



INVESTIGAÇÃO-FORMAÇÃO-AÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: UMA APOSTA FORMATIVA

Daniele Follmann¹, Carlos Eduardo Melo², Roque Ismael da Costa Güllich³

¹ Licenciatura em Ciências Biológicas. Bolsista de pesquisa da FAPERGS/UFRS, Campus Cerro Largo –danielyfollmann@gmail.com.

² Licenciatura em Ciências Biológicas. Bolsista de pesquisa da FAPERGS/UFRS-carlosetuardomello88@gmail.com

³ GEPECIEM. PETCiências. UFRS. biroque.girua@gmail.com

RESUMO: O presente trabalho objetiva reconhecer o papel da reflexão desenvolvida através de narrativas no processo de constituição docente decorrente da formação inicial de professores. Para tanto, foram analisados diários de bordo de onze licenciandos em Ciências Biológicas que integraram o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência, Subprojeto PIBIDCiências. Da análise emergiram três categorias: diário de formação, desenvolvimento da Investigação-formação-Ação e constituição docente. O uso do diário de formação em que são construídas as narrativas tem papel fundamental nos processos reflexivo-formativos, constituindo os sujeitos professores. Através do contexto investigado, inferimos que o diário de formação é propulsor das reflexões críticas que por sua vez desencadeiam a investigação-formação-ação e assim sendo o seu desenvolvimento possibilita a constituição docente em Ciências, especialmente na formação inicial.

Palavras Chaves: Constituição Docente; Ensino de Ciências; Diário de Formação.

1 INTRODUÇÃO

A formação inicial tem por si uma grande importância na constituição docente, sendo que Gauthier(2006) chega a afirmar que esta parte da formação é determinante do sujeito professor, pois considera o período em que se formam os principais modelos e ideários de docência. No entanto ela está longe de ser ideal e de representar o único período em que os futuros professores irão se constituir. Desse modo, faz-se necessário buscar alternativas/caminhos para desenvolver a reflexão crítica e a autonomia docente desde a formação inicial.

A estruturação dos cursos de licenciatura por vezes acaba afastando os licenciandos do contexto prático, nestes cursos a atuação passa a ser pautada somente nos estágios:

portanto os currículos de formação deveriam propiciar o desenvolvimento da capacidade de refletir. Para isso, tomar a prática existente (de outros profissionais e dos próprios professores) é um bom caminho a ser percorrido desde o início da formação, e não apenas nos estágios (PIMENTA;GHEDIN, 0p.24, 2012).

Assim, defendemos que a possibilidade de imersão no contexto educacional/escolar num processo mediado e refletido através do diário de formação tem um enorme potencial para formação de professores reflexivos e críticos e com isso: autônomos.

Desejamos compreender através desta análise narrativa como se dão os processos de constituição docente pela via da Investigação-Formação-Ação: (IFA) e seus desdobramentos, pois acreditamos que este modelo de formação, facilita a constituição de professores pela investigação sobre a ação, bem como nos permite perceber de que modo os processos formativos interferem na constituição dos professores em formação inicial. No grupo, ou seja, em coletivos, os professores compartilham concepções, vivências e acreditamos que possam torná-las experiências, refletidas e mediadas teoricamente tanto no processo coletivo quanto no DF¹ como experiência individual. Quando um processo intencionado e mediado com instrumentos apropriados à formação como o diário é possível transformar-se em reflexão crítica, ou seja, uma investigação que facilita e favorece a formação/constituição no sentido da provável melhoria das práticas, a inovação pedagógica e a transformação dos processos de ensino e produção de currículos (CARR; KEMMIS, 1988; GÜLLICH, 2013; PERSON; GÜLLICH, 2015).

O contexto investigado está fixado no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), Subprojeto PIBIDCiências, desenvolvido na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), *Campus Cerro Largo-RS*, vinculado ao Curso de Ciências Biológicas que na época analisada passava pela transição do curso de Ciências para o atual curso. Importante também ressaltar que neste contexto os Pibidianos eram participantes da ação de extensão desenvolvida através do projeto de formação continuada denominado: “Ciclos Formativos no Ensino de Ciências”, organizada pelo do Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM), que se configurava como espaço e tempo de formação em que eram convidados a pensar na educação de modo mediado e colaborativo num coletivo docente, através de reflexões orientadas pelas escritas em diários de formação² encontros de formação e processos de sistematização de práticas e relatos de experiências.

