contar “da reelaboração constante dos saberes que realizam em sua prática, confrontando suas experiências nos contextos escolares onde atuam” (Pimenta, 1996, p. 30). A autocrítica realizada pelo professor o coloca em exposição ao risco, à situações abertas e inesperadas. De acordo com Hermann (2003, p. 86), o professor que busca compreender as suas ações educativas, “não adota uma atitude de superioridade, mas sente a necessidade de submeter a exame sua suposta verdade, põe em jogo seus próprios preconceitos”. A escrita de Zanotta- R19 evidencia que essa construção de sentidos começa no ato de questionar a própria experiência: “Quais aprendizagens pode-se perceber através do planejamento e desenvolvimento desta proposta de minicurso? E

ainda, caso o minicurso fosse proposto novamente, o que poderia ser modificado? E, por quê?” (Zanotta- R19).

O ato da reflexão do professor possibilita a investigação sobre o planejamento e desenvolvimento de um minicurso que se manifesta na inquietação, na incerteza. De acordo com Dewey (1976, p. 162), “esse ato é um meio de investigar, de inquirir, de perquirir, de observar as coisas”. Nesse caso, a pesquisa-ação se enquadra, independentemente de ser realizada individualmente ou de forma coletiva (ou colaborativa) e “pode levar a melhorias da prática docente quando os professores são autores das suas investigações” (Nelson, 2008, p. 550). Na escrita, Heckler- R37 pautado na sua prática e na relação coletiva com outros colegas professores da escola, constrói significados em torno da experimentação em Física numa sala de aula na *web*, com sujeitos geograficamente distantes. “Significo com a construção desse relato que foram as ações individuais de cada professor, ao construir questões, expondo os seus modelos explicativos foram constituindo de forma colaborativa uma aula investigativa” (Heckler- R37, grifo nosso).

Nesse movimento, o professor enquanto autor “mobiliza teorias da educação e da didática em Ciências necessários à compreensão do ensino como realidade social” (Pimenta, 1996, p. 19). Concordamos com Franco (2016) ao afirmar que as teorias por si só não formam os professores e tampouco a repetitiva prática docente exercida sem reflexão-crítica. Portanto, a pesquisa-ação “[...] não se reduz a um mero procedimento de resolução de problemas práticas, mas configura-se em um meio de contribuir com a mudança de percepção do docente em relação às suas práticas” (*ibidem*, 2010, p. 516). Ancorados no referido autor e na análise dos registros dos professores, percebemos que a transformação da ação pedagógica em prática colaborativa, acontece quando os professores que investigam a suas ações e estudantes/professores que participam dessa ação, engajam-se em processos mútuos de inquietação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do conjunto de indicativos emergentes das interlocuções empíricas e teóricas, realizadas ao longo do texto, argumentamos que a investigação do professor se mostra como um processo reflexivo de autoformação e transformação no Cirandar e é constituída pelo questionamento das práticas de sala de aula, através de experiências rememoradas, registros, diálogos, análises e apropriação de teorias. O referido argumento, expressa o que se mostrou da investigação do professor com os registros da experiência e nas escritas produzidas pelos participantes do Cirandar, em análise no estudo.

Entre os principais aspectos emergentes das investigações dos professores autores com registros das experiências, se mostrou: A experiência é o que nos acontece, pautado num processo reflexivo em que é atribuído significado ao que nos aconteceu; As interpretações, os recursos e as compreensões comunicadas pelos professores autores estão relacionadas a experiências rememoradas. A investigação

a partir da experiência constitui caminho de autoformação e transformação dos professores e de suas práticas sociais. A construção de significados dos professores autores acontece por intermédio da reflexão, diálogo, análise, apropriação de teorias sobre objeto de estudo e problematizações da prática profissional. O movimento de reflexão significa colocar em questionamento as práticas de sala de aula e trata-se de um movimento de retrospectiva da ação. O desafio dos professores em realizarem registros das experiências vividas. A escrita de um relato se mostra como um espaçotempo de reflexão. O investigar a ação do professor abrange criar e/ou estar inserido em um espaçotempo coletivo de formação.

Com base no que foi discutido, assumimos as experiências desde a sala de aula como espaçotempo de aperfeiçoamento e desenvolvimento profissional de professores, abrangendo a participação ativa desses durante o processo formativo. Nessa perspectiva, a construção do conhecimento profissional, por intermédio da investigação, é elaborada e aperfeiçoada no operar com experiências anteriores associadas a novas informações, ao mesmo tempo em que implica envolvimento intenso com a linguagem (Moraes, 2010).

