

# Planejamento Cooperativo como método de investigação da sala de aula<sup>1</sup>

Cooperative planning as a method of classroom investigation

Julio Cesar Bresolin Marinho<sup>2</sup>

Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Uruguaiana-RS, Brasil

Grasiele Ruiz Silva<sup>3</sup>

Faculdade Anhanguera do Rio Grande – Rio Grande-RS, Brasil

João Alberto da Silva<sup>4</sup>

Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande-RS, Brasil

## Resumo

A partir das críticas às metodologias de pesquisa educacional utilizadas no estudo do espaço da Escola, bem como da experiência dos autores como investigadores, desenvolvemos uma estratégia de pesquisa que visa a promover maior interlocução entre Universidade e Escola. Com base em princípios da pesquisa participante, mais especificamente da Investigação-Ação, desenvolvemos como método de pesquisa o Planejamento Cooperativo. Este consiste na formação de grupos de pesquisa que reúnem profissionais da Universidade e da Educação Básica com o objetivo de investigar temas de interesse comum sobre e no espaço da sala de aula. O Planejamento Cooperativo mostra-se como uma ferramenta importante para estudos que envolvem a pesquisa de situações didáticas, de metodologias de ensino e relativas às concepções de professores. Assim, tal método propõe diminuir os distanciamentos entre Universidade e Escola, tornando a pesquisa um processo de mútua aprendizagem.

**Palavras-chave:** Planejamento escolar, Investigação-ação, Educação básica.

## Abstract

Drawing on criticism of educational research methodologies used in studying the space of the school, as well on the experience of authors as researchers, a research strategy was developed aiming at promoting greater dialogue between University and School. From principles of participatory research, specifically Research-Action, a research method was developed: Cooperative Planning. It is the formation of research groups bringing together professionals from University and Basic Education in order to investigate issues of common interest and on the space of the classroom. The Cooperative Planning is as an important tool for studies on didactic situations, teaching methodologies and conceptions of teachers.

1 Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais (INEP), os quais têm subsidiado as pesquisas e estudos que empreendemos, nos quais temos construído e aprimorado o Planejamento Cooperativo.

2 Mestre em Educação em Ciências (Universidade Federal do Rio Grande – FURG). Professor do Curso de Ciências da Natureza – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Campus Uruguaiana. E-mail: juliomarinho@unipampa.edu.br

3 Mestre em Educação em Ciências (Universidade Federal do Rio Grande – FURG). E-mail: ruiz.grasi@gmail.com

4 Mestre e Doutor em Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS). Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande – FURG. E-mail: joaosilva@furg.br

Such a method is intended to decrease the distances between University and School, making research a process of mutual learning.

**Keywords:** School planning, Action-research, Elementary education.

## Introdução

Este artigo propõe-se a apresentar um contexto geral sobre as pesquisas em educação que versam sobre atividades didáticas de sala de aula e de situações escolares que envolvem a Educação Básica. A partir das críticas que se estabelecem sobre os estudos realizados pelas universidades (GARCIA, 2011; FOLLARI, 2011; SOARES, 2011; MOREIRA, 2011) e das experiências de pesquisa dos autores (SILVA et al., 2012; MARINHO; SILVA, 2012; 2013; 2014a; 2014b; SILVA, 2013; MARINHO, 2013), elaboramos uma estratégia de investigação que procura aprofundar a interlocução e a interação entre investigadores universitários e professores de Educação Básica. Temos chamado essa abordagem de Planejamento Cooperativo e trabalhamos em seu aperfeiçoamento a partir de regulações que surgem das demandas do próprio ato de pesquisar. Tal abordagem se qualifica, sobretudo, para investigações que envolvem o contexto de sala de aula, as didáticas e metodologias de ensino e as concepções e teorias em ação de professores. O Planejamento Cooperativo, que se inicia a partir de uma intenção de pensar o modo como ensinar algo, desdobra-se sobre a execução de uma atividade em sala de aula e uma reflexão coletiva sobre as práticas realizadas. Assim, permite a coleta de dados a partir de múltiplas fontes de evidência e a triangulação entre as intenções, o realmente empreendido e a percepção do que se fez.