O referencial de base, no que se refere à produção de escritas-narrativas em diários, utilizado no grupo estava ancorado nos estudos de Porlán e Martín (2001), evidenciando assim a reflexão da prática, por meio de narrativas que são inseridas no diário de formação, que se torna uma ferramenta de reflexão dentro do cotidiano dos professores em formação. Assim, as narrativas tornam-se um instrumento investigação sobre o ser professor, que também possibilita levantar a problematização sobre vários aspectos que permeiam o ensino e à docência em Ciências [...] que orientam as práticas pedagógicas durante a formação inicial e continuada de professores (WYZYKOWSKI; GÜLLICH; HERMEL, 2014, p. 703).

¹ Optamos aqui por utilizar diário de formação quando antes utilizávamos diário de bordo (mas, existem indícios de outras denominações para esta ferramenta como traz Kierepka;Güllich(2017,p.118)é entendido como sinônimo de Diário de Classe, Diário de Aula, Diário de Jornal, Diário do Professor, instrumento mediador e de registro da prática docente, no que se refere à pesquisa da prática. Parte integrada ao processo de investigação-ação. Especial referência neste texto tem o significado atribuído à expressão diário de classe pela relação que guarda com a ação docente na educação básica, considerado assim o mais autêntico tipo de registro de pesquisa da própria prática, permitindo uma reflexão crítica ou investigação-ação de 1º ordem, pois é fruto da ação do sujeito que a realiza, uma reflexão sobre e para a ação docente.

A investigação-ação(IA) como o conceito foi sendo concretizada com distintas perspectivas de ensino. Partindo desde ideias mais técnicas (Lewin) que tinham a IA como técnicas possíveis de serem aplicadas e que eram baseadas em observação de ações alheias o que tirava o sujeito do centro do processo. Surgiram ainda compreensões de uma IA Prática (Eliot; Stenhouse) em que deviam ter o professor como protagonista, ou seja, ele iria investigar a sua prática. Contudo, houveram desafios que diziam respeito ao embasamento teórico e a estruturação institucional para finalizar suas pesquisas pelo fato de que a pesquisa acadêmica, em geral, não é tida como uma tarefa docente. A IA crítica é proposta originalmente por Carr e Kemmis (1988) e aproxima-se mais do conceito de IFA que entendemos como ideal, pois ela parte do coletivo e caracteriza-se como uma possibilidade de análise da prática, considerando além do sujeito a situação-contexto em que ocorrem as suas ações, sempre colocando o pensamento como aberto, as verdades questionadas e as conclusões possíveis de novas compreensões (GÜLLICH, 2013).

Entendemos que a IA crítica seja, uma forma de pensar a transformação na educação, o que resultaria em uma intervenção. Ou seja, a IA é mais que uma metodologia de pesquisa ou ação, ela implica transformação de sujeitos, de hábitos, de ações, de práticas, de educação, da sociedade.

É importante ressaltar que o referencial exige uma certa démarche, no sentido de pôr em movimento a teoria, para que seja possível a sua compreensão – intervenção. Movimento este que tende a transcender e pode ser compreendido num duplo sentido e direção, numa complexidade de inter-relações que se entrecruzam dialeticamente, numa perspectiva transformadora, ao mesmo tempo, das práticas e das concepções/teorias (GÜLLICH; 2013 p.283)

A perspectiva de formação que analisamos neste trabalho, tem buscado apoio na IFA proposta por Alarcão (2010) e Gullich (2013), pelo fato de que toda IA pressupõe a formação/constituição do professor, com caráter cíclico e desenvolvimentista. Assim sendo, é também uma formação colaborativa em que os indivíduos deixam de ser peças passivas para se tornarem sujeitos ativos/reflexivos e autônomos, tomando a formação em suas próprias mãos (MALDANER, 2006)

Partimos da premissa que o DF viabiliza e ao mesmo tempo, catalisa a reflexão crítica (CARR; KEMMIS, 1988; PORLÁN; MARTIN, 2001), e que o processo formativo pela via da reflexão crítica concretiza a IFA (GÜLLICH, 2013).

