

# **Investigação-Ação Emancipatória: Interloquções Colaborativas na Formação de Professores da Área de Ciências da Natureza**

## **Research-Action Emancipation: Collaborative Dialogues on the Training of Teacher in the Area of Natural Sciences**

**Fabiane de Andrade Leite**

Universidade Federal da Fronteira Sul - *campus* Cerro Largo  
fabiane.leite@uffs.edu.br

**Lenir Basso Zanon**

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – *campus* Ijuí  
bzanon@unijui.edu.br

### **Resumo**

No sentido de compreender como ocorre a constituição dos sujeitos sob a perspectiva da investigação-ação, buscamos através desta escrita apresentar características deste processo, a partir de uma contextualização do tema, no sentido de situar a importância desse trabalho nos espaços de formação de professores. Para tanto, realizamos uma pesquisa qualitativa a partir de um estudo de caso, considerando o contexto de análise um grupo de professores de Ciências da Natureza do Programa Interinstitucional de Formação Continuada dos Trabalhadores em Educação da região Macromissioneira/RS. Na sequência, o texto discute características da investigação-ação emancipatória como referencial para uma formação com caráter interpretativo e prospectivo sustentado pela intersubjetividade reconstrutiva dos sujeitos e dos conhecimentos coletivamente compartilhados, objetivando a elaboração de uma nova compreensão acerca do trabalho docente transformador das teorias e das práticas docentes.

**Palavras chave:** pesquisa-ação, constituição docente, formação continuada de professores

### **Abstract**

On the sense to understand how happen the constitution of subjects from the perspective of research-action, we seek through this writing present characteristics of this process, from on a contextualization of theme, on the sense to situate the importance of this work in the areas of teacher training. Therefore, we perform a qualitative research from a case study, considering how context analysis one teachers working group of Natural Sciences of the Interinstitutional Program for Continuing Education Workers' Education Macromissioneira region - Northwest Rio Grande South. In sequence, the paper discusses research-action features with emancipatory approach as a reference for training with interpretation and prospective character sustained by reconstructive inter-subjectivity of subjects, conditions, situations, institutions and collectively shared knowledge, aiming at developing a new understanding about transforming teaching work theories and teaching practices.

**Key words:** action research, teaching establishment, continuing education teachers

## INTRODUÇÃO

A formação continuada de professores tem sido nosso tema de pesquisa há algum tempo, tendo em vista nossas vivências enquanto professoras da área do ensino de Química e preocupadas com o processo de ensino e aprendizagem do conhecimento científico na escola básica. Esse envolvimento também é justificado a partir do nosso envolvimento profissional com programas e projetos de extensão, nos quais participamos como coordenadoras e colaboradoras.

Nesses contextos, demarcamos nossas intenções formativas quanto à utilização do processo de investigação-ação, pois compreendemos de acordo com Rosa e Schnetzler (2003, p.32) que essa perspectiva “se coloca como alternativa para a construção de uma tradição educacional de produção de conhecimento”.

É com essas convicções que ensejamos promover um processo de ensino que, por ser social e historicamente construído pelo homem, requer como essência no seu desenvolvimento novas articulações, as quais possibilitem o desenvolvimento de consciência crítica no exercício da docência. Para tanto, almejamos a construção de um olhar que busca compreender a importância da investigação-ação enquanto perspectiva transformadora das práticas de ensino.

Sendo assim, compartilhamos a ideia de promover programas de formação continuada de professores vinculados ao trabalho em sala de aula, em contraposição a perspectiva de formação que ocorre “de fora para dentro”, com participação colaborativa e sistemática dos professores, num movimento de dar voz aos professores a fim de evidenciar os aspectos pertinentes da utilização da teoria crítica para a construção de uma proposta de formação continuada que efetivamente promova a emancipação.

Sob esse referencial, este texto está organizado de forma a demonstrar os caminhos históricos do processo de pesquisa-ação e as contribuições dessa perspectiva na constituição dos sujeitos em formação, tendo como questão norteadora: De que forma ocorre a interlocução entre sujeitos participantes de processos de formação continuada de professores, e como potencializam a perspectiva da investigação-ação emancipatória com interação colaborativa e reconstrutiva dos saberes e práticas curriculares?