## O contexto das ações de investigação na Universidade e na Escola

Atualmente, destacam-se algumas críticas às pesquisas desenvolvidas pelas universidades sobre o contexto da Educação Básica (GARCIA, 2011; FOLLARI, 2011; SOARES, 2011; MOREIRA, 2011). O conteúdo de tais apreciações é diverso, discorrendo desde a falta de inserção do pesquisador no contexto de sala de aula até a aplicabilidade e significado das produções geradas. Uma das possíveis causas para isso reside na falta de articulação entre Escola e Universidade, visto que é possível notar um relativo distanciamento entre as atividades de ensino realizadas na Educação Básica e as práticas de pesquisa e investigação empreendidas no âmbito universitário.

Entendemos que, em parte, isso se deve aos modos de organização do cenário educacional brasileiro. Tradicionalmente, os diferentes níveis de ensino foram e são estruturados de modo vertical e unidirecional, ou seja, o sistema é hierárquico e os graus anteriores colocam-se como propedêuticos para os superiores, mas sem compromisso inverso. Além disso, cursa-se um nível após o outro, sem retorno ou interlocução com as aprendizagens realizadas em níveis anteriores (BRASIL, 1996). Produz-se um modo de ver no qual as etapas finais são mais importantes e merecem maior destaque. De modo geral, isso cria um clima de maior valia sobre o trabalho do pesquisador que está na universidade e de descrédito sobre a atuação do professor que está na sala de aula da Educação Básica, o qual não possui uma tradição de pesquisa e investigação do contexto escolar.

Compreendemos que um meio de superação dessa visão se dá através da possibilidade de a Universidade atuar em atividades cooperativas de investigação com a Educação Básica como forma de proporcionar um rompimento com o pressuposto unidirecional. Além disso, o pesquisador pode encontrar no professor da escola um parceiro que aprende e ensina os modos de ser e vivenciar da sala de aula. Tal atitude também tem reflexo no trabalho do docente da escola, pois o provoca a assumir uma postura investigativa sobre seu cotidiano e sua própria prática.

A partir desse panorama, identificamos a necessidade de organizar atividades de interlocução entre a Universidade e a Educação Básica, e compreendemos que a pesquisa pode ser o elo para promover cooperação entre ambas. No que concerne à interlocução, Werle (2012, p. 427) considera que:

[...] a interlocução precisa ter intencionalidade, promover comunicação, sintonia, diálogo com a Educação Básica. Para tanto, experiência em sala de aula e a vivência em escolas de Educação Básica são fundamentais para aqueles que atuam nas licenciaturas. [...] Os cursos de formação de professores e os docentes que neles atuam precisam articular-se de forma a oferecer recursos para a profissionalização dos professores. Recursos que favoreçam a superação de um certo nível de desconexão entre universidade e escolas e o avanço para além da supervalorização do conhecimento acadêmico como fonte única de autoridade frente ao conhecimento sobre a escola, o ensino e a aprendizagem. Trata-se de uma ‘mudança epistemológica’ que precisa ser discutida em todos os níveis de ensino e que exige esta interlocução de parte da universidade com a Educação Básica.

Ao analisar o exposto, verificamos que para haver interlocução é necessário um contato dos pesquisadores com as escolas e salas de aula de forma a disponibilizar recursos para o trabalho dos professores de Educação Básica. Assim, estamos apostando na investigação como forma de concretizar essa interlocução, mas rompendo com uma visão de pesquisa no seu sentido mais conservador, que vislumbra a escola e os professores apenas como objetos de estudo a serem analisados. Concebemos a pesquisa por meio de ações que levam à construção conjunta de saberes sobre o ensino e o espaço da sala de aula em um processo coletivo, interativo e de múltiplos patamares de reflexão a fim de buscar a melhoria da prática cotidiana. A seguir, faremos uma exposição de algumas estratégias que desenvolvemos e que temos empregado com sucesso para pesquisar situações envolvendo a escola.

### **Possibilidades de interlocução pela investigação**

Na tentativa de superar as limitações apresentadas e de projetar novos horizontes de busca, dedicamo-nos a produzir outras formas de investigação que possam promover maior interação entre Escola e Universidade. Apostamos na cooperação e na parceria investigativa entre pesquisadores e professores da Educação Básica como princípio indissociável de interlocução entre a Universidade e a Escola de Educação Básica a fim de compreender quais são os pressupostos que orientam o exercício da docência. Assim como Brandão (1999, p. 8), acreditamos que “só se conhece em profundidade alguma coisa da vida da sociedade ou da cultura, quando através de um envolvimento – em alguns casos, um comprometimento – pessoal entre o pesquisador e aquilo ou aquele que investiga”.