Buscamos então avançar na compreensão de processos de IFA em que a reflexão se coloca como categoria formativa, partindo de uma avaliação de como o PIBIDCiências desenvolveu a IFA como matriz formativa mediatizada pelo uso do DF e de que forma este processo possibilitou/desencadeou a constituição docente em Ciências.

2 METODOLOGIA/ DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O trabalho está fundamentado na análise qualitativa documental, em que buscamos nas narrativas nossos indícios formativos. Para análise procedemos à leitura dos diários, seleção, demarcação e a transcrição dos excertos e a classificação dos mesmos. Utilizando-se como referência a análise temática de conteúdos (LÜDKE; ANDRÉ, 2001) desenvolvida em três etapas, a saber: pré-análise, exploração do material e o tratamento dos resultados e interpretação. A amostra analisada, foram 11 diários de licenciandos em formação inicial e

que participaram do PIBIDCiências e das atividades desenvolvidas pelo/no projeto Ciclos formativos no Ensino de Ciências.

Definimos algumas categorias para nortear a investigação, as quais foram definidas a priori com base em referenciais teóricos sendo eles: Diário de Formação; Desenvolvimento da Investigação-Formação-Ação (ALARCÃO 2010, GÜLLICH, 2013); Constituição Docente em Ciências.

Para atender aos princípios éticos na pesquisa com seres humanos, renomeamos os sujeitos para manter sua identidade no anonimato, assim referindo-nos a estes com a simbolização LCB seguida do numeral que corresponde ao licenciando que narrou o trecho que retiramos do diário.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

Nossas investigações possibilitaram estabelecer um panorama geral das compreensões dos licenciandos acerca do diário de formação, a partir do qual podem se desenvolver a IA e propiciar constituição docente. A seguir apresentamos em forma de quadro(Quadro 1) as categorias e os licenciandos em que verificamos indícios evidenciam tais categorias formativas.

Quadro 1: Categorias de discussão

Categorias	Licenciandos	Fragmentos
Diário de formação	LCB2;LCB3;LCB4;LCB8 ;LCB11	<i>“Achei interessante que o professor falou que o diário de classe é a sistematização da própria prática. Do mesmo modo o diário de bordo, que nos desenvolvemos tem o intuito investigativo sobre as práticas (sobre a formação). O diário faz com que o professor pense retrospectivamente sobre as próprias práticas e pense progressivamente no futuro” (LCB8).</i>
Desenvolvimento da IA	LCB1;LCB5;LCB6;LCB10;	<i>“estamos modificando o ambiente atual, tirando os da posição de conforto, fazendo-os pensar que devem repensar seus atos e suas aulas” (LCB1).</i>
Constituição docente	LCB1;LCB3;LCB4;LCB6 ;LCB10	<i>“O que considero mais significativa para o sujeito são as reflexões em grupo, podendo ser a mera leitura de um artigo ou texto. Se o sujeito realizar a leitura terá apenas o seu ponto de vista sobre o mesmo, mas o momento que socializa com o grupo passa a ter vários pontos de vista do mesmo assunto ,maneira sendo que cada pessoa enxerga o tema de maneira diferente”(LCB3).</i>

É importante salientar que a escrita reflexiva não é algo que se desenvolve de maneira automática. Faz-se necessário buscar a escrita, o que exige seu exercício periódico, o que defendemos ser papel do **Diário de Formação** (ALARCÃO, 2010). O diário “propicia também o desenvolvimento dos níveis descritivos, analítico-explicativos e valorativos do processo de investigação e reflexão do professor.” Porlán e Martín (2000, p.23). Na maior parte das vezes, narrativas começam com estilo descritivo e/ou explicativo, característica que não é perdida à medida que o diário vai se tornando mais

reflexivo. O diário possui nuances que permeiam a descrição dos cenários, das ações, dos episódios, explicações sobre decisões, ações e apostas que fizemos e ainda, a reflexão sobre e para ação. Como ressaltam Porlán e Martin(2001,p.25) a partir de seu uso periódico “o diário deixa de ser exclusivamente um registro do processo reflexivo, para converter-se progressivamente em organizador de uma autêntica investigação profissional”. E assim o diário de bordo se constitui gradativamente em um auxílio para a investigação da prática, evoluindo da descrição e/ou reflexão para a investigação de sua docência pelo sujeito professor. Esses elementos aliados possibilitam uma investigação-formação-ação (GÜLLICH, 2013). Essa dificuldade de refletir e adquirir hábito gosto pela escrita no Diário é descrita pela licenciada no fragmento a seguir: *“agora em casa eu penso: porque não gosto de refletir sobre o que faço? Às vezes não tenho nem vontade de pegar meu diário de bordo. Mas gostei tanto de ouvir relatos de colegas. Por quê?”* (LCB7).