Para tanto, essa escrita é elaborada a partir de uma pesquisa qualitativa organizada como um estudo de caso referente ao contexto de análise de um Grupo de Trabalho da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias inseridos no Programa Interinstitucional de Formação Continuada dos Trabalhadores em Educação da Região Macromissioneira do Estado do Rio Grande do Sul no decorrer do ano de 2014, sob o viés da investigação-ação com característica emancipatória.

## POSSIBILIDADES DO PROCESSO DE PESQUISA-AÇÃO PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A pesquisa-ação tem sido muito utilizada para a formação de professores, de forma especial, em projetos e/ou programas que procuram problematizar e transformar o processo de ensinar. Ao longo dos anos, temos reconhecido que os professores envolvidos nesses projetos têm desenvolvido uma postura mais reflexiva com relação ao trabalho docente (ALARCÃO, 2011), o que tem promovido a formação de um profissional mais qualificado para as novas perspectivas educacionais.

Nossas compreensões acerca de processos de formação de professores apontam para a importância de promover espaços que possibilitem o desenvolvimento profissional dos professores e não apenas mudança de concepções e é nessa perspectiva que buscamos direcionar o nosso trabalho, promovendo espaços de formação compartilhada em que especialistas (formadores) e práticos (professores da educação básica) desenvolvam teoria e a prática curricular interativamente no contexto escolar.

No trajeto da escrita definimos como aspecto inicial a origem da pesquisa-ação e a forma com que esta perspectiva se instaurou nos espaços de formação, bem como enfatizamos a caracterização apresentada por Carr e Kemmis (1988). Para tanto, encontramos em Elliot (1998) e Pereira (1998) algumas contribuições significativas para uma contextualização inicial.

Em se tratando dos aspectos históricos, Elliot (1998) demarca momentos significativos de uma proposta de trabalho realizada entre os anos de 1967 e 1972 através da execução do projeto da School Councils Humanities, o qual encontrava-se sob a direção de Lawrence Stenhouse. Este projeto apresentava como foco a busca por inovação curricular e mudança pedagógica, tendo como objetivo possibilitar que alunos com dificuldades de aprendizagem pudessem ter uma educação básica com excelência.

Essa proposta, denominada de experimento educacional inovador, permitiu com que professores, em efetivo trabalho em sala de aula, colaborassem com os especialistas em currículos das instituições de ensino superior, promovendo desenvolvimento teórico e prático no contexto escolar. Essa negociação gerou inicialmente uma tensão entre especialistas e práticos, pois enquanto os primeiros queriam validar suas ideias e teorias nos espaços escolares, os outros ficaram ansiosos em preservar sua autonomia perante o trabalho em sala de aula.

Elliot (1998) destaca o principal objetivo da pesquisa-ação, o de desenvolver mais a prática do que o praticante e para isso faz-se necessário que se estabeleça uma pesquisa colaborativa, a qual se caracteriza em desenvolver no professor a capacidade de transformar reflexiva e discursivamente sua própria prática, o que é denominado de pesquisa-ação de segunda ordem.

Neste movimento discursivo, Pereira (1998) destaca a importância da pesquisa-ação enquanto meio de produzir conhecimento sobre os problemas vividos pelo professor em contraposição à uma visão do professor como simples reproduzidor e executor de conhecimentos.

Nessa perspectiva, a autora destaca o trabalho realizado por Elliot, reforçando a pesquisa-ação como meio de apoio à aprendizagem profissional docente e o professor como pesquisador. A autora também explicita as contribuições de Stenhouse para a formação de professores, quando este apresenta a ideia “de que os professores deviam modificar suas práticas à luz de suas próprias reflexões” (PEREIRA, 1998).

Com essas referências é possível reconhecer a importância do trabalho de formação através do processo de pesquisa-ação, tendo em vista essencialmente o fator social a que este se destina, pois trata de um processo que emerge das necessidades do contexto em que está inserido e se desenvolve à medida que todos os envolvidos compartilham suas ações e colaboram para a transformação da própria prática.

## **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA NO CONTEXTO DO PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE FORMAÇÃO CONTINUADA DA REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

O planejamento e a implementação de programas e/ou projetos de formação de professores que buscam articular universidade e escola tem sido tema central nas discussões que

apresentam como intencionalidade melhorar a qualidade dos processos de ensinar e aprender, bem como nos processos em que se procura efetivar o tripé: ensino, pesquisa e extensão, o qual fundamenta as ações no ensino superior.