O primeiro pressuposto que assumimos é o de que pesquisas sobre e com a Educação Básica levam à necessidade de trabalhos em grupos e voltados para a modalidade de consórcio (SILVA; MARINHO; FRANÇA, 2013), isto é, estudos em que se realiza uma investigação coletiva, com diversos temas e estudos correlatos em um mesmo campo. A complexidade do cenário escolar nos demanda que pensemos vários temas de modo simultâneo. As vantagens dessa modalidade conjunta consistem na possibilidade de contarmos com múltiplos olhares sobre o mesmo caso, permitindo enfoques sob diferentes aspectos, além da reflexão coletiva e cooperativa na coleta e análise de dados. Identificamos na estruturação da investigação em consórcio uma potente forma de interlocução entre a Universidade e a Educação Básica, pois um grupo heterogêneo<sup>5</sup>, composto por professores e estudantes, consegue pensar e repensar sobre as situações escolares com maior amplitude analítica. Além disso, o professor da Educação Básica não se considera, em geral, um pesquisador. Logo, participar de um grupo em que esse professor seja acolhido como um par produz um sentimento de pertencimento ao estudo e de fomento para assumir uma personalidade mais investigativa.

A inspiração para conseguir viabilizar uma forma de investigação coletiva, que compartilha o processo com a população pesquisada, emana dos fundamentos da pesquisa participante. Conforme Le Boterf (1999), a pesquisa participante procura fazer com que o grupo envolvido no estudo possa identificar os seus problemas, bem como realizar uma análise crítica a fim de procurar soluções. Transpondo alguns de seus princípios para a investigação de aspectos escolares, voltamo-nos mais para processos de cooperação no planejamento da sala de aula. Entendemos que o momento do planejamento é singular e precioso, pois a partir dele podemos traçar concepções epistemológicas, filosóficas e de aprendizagem por parte do professor. Ainda, podemos ver as estratégias didáticas que os docentes procuram empreender como forma de atingir os objetivos a que se propõem, bem como os materiais e recursos que mobilizam. Em outras palavras, a partir do planejamento abre-se um leque de possibilidades para diferentes temas de investigação que são correlatos no campo do ensino e da didática. Assim, ainda que a proposta implique para além do planejamento – a aplicação didática e a avaliação da proposta -, optamos por utilizar essa nomenclatura a fim de destacar a importância do planejar em coletivo e dos constantes reajustes cooperativos que são feitos nas situações didáticas, mesmo no momento da sua execução e posterior avaliação.

Outra vantagem de planejar e pesquisar coletivamente é poder apresentar e discutir temas pouco usuais na escola. Em alguns estudos (MARINHO, 2013; MARINHO; SILVA, 2012; 2013; 2014a; 2014b) que procuramos realizar sobre temas como a saúde na escola, tornou-se muito difícil o uso de experimentos e materiais pedagógicos, pois não conseguíamos identificar o momento em que isso poderia ser abordado na sala de aula, já que não são temas muito recorrentes. Assim, quando o pesquisador constrói junto com o professor um planejamento, podem criar um espaço/tempo de investigação que não encontrariam muito facilmente e sem depender muitos recursos. Por outro lado, o que propomos não consiste em tentar igualar o professor ao pesquisador, em uma relação forçada e, na maioria das vezes,

5 Werle (2012, p. 431) considera os grupos de pesquisa como um potente espaço de interlocução com a Educação Básica, pois para todos os envolvidos “a participação no grupo de pesquisa é considerada uma oportunidade altamente significativa para seu desenvolvimento profissional e para a melhora de suas práticas”.

ilusória; trata-se de propor uma possibilidade de articulação entre saberes através dos quais a atitude cooperativa possa estabelecer-se como elemento promotor de integração.

Dessa forma, apostamos em uma variação da pesquisa participante – a Investigação-Ação – a qual concebe os professores não somente como objetos da investigação, como via para coleta de dados ou, ainda, como implementadores de propostas didáticas; pelo contrário, nesta forma de pesquisar, todos os participantes são investigadores juntamente com o pesquisador, sendo este visto como um problematizador do processo (ROSA et al., 2003). Neste modo de investigar, o pesquisador e os pesquisados são “sujeitos de um mesmo trabalho comum, ainda que com situações e tarefas diferentes” (BRANDÃO, 1990, p. 11). Por meio da Investigação-Ação, todos os envolvidos, tanto os grupos oriundos da universidade quanto os da escola de Educação Básica, conversam, dialogam e buscam respostas para suas inquietações, assim efetivando uma conexão entre a Escola e a Universidade.