A dificuldade relatada pela licenciada nos atenta para o fato que nem sempre refletir é uma tarefa fácil, é algo que enseja tempo/comprometimento/dedicação.

Geralmente é difícil ganhar o hábito de escrever narrativas. Perante a folha de papel em branco, o professor normalmente pergunta-se sobre o que há de escrever. Algumas perguntas muito simples, para começar, podem ajudar. São perguntas do tipo: O que aconteceu? Como? Onde? Porque? O que eu senti e/ou as outras pessoas envolvidas? O que pensa é relativamente o que aconteceu? (ALARCÃO, 2010, p.57).

Consideramos que a partir do momento que nos habituamos com a escrita como ferramenta mediadora, o diário de formação para a ser compreendido como uma forma de investigar a ação/formação e assim, também podemos perceber a evolução das narrativas como forma de investigação. Nas narrativas encontramos indícios de que o diário de formação tenha um papel propulsor da escrita formativa, em que os licenciandos desejam e planejam utilizar o diário como ferramenta em outros contextos: *“mostrando que a escrita age profundamente sobre o sujeito. Descrevendo as aulas práticas/experimentais o professor vai reconstruindo sua aula e ao mesmo tempo vai se moldando. Quando iniciar o meu estágio quero apostar na escrita como na escrita um diário de bordo com os meus alunos, tornando-o um objeto de avaliação. Buscando avaliar o que o sujeito pensa e como vai resignificando seus conceitos³”* (LCB 3).

Como bem assinala a LCB 3 a escrita tem grande influência na formação, pois a partir de seus registros, a mesma demonstra que os conceitos e concepções de docência vão se modificando.

Podemos perceber ainda, que os licenciandos apostam no diário como uma maneira rememorar a formação, possibilitando um encontro com as impressões da docência o que é enfatizado por Ibiapina (2008, p.89):

na formação de professores, a história de vida faz aflorar a intersubjetividade, expressas nas emoções, nas atitudes e nos valores, mas ao mesmo tempo, faz ressurgir, a partir da reflexão sistemática, aspectos intersubjetivos que permitem desvelar o significado de ações passadas, nos seus elementos particulares.

³ Optamos por não usar como citação direta fora do texto(mesmo que com mais de três linhas) as transcrições dos diários.

Como depreendemos no trecho a seguir: *“Ao longo dos dias venho refletindo certos fatos resolvi não fazer de você um caderno científico, mas um lugar onde posso escrever sobre o que penso, expor minhas ideias, meus futuros planos entre outras coisas, não me recordo o nome ‘a vivência narrada, vai sendo refletida, examinada’.* Esse trecho deixa claro qual a real função do diário. Para mim o diário de bordo é uma constante construção da identidade docente. [...]” (LCB 4).

O que o LCB4 enfatiza é o diário de formação como: “um guia para reflexão sobre a prática”, que “favorece, também, o estabelecimento de conexões simplificadas entre conhecimento prático e conhecimento disciplinar, o que permite uma tomada de decisões mais fundamentadas” (PORLÁN; MARTÍN, 2000, p.23). O que é ressaltado também por Kierepka e Güllich (2017) que enfoca que é:

por este meio é possibilitado acompanhar a própria evolução no sentido de processo formativo como profissional da educação. Bem como, a narração reflexiva das experiências educacionais mais significativas possibilita a posterior leitura e reflexão do próprio processo formativo.(KIEREPKA,GÜLLICH,2017;p.118)

Necessitamos enfatizar também a compreensão do diário como ferramenta que possibilita o desenvolvimento da IFA, ou seja, é reconhecido o papel da reflexão para a formação dos futuros docentes. É diante das escritas e leituras proporcionadas pelo programa que LCB4 traz: *“O diário de bordo é de suma importância ao docente pois segundo um autor que não me recordo o nome “a vivência narrada, vai sendo refletida, examinada”.* Esse trecho deixa claro qual a real função do diário. Para mim o diário de bordo é uma constante construção da identidade docente” (LCB 4).