Com esses propósitos surgiu, no decorrer do ano de 2011, um programa de extensão universitária envolvendo várias instituições no estado do Rio Grande do Sul, organizadas como formadoras, parceiras e de apoio ao programa. Das instituições formadoras faziam parte as universidades públicas e privadas, institutos federais entre outras que tiveram o compromisso de organizar grupos de trabalho (GTs) em várias áreas conforme a demanda das escolas de educação básica. As instituições parceiras correspondiam as secretarias municipais e estadual de educação através das coordenadorias regionais de educação (CRE) e o Centro dos Professores do Estado do Rio Grande do Sul - Sindicato dos Trabalhadores em Educação. Nesse grupo tínhamos também a Promotoria de Justiça Regional de Educação de Santo Ângelo e Missões como instituição de apoio.

Todas essas instituições procuravam atender, através de um trabalho de formação continuada, os profissionais da área da educação do sistema estadual e de sistemas municipais de ensino da região macromissioneira<sup>1</sup>. O trabalho de formação de forma efetiva ocorreu ao longo do ano de 2014, sendo que nesse período nosso trabalho enquanto formadoras foi direcionado a coordenar o GT Ciências da Natureza pertencentes à 21ª CRE (sede no município de Três Passos/RS)

E é nesse contexto que deflagramos nosso estudo, analisando as interlocuções que foram se efetivando ao longo dos encontros organizados sob a perspectiva da investigação-ação emancipatória. A proposta de trabalho foi construída com base na racionalidade crítica procurando desenvolver a interlocução entre os participantes.

Nos encontros presenciais buscamos despertar o princípio do protagonismo dos sujeitos pensando a sua formação em serviço, pois compreendemos que os desafios da prática pedagógica não se restringem à dimensão instrumental e, em virtude de sua natureza complexa, exigem a busca de “soluções” aos problemas pela via do agir intercomunicativo e do desenvolvimento de autonomia pelos professores.

Nesta perspectiva compreendemos que, através de um processo de investigação-ação com princípio emancipatório, é possível desenvolvermos significativas mudanças na prática do professor o que conseqüentemente contribui para uma transformação social do contexto em que o processo ocorre. Esse é um dos diferenciais desta perspectiva de formação, ainda pouco utilizada pelos sistemas de ensino.

Sendo assim, o grupo correspondente ao GT Ciências da Natureza da 21ª CRE era formado por aproximadamente sessenta professores da rede pública oriundos de diferentes municípios, para os quais organizamos oito encontros presenciais de quatro horas cada um, em que especialistas da área do ensino de Ciências, conhecedores da proposta de trabalho, se deslocavam até a coordenadoria de educação e realizavam ações organizadas pelo coletivo de formadores.

Neste grupo, num primeiro momento, procuramos motivar os professores com relação a participação no decorrer do processo de formação, bem como realizamos uma explicação de como seria o andamento das atividades afim de que reconhecessem a importância do diálogo, do compartilhamento no coletivo e compreendessem a dinâmica do processo de pesquisa-ação.

---

<sup>1</sup> A região denominada de *Macromissioneira* abrange: Noroeste Colonial, Missões, Celeiro, Fronteira Noroeste e Alto Jacuí, no estado do Rio Grande do Sul.

O foco do trabalho inicial teve como intenção propor a utilização do diário de bordo como instrumento de investigação do trabalho docente, pois conforme afirmam Porlán e Martin (2000) “Su utilización periódica permite reflejar el punto de vista del autor sobre los procesos más significativos de la dinámica en la que está inmerso”. Para tanto, foi entregue a cada professor um caderno em que deveriam relatar momentos de aulas, reflexões acerca das atividades propostas nos encontros entre outras escritas significativas para a sua formação.

A cada novo encontro íamos motivando a escrita nos diários de bordo solicitando a leitura de forma voluntária de algum relato que os professores haviam realizado a fim de que todos pudessem ouvir, identificar os problemas da prática e propor soluções no coletivo. Esse momento passou a ser muito significativo na constituição do grupo, pois enquanto os colegas se prontificavam a realizar a leitura estavam expondo suas ações em sala de aula e, ao mesmo tempo, a cada novo encontro, após as leituras íamos percebendo maior interesse em compartilhar suas experiências mediante as escritas dos colegas.