Assumindo a posição de trabalhar na perspectiva da Investigação-Ação, cabe-nos esclarecer os objetivos e a forma de estruturação desse tipo de pesquisa. Para Elliot (1991), tal método, em sua essência, procura melhorar a prática educativa dos participantes por meio de uma reflexão sistemática. Carr e Kemmis (1988) a interpretam como uma forma de melhorar as práticas, os entendimentos e as situações de caráter educativo, sendo produzidos conhecimentos em uma comunidade de praticantes. Desse modo, todos os envolvidos na Investigação-Ação educacional não se limitam apenas a explicar as interpretações dos professores, mas procuram indicar explicações alternativas para os complexos mecanismos educativos (CARR, 1996).

Em nossas pesquisas, (SILVA et al., 2012; MARINHO; SILVA, 2012; 2013; 2014a; 2014b; SILVA, 2013; MARINHO, 2013), para que essas intencionalidades da Investigação-Ação fossem alcançadas, possibilitamos momentos em que os professores colaboradores com a pesquisa pudessem expressar suas concepções pedagógicas e epistemológicas, bem como proporcionamos espaços para a realização de planejamentos coletivos. Concluído o planejamento, partimos para a ação, colocando em prática o que foi elaborado. Seguida da ação, realizamos uma reflexão sobre o processo, na intenção de qualificar a ação, pois, como afirmam Grabauska e Tauchen (2003, p. 107), “por meio da reflexão do grupo envolvido, compartilhando os pontos de vista sobre a prática educativa, poderemos reconstruir o significado de uma situação social, proporcionando repensar a prática e replanejar a ação”.

Como uma possibilidade de implementação da Investigação-Ação, Carr e Kemmis (1988) apresentam a espiral autorreflexiva. Na espiral, temos dois momentos: um construtivo, que se refere ao planejamento e à ação, e outro reconstrutivo, que compreende a observação e a reflexão. Nesse processo, o planejamento e a reflexão compõem mecanismos coletivos no grupo, enquanto a ação e a observação ocorrem no contexto social. Assim, essa possibilidade de investigação nos permite triangular dados e verificar o que os professores dizem fazer, através do diálogo estabelecido, o modo como o fazem, a partir das estratégias que escolhem ao planejar, e o que realmente fazem, na observação da prática. Explicamos detalhadamente esses momentos no quadro a seguir.

**Quadro 1** – Momentos do processo de Investigação-Ação

<b>Momentos da Investigação-Ação</b>	<b>Descrição</b>
1º - Planejamento	Consiste no processo de organização da ação que se pretende realizar.
2º - Ação	É o momento de experimentar, colocar em prática o que foi sistematizado na etapa anterior. Esta ação é desenvolvida com a intenção de analisá-la e possibilitar a reflexão sobre o que foi realizado.
3º - Observação	Por meio da observação é que será possível a análise crítica da ação. A observação possibilitará as reflexões dos envolvidos para um replanejamento.
4º - Reflexão	Neste momento, todo o trabalho desenvolvido é avaliado. Os resultados das situações didáticas implementadas são refletidos pelos participantes, buscando avaliar as estratégias empregadas para uma qualificação das ações.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Carr e Kemmis (1988).

**Planejamento Cooperativo: características gerais**

Ao optarmos pela pesquisa do tipo Investigação-Ação como modo de promover interlocução entre Escola e Universidade, a qual traz na sua essência a importância do trabalho coletivo e cooperativo, apostamos em um método que denominamos de Planejamento Cooperativo. Tal estratégia refere-se a uma atividade coletiva que reúne pesquisadores e professores a fim de discutir modos de criação de situações didáticas. A criação do método decorreu da necessidade de contemplar muitas temáticas a serem investigadas ao mesmo tempo, bem como um grupo vasto e heterogêneo, que congrega muitos pesquisadores, de diferentes níveis, como estudantes graduandos e pós-graduandos, professores, pesquisadores iniciantes e veteranos. Dessa forma, no mesmo sentido da ideia de cooperação e a pesquisa em consórcio mostram-se como uma potente ferramenta para promover a articulação da Universidade com a Escola de Educação Básica.