No Cirandar o escrever assume função epistêmica em um processo recursivo do professor em formação na busca de expressar compreensões sobre o objeto em estudo. No contexto do projeto, esse objeto assume múltiplas formas que oportunizam aos professores participantes (re)construírem um marco teórico, planejar, planificar, produzir e projetar propostas educativas, levando em conta as complexas características que envolvem a realidade profissional. Em síntese, a investigação do professor se mostra como uma oportunidade de construção de um espaçotempo de registro, de questionamento, de (re) pensar, teorizar, dialogar e de escrever sobre experiências de sala de aula.

BIBLIOGRAFÍA

- Barbosa, S. M. C; barbosa, J. G. (2008). Etnometodologia multirreferencial: contribuições teórico epistemológicas para a formação do professor-pesquisador. *Educação & Linguagem*, v. 11, n. 18, p. 238-256.
- Bicudo, M. A. V. (2011). *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. São Paulo: Cortez.
- Calvacante, R. M. (2011). A narrativa docente: uma prática de formação. *Anais do X Congresso Nacional de Educação – EDUCERE*, Curitiba, Paraná, Brasil.
- Demo, P. (2009). *Educação Hoje: “Novas” Tecnologias, Pressões e oportunidades*. São Paulo: Atlas.
- Dewey, J. (1976). *Experiência e educação*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Diniz-Pereira, J. E. (2011). O ovo ou uma galinha: uma crise da profissão docente e aparente falta de perspectiva para uma educação brasileira. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 92, n. 230.
- Diniz-Pereira, J. E; Lacerda, M. P. (2009). Possíveis significados de

- pesquisa na prática: ideias para fomentar o debate. *Educação & Sociedade*, v.30, n.109.
- Dorneles, A. M. (2016). *Rodas de investigação narrativa na formação de professores de Química: pontos bordados na partilha de experiências*. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande.
- Galiazzi, M. C; Moraes, R; Ramos, M. G. (2003). Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. *Educar em Revista*. n. 21, p. 227 -241
- Guidotti, C. (2019). *A investigação desde a sala de aula de ciências: processo de autoformação com aperfeiçoamento teórico-prático de professores no Cirandar*. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande.
- Guidotti, C; Heckler, V. (2019). Etnopesquisa-formação com professores de ciências: uma proposição metodológica. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 2, p. 119-140.
- Hermann, N. (2003). *Hermenêutica e educação*. Rio de Janeiro: DP & A.
- Imbernón, F. (2009). *Formação permanente do professorado: novas tendências*. São Paulo: Cortez.
- Larrosa, J. B. (2002). Notas sobre a experiência e o saber de experiência. *Revista Brasileira de Educação*, n.19.
- Macedo, R. S. (2010). *Etnopesquisa crítica: Etnopesquisa formação*. 2 ed. Brasília: Liber Ars.
- Marques, M. O. (2003). *A formação do profissional da educação*. Ijuí: UNIJUÍ.
- Marques, M. O. (2011). *Escrever é preciso: o princípio da pesquisa*. 5.ed. Ijuí: UNIJUÍ.
- Moraes, R. (2010). O significado do aprender: linguagem e pesquisa na reconstrução de conhecimentos. *Conjectura: filosofia e educação*, v. 15, n. 1.
- Moraes, R; Galiazzi, M. C.; Ramos, M. G. (2012). Pesquisa em Sala de Aula: fundamentos e pressupostos. Moraes, R; L, Valderez, M, R. En: *Pesquisa em Sala de aula: tendências para a educação em novos tempos*. 03 ed. Porto Alegre: EdPUCRS.
- Nelson, T. H. (2008). Teachers' collaborative inquiry and professional growth: Should we be optimistic? *Science Education*, v. 93, n. 3, p. 548-580.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Caderno de pesquisa*, v.47, n. 16, p. 1106 – 1133.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação – perspectivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote.
- Pimenta, S. G. (1996). Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *Revista da Faculdade de Educação*, v. 22, n. 2, p. 72-89.
- Pimenta, S. G. (2012). Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: Pimenta, S. G.; Ghedin, E. (orgs). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. 7. ed. São Paulo: Cortez.
- Santos, E. (2005) *Educação online: Cibercultura e pesquisa-formação na prática docente*. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Bahia.

- Sasseron, L. H; Carvalho, A. M. P. (2008). Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. *Investigações em ensino de ciências*, v. 13, n. 3, p. 333-352.
- SEDUC-RS. (2016). *Proposta pedagógica para o Ensino Médio Politécnico*. Disponível em <<http://www.educacao.rs.gov.br/inicial>> Acesso em: 20 de dezembro de 2016.
- Tardif, M. (2012). *Saberes Docentes e Formação profissional*. Petrópolis: Vozes.
- Wells, G. (2001). *Indagación Dialógica: hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Wells, G. (2016). Integração da teoria histórico-cultural da atividade com a pesquisa-ação, em Galiuzzi, M. C. *et al. Indagações dialógicas com Gordon Wells*. Rio Grande: FURG.
- Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: ideias e práticas*. Lisboa: Educa.