Cabe relatar que alguns dos participantes não realizaram a escrita nos diários de bordo, estes casos permaneciam inertes ao contexto no momento do compartilhamento das leituras. Reconhecemos que essa atitude por parte de alguns é recorrente nos grupos de formação, em especial nos que envolvem um número maior de participantes como era o caso, porém compreendemos que nenhum grupo em processo de formação se constituirá de forma homogênea, é pela resistência de alguns que outros vão aprendendo e contribuindo a superar as dificuldades.

O potencial de formação individual para o professor com o uso do diário de bordo foi sendo reconhecido pelos participantes, pois as escritas iam se tornando cada vez mais completas. Inicialmente se caracterizavam por ser apenas relatos objetivos da prática em sala de aula, alguns inclusive na forma de itens em que os professores descreveram as ações realizadas. Na sequência, e com as nossas contribuições, as escritas passaram a demonstrar um processo de reflexão, pois aos poucos os professores demonstravam estarem surpreendidos com as atitudes dos alunos nas atividades que desenvolviam e as comentavam com naturalidade e confiança no grupo.

Aliás, o estabelecimento de vínculos de confiança entre especialistas e práticos foi um dos maiores desafios no processo o que se deve ao distanciamento dos encontros, pois estes eram realizados uma vez ao mês e, devido ao deslocamento dos formadores, cada encontro era ministrado por um formador diferente, portanto os professores precisavam se adaptar a imagem, as ações realizadas e principalmente a linguagem utilizada, a qual se diferenciava entre eles.

Outra dificuldade que vivenciamos neste contexto formativo foi a postura dos práticos, os quais esperavam mais falas dos formadores do que estavam propostos a compartilhar suas experiências, o que foi constatado no momento de avaliação realizada ao final dos encontros. Essa atitude também é comum nos espaços de formação de professores, os quais se caracterizam em grande parte por palestras e seminários o que contribui para o desenvolvimento de uma postura de receptividade por parte dos professores em processo de formação continuada e não de compartilhamento, a qual buscamos através da perspectiva da pesquisa-ação.

Não podemos deixar de expressar nossa frustração enquanto formadores com relação a essa postura, pois isso limitava as relações que precisavam ser estabelecidas entre especialistas e práticos. Compreendemos que a expectativa por receitas prontas que venham a contribuir com o planejamento de ensino, bem como com soluções aos problemas vivenciados em sala de aula é característica marcante nos espaços de formação continuada.

Um dos fatores que reconhecemos ser muito significativo para o estabelecimento de relações mais próximas entre especialistas e práticos é com relação a linguagem, pois os formadores que possuem experiência em docência na educação básica utilizam exemplos mais próximos da realidade. Essa constatação de deu a partir das escritas no diário, nos encontros em que os formadores com experiência em docência na educação básica ministravam, os relatos se caracterizavam por ser mais reflexivos, expondo mais os problemas da escola, já nos demais encontros as escritas foram críticas aos próprios formadores, ou seja, houve uma certa resistência com o trabalho realizado.

Essa reação corrobora o entendimento que a inter-relação mais efetiva se dá entre os pares, ou seja, entre aqueles que compartilham as mesmas experiências num movimento importante de diálogo e compartilhamento, o que expõe um dos limites entre especialistas e práticos para o processo de formação, a falta de confiança.

Nesse momento, cabe discorrermos a respeito das interlocuções colaborativas que foram promovidas ao longo do processo, as quais se constituem como importantes instrumentos de formação e que contribuem para um processo de pesquisa-ação efetivo. Aos poucos fomos reconhecendo que os práticos iam se apropriando da linguagem compartilhada nos encontros, pois utilizavam expressões dos especialistas em suas escritas nos diários assim como nas exposições no coletivo.

Esse diálogo compartilhado contribui para a formação do professor reflexivo, pois ao expressar suas vivências o professor revê suas ações e reformula suas compreensões acerca do processo de ensinar e aprender o que possibilita um importante movimento de transformação da sala de aula.

Nesse sentido, Schön (1995) apresenta contribuições importantes acerca da constituição do professor reflexivo, pois em seu trabalho destaca a importância do professor permitir ser surpreendido pelas ações dos alunos em sala de aula considerando que após isso é importante que o professor reflita a respeito e procure compreender a razão destas ações lhe chamarem a atenção.