Percebemos através da investigação que o diário dos licenciandos e o contexto em que estavam inseridos possibilitaram o **desenvolvimento da IFA** que reitera um movimento ascendente em direção as mudanças e transformações. Tanto de ideias/modelos/concepções, quanto de planejamentos/ações e intervenções em sala de aula. Esse exercício da IFA possibilitado pelo DF tem grande importância na formação dos licenciandos “favorecendo a tomada de consciência do professor sobre seu processo de evolução e sobre seus modelos de referência.[...] se podem realizar focalizações sucessivas na problemática que se aborda, sem perder as referências ao contexto” (PORLÁN; MARTÍN, 2000, p.23). Como verificamos no seguinte trecho: *“expor minhas ideias, meus futuros planos entre outras coisas, e, com certeza, você vai ser minha escala evolutiva, para apontar através da escrita possíveis mudanças”* (LCB4).

Como bem enfatizado por Alarcão (2010) a espiral auto reflexiva é uma processo que proporciona (re)pensar/(re)ajustar/(re)planejar a docência. É possível, aferir que a licencianda LCB11, traz a tona leituras realizadas por estar no Programa: *“[...] já li muitos livros que me fizeram pensar na formação, nas minhas ações pessoais e profissionais, mas nenhum chegou perto desse, o qual está me fazendo pensar diferente, me encoraja de mudar, de ir adiante no processo, com sofrimento, mas me sinto feliz após cada conquista sofrida, pois ‘cresci’, dei uma volta na espiral (talvez??)”* (LCB11), Nesse sentido, os movimentos da IFA seguiram ciclos de planificação, ação, observação, reflexão. Assim, ao observarmos e refletirmos, desenvolvemos novas concepções que usaremos em novas ações, sugerindo novas experiências e ações, recriando ciclos reflexivo-formativos (ALARCÃO,2010). Por isso,

afirmamos que essas mudanças são de caráter desenvolvimentista, por gerarem ações e intervenções. Intervenções essas que, Güllich (2013) identifica como frutos da IFA e propulsoras de reflexões formativas.

Através da reflexão crítica que os futuros docentes vão desenvolvendo sua **constituição docente em Ciências** com influência do coletivo, das leituras que realizam e das narrativas que vão compondo seus ideários e modelos de referência de docência. Assim,

evidenciando traços de reconstituição de ideários, ressignificação de concepções e a tomada de decisões imbuídas de mudanças positivas para qualificar a constituição dos licenciandos trazendo melhorias no processo de ensino e de aprendizagem (WYZYKOWSKI; GÜLLICH, 2013; p. 8)

Depreendemos com base no excerto a seguir que o coletivo foi bem destacado na formação dos licenciandos: *“o PibidCiencias oferece vários momentos como este, no qual o individual se torna coletivo e vice e versa, mas vale destacar que o prevalece dentro do grupo é o coletivo. O que considero mais significativa para o sujeito são as reflexões em grupo, podendo ser a mera leitura de um artigo ou texto. Se o sujeito realizar a leitura terá apenas o seu ponto de vista sobre o mesmo, mas o momento que socializa com o grupo passa a ter vários pontos de vista do mesmo assunto, maneira sendo que cada pessoa enxerga o tema de maneira diferente”* (LCB4). Esse modo de escrever, narrar e compartilhar a formação Dattein (2016), denomina como sendo a Escrita Reflexiva Compartilhada(ERC), e afirma ainda que são propulsoras de uma formação inicial em Ciências de qualidade.