No decorrer dos encontros foram sendo realizadas diversas atividades que proporcionaram aos professores, essencialmente, problematizar a prática em sala de aula, a fim de que a perspectiva da pesquisa-ação estivesse contemplada, pois compreendemos que a formação continuada ocorre de forma mais significativa quando surge a partir dos problemas vivenciados no dia-a-dia em sala de aula.

Esse foi o caminho construído no decorrer dos encontros a fim de compreender as possibilidades destes espaços de formação para a constituição dos professores. Podemos afirmar, a partir da experiência vivenciada, que as interlocuções oriundas deste processo de formação se caracterizavam como colaborativas e formativas, pois nos momentos em que os práticos compartilhavam suas vivências colaboravam para a formação coletiva do grupo.

No processo realizado podemos afirmar que os professores foram desenvolvendo um perfil mais reflexivo, colaborativo e prospectivo ao compartilharem suas experiências e registrá-las no diário de bordo. Essa foi uma das conquistas obtidas no decorrer do processo, assim como a desacomodação por parte dos professores, os quais ao final do processo demonstraram entusiasmo na escrita de um relato de experiência utilizado para uma publicação pelo programa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os espaços de formação de professores devem ser compreendidos como espaços em que saberes docentes são compartilhados, sendo assim buscamos, através de nossas ações como

formadoras, contribuir para a formação de uma escola reflexiva (ALARCÃO, 2011), pois compreendemos que um ensino reflexivo é construído por professores críticos e esse é um dos objetivos dos processos de pesquisa-ação com viés emancipatório.

Nesta escrita demonstramos a importância da constituição de grupos colaborativos de professores que promovam o desenvolvimento de maior autonomia com relação a sua formação continuada. Para tanto, nas atividades que compartilhamos com os professores no GT aqui relatado observamos a importância do convívio entre os pares, do diálogo, das inter-relações estabelecidas entre especialistas e práticos, pois compreendemos que a prática docente é solitária e uma das características dos professores em sala de aula é o isolamento.

Foi com a intenção de romper com essa realidade que nos propomos em contribuir com o processo de formação nesse grupo participante do programa de formação denominado Macromissionário, o qual se destacou como importante movimento de planejamento coletivo entre as instituições envolvidas, o que repercutiu de forma positiva nos espaços formativos, pois demonstrou um envolvimento e um compromisso maior entre as partes favorecendo o processo de formação compartilhada.

Para tanto, reconhecemos a importância de considerar a pesquisa-ação emancipatória como perspectiva formadora dos sujeitos, pois através desta perspectiva o contexto assume papel significativo na construção de caminhos para qualificar os processos de ensino.

## **Agradecimentos e apoios**

Agradecemos aos professores da área de Ciências da Natureza vinculados à 21ª Coordenadoria Regional de Educação – em Três Passos/RS pela participação colaborativa no processo realizado.

## **Referências**

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARR, W. & KEMMIS, S. **Teoría crítica de la enseñanza: investigación-acción um la formación del profesorado**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

ELLIOTT, J.. Recolocando a Pesquisa-Ação em seu Lugar Original e Próprio. In: GERALDI, FIORENTINI, PEREIRA (orgs). **Cartografias do Trabalho Docente: Professor(a) Pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil, p. 137-152, 1998.

PEREIRA, E. M. de A.. Professor como Pesquisador: o enfoque da pesquisa-ação na prática docente. In: GERALDI, FIORENTINI, PEREIRA (orgs). **Cartografias do Trabalho Docente: Professor(a) Pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil, p. 153-181, 1998.

PORLÁN, R.; MARTÍN. R. **El diario del Profesor**: Um recurso para la investigación em el aula. 8 ed. Sevilla: Díada Editora, 2000.

ROSA, M. I. de F. P. dos S.; SCHNETZLER, R. P. **A Investigação-ação na Formação Continuada de Professores de Ciências**. Ciência e Educação, v. 9, n. 1, p. 27-39, 2003.

SCHÖN, D. A.. Formar Professores como Profissionais Reflexivos. In: NÓVOA, A.. **Os professores e a sua formação**. Trad. Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Souza Tavares. 2. ed. Lisboa: Instituto Inovação Educacional, p.79-91, 1995.