Percebemos ainda como os sujeitos se espelham nos outros de seu coletivo que vão encontrando pelo itinerário formativo. Esse processo denominado por Schon(1992) como “sala de espelhos” é perceptível a seguir: *“[...] como quando uma leu ‘nós nos constituímos humanos com os outros’ concordo plenamente pois seguimos os bons exemplos dos outros se ouvimos falar de alguma aula experimental interessante ficamos pensando que também poderíamos aplicar na nossa turma da mesma forma não quando os professores trazem uma metodologia que percebemos que funciona queremos copiar lá na escola mas do nosso jeito criando nossas maneiras como por exemplo fazer os alunos escreverem aprendemos as nas práticas de ensino e no pibid como é importante para nossa formação a leitura e a escrita e assim sempre estamos desafiando nossos alunos a fazer o mesmo pois já entendemos o quanto podemos evoluir intelectualmente a partir disso”(LCB11).*

Essa referência à prática do outro, como possível de intervenção, seguindo os seus ideários evoca que a visão de terceiros pode representar um enriquecimento das propostas, o que vemos no outro remete a nós, pois é através do contexto e dos indivíduos que convivemos que nós tornamos quem somos. O que é enfatizado por Vigotski (2001,2002) e Batkin (2010). Ademais, concordamos com Person e Güllich (2015) e Silva e Schnetzler (2000) que nos explicam:

assim, o profissional pode ‘ver de fora’, distanciando-se da situação, o que anteriormente havia vivenciado dentro de sua própria experiência. Dessa maneira, a análise que o profissional/professor faz da situação homóloga permite-lhe visualizar aspectos problemáticos da sua prática que podem tornar-se objeto de reflexão individual e coletiva (SILVA; SCHNETZLER, 2000, p. 52)

Acreditamos que as narrativas constituem o professor, pois é através delas que ao refletir a prática, investigamos e reconstituímos nossa formação e

docência, assim como defendem Carniato (2002), Chaves (2000), Aragão (2011); Ibiapina (2008); Güllich (2013; 2014); Wyzykoski e Güllich (2013; 2014), Kierepka e Güllich(2014;2017). Também reafirmamos a perspectiva de que o diário de bordo pode “se converter em espaço narrativo dos pensamentos dos professores” e por isso acreditamos que seja possível explorar através das narrativas “aquilo que nele [no diário] figura como expressão da versão que o professor dá da sua própria atuação na aula e da perspectiva pessoal com que a encara” (ZABALZA, 1994 p. 91). O que também é afirmado em:

Além disso, o que importa é que vidas não servem como modelos. Histórias apenas servem. Nós só podemos viver as histórias que lemos ou ouvimos. Nós vivemos nossas vidas através dos textos. O texto pode ser lido, contado, vivido por via eletrônica [...]. Independentemente da sua forma ou meio, essas histórias formaram a nós todos, e são as que usamos para criar novas ficções, novas narrativas (LAROSSA., 1995, p. 11).

Sendo assim, as narrativas podem explicitar como ocorre o processo de iniciação a docência e evidenciar traços da constituição do “ser professor” nos sujeitos investigados. Neste caso especial nos importa a relação entre a investigação-ação e a iniciação a docência, como ficou deflagrada nos excertos analisados.

4 CONCLUSÃO

Através do contexto investigado, inferimos que o DF é propulsor das reflexões críticas que por sua vez desencadeiam a IFA, no que seu desenvolvimento possibilita a constituição docente em Ciências, especialmente na formação inicial. O que é possível pelo uso de instrumentos culturais como o diário de formação em que as narrativas têm papel fundamental, constituindo os sujeitos professores com uma possível rememoração e revisita sempre que necessário.

A investigação deixa explícito o quanto o DF pode contribuir para qualificar o processo de iniciação a docência, como uma parte importante da formação inicial. As narrativas evidenciam, através de indícios, que a reflexão que incide para a compreensão e melhoria das práticas pedagógicas trata-se de um movimento formativo-constitutivo da docência em Ciências (dos novos professores em formação). Também percebemos o DF como uma ferramenta de investigação para levantar a discussão de temas que permeiam a formação e a docência.

Assim, seguimos investigando os processos de formação de professores de Ciências, buscando compreender ainda mais como o modelo da IFA se desenvolve através do DF e os modos como este processo investigativo-formativo constitui o professor.

5 REFERÊNCIAS

- ALARCAO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2010
- ARAGÃO, Rosália M. R. de. **Memórias de formação e docência**: bases para pesquisa narrativa e bibliográfica. p. 13-35. In: CHAVES, Sílvia Nogueira; BRITO, Maria dos Remédios de. **Formação e docência**: perspectivas da pesquisa narrativa e autobiográfica. Belém: CEJUP, 2011.
- BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezzer. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- CARNIATTO, Irene. **A Formação Do Sujeito Professor** - Investigação Narrativa Das Ciências/ Biologia. Cascavel: Ediunioeste, 2002. 158 p.
- CARR, W. & KEMMIS, S. **Teoria crítica de la enseñanza**: investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Martinez Roca, 1988.
- CHAVES, Sílvia Nogueira. **A CONSTRUÇÃO COLETIVA DE UMA PRÁTICA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS**: tensões entre o pensar e o agir. 2000. 168 p.
- DATTEIN, Raquel Weyh. **A MEDIAÇÃO DE ESCRITAS REFLEXIVAS COMPARTILHADAS NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIAS NO CONTEXTO DE UM PROCESSO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA**. 2017. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação em Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Unijui, Ijuí, 2017.
- GAUTHIER, Clermont. **Por uma outra Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saberdocente. 2. Ed. Ijuí, Ed. UNIJUI, 2006.
- GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **O livro didático, o professor e o ensino de ciências**: um processo de investigação-formação-ação. Ijuí: Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação nas Ciências, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 2012. Tese (Doutorado em Educação).
- GULLICH, Roque Ismael da Costa. ; WYZYKOWSKI, Tamini . **Analisando processos constitutivos da iniciação à docência**: investigação e ação docente em Ciências. In: Clóvis Alencar Butzge; Marilane Maria W. Paim; Noeli Gemelli Reali; Roque Ismael da Costa Güllich. (Org.). PIBID na UFFS: pressupostos, investigação e experiências. 1ed. Curitiba - PR: Appris, 2014, v. 1, p. 89-130.
- IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. **Pesquisa Colaborativa: investigação, formação e produção de conhecimentos**. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.
- KIEREPKA, Janice Silvana Novakowski; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **O Desencadeamento do diálogo formativo pelo compartilhamento de narrativas em um contexto colaborativo de formação de professores**. In: Anais do Seminário Internacional de Educação em Ciências. Universidade Federal do Rio Grande FURG. São Leopoldo: Casa Leiria, 2014.
- KIEREPKA, Janice Silvana Novakowski, GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. **REFLETINDO SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: O PROCESSO INVESTIGATIVO/REFLEXIVO COMO PROPULSOR DA CONSTITUIÇÃO DOCENTE**. REVISTA LATINO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO, CULTURA E SAÚDE. v. 1, n. 1, p. 117-127, jan.-mar., 2017
- LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. **A Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2001. 99p.
- MALDANER, Otavio Aloisio. **A formação inicial e continuada de professores de química**: professores/pesquisadores. 3.ed. Ijuí: Ed. UNIJUI, 2006. 419p

- PERSON, Vanessa Aina; GULLICH, Roque Ismael da Costa . **Demarcando elementos constitutivos da formação continuada de professores de Ciências.** In: Danusa de Lara Bonotto; Fabiane de Andrade Leite; Roque Ismael da Costa Gullich. (Org.). Movimentos formativos: desafios para pensar a educação em ciências e matemática. 1ed.Tubarão: Copiart, 2016, v. , p. 291-310.
- PORLÁN, Rafael; MARTÍN, José. El diario del profesor: um recurso para investigación em el aula. Díada: Sevilla, 1997.
- SCHÖN, Donald. **La formación de profesionales reflexivos:** hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona:Paidós, 1992.
- SILVA, Lenice Heloísa Arruda; SCHNETZLER, Roseli P. **Buscando o caminho do meio:** a “sala de espelhos” na construção de parcerias entre professores e formadores de professores de Ciências. Ciência & Educação. Bauru, v. 6, n. 1, p. 43-53, 2000.
- VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p.496.
- _____. **A formação social da mente.** Tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- WYZYKOWSKI, T.; GULLICH, R. I. C. . **A investigação-ação como constituinte de professores no processo de iniciação a docência em Ciências.** In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências IX ENPEC, 2013, Águas de Lindóia. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013.
- ZABALZA, Miguel Ángel. **Diários de aula: contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores.** Porto Editora, 1994.