O Planejamento Cooperativo é uma forma elaborada para atender os anseios de compreensão das situações didáticas e de contexto de sala de aula. Na maior parte das estratégias de coleta de dados, a observação é o instrumento mais privilegiado, permitindo uma visão limitada dos acontecimentos e das concepções que circulam no trabalho didático. No Planejamento Cooperativo, em um primeiro momento, problematizamos a temática com o grupo, que pode ser sugerida pelo pesquisador que se propõe a conduzir o estudo e que se ocupa da investigação de um conteúdo ou de questões relacionadas com a formação de professores. Estabelecida a temática, iniciamos uma discussão para a elaboração coletiva de abordagens metodológicas. O grupo conduz-se na medida em que se regula na procura do que considera a melhor construção didática para o desenvolvimento da temática em questão. Para que isso possa ocorrer, é fundamental que o pesquisador tenha consciência de que não deve colocar-se como um “chefe” da equipe, mas que lhe cabe impulsionar os

ânimos na medida em que é o autor da proposta. Por outro lado, é imprescindível que os professores se sintam acolhidos e dispostos a participar ativamente do planejamento; caso haja constrangimentos ou timidez, a articulação dos saberes torna-se muito restrita.

Após a consolidação da temática de estudo, articulam-se as propostas metodológicas e as necessidades materiais para sua implementação. Em seguida, o pesquisador participa da aplicação da metodologia construída em conjunto, agindo e organizando a atividade junto com o professor. O que podemos daí coletar? Durante as reuniões de planejamento é possível evidenciar o conjunto de crenças epistemológicas e metodológicas que norteiam a prática do conjunto de professores. Destacam-se os saberes que o grupo julga necessário que o aluno saiba, bem como a percepção que os docentes têm da possibilidade de aprendizagem do aluno. É possível mapear as noções de currículo e organização didático-pedagógica, bem como as noções de avaliação. É interessante que três ou quatro pesquisadores desse mesmo grupo possam conduzir temas de investigação correlatos, de modo que uma coleta de dados conjunta possibilita um maior aprofundamento do estudo, pois nos permite ver para além daquilo que buscávamos estritamente.

Os processos de planejamento, ao serem transpostos para a prática, em geral, carecem de autorregulação; nem sempre a expectativa do planejador se empreende e a natureza da sala de aula produz caminhos inesperados. Assim, no Planejamento Cooperativo pode se estender para o acompanhamento de sua aplicação a fim de mapear como o professor em ação é capaz de lidar com o inusitado e o imprevisto, bem como identificar se é capaz de empregar e desenvolver de modo apropriado o que desejava fazer na complexidade da sala de aula.

Ao acompanhar as práticas, é possível perceber a capacidade de autorregulação do docente frente aos imprevistos habituais da prática de sala de aula. Esses diferentes momentos, de planejamento e execução, permitem a coleta de dados mais aprofundada, o que evidencia a intenção, pelo planejamento e os objetivos a que o professor se propõe, e a ação propriamente dita. Finalizada a execução da proposta, o grupo pode refletir sobre o que foi desenvolvido, analisando o resultado da ação. Tal momento se mostra importante pelo fato de resultar em uma mudança de prática, pois somente ao refletir sobre o que planejamos ou fizemos é que podemos pensar nas transformações necessárias para qualificar nosso trabalho. Novamente, a força do trabalho em equipe e de investigação coletiva permite que esse processo de reflexão no âmbito do grupo extrapole as constatações que um único pesquisador poderia construir individualmente.

Com o que expressamos até aqui, percebemos que o Planejamento Cooperativo se adapta a duas frentes diferentes. Por um lado, sua execução permite uma ação-reflexão sobre as práticas implementadas pelos professores, qualificando o trabalho em sala de aula; por outro, o método apresenta-se como uma potente estratégia de pesquisa para entender complexas relações do contexto escolar de forma mais significativa, pois, desde o início da proposta, estabelece uma intensa relação dos pesquisadores com os profissionais da Escola. Essa forma de investigar, cooperativamente e em consórcio, parece-nos minimizar uma crítica ferrenha que vem sendo tecida a grande parte das pesquisas: o retorno das informações àqueles que foram pesquisados. Assim, os dados vão sendo discutidos no grupo de forma permanente e constante, possibilitando a reflexão de todos os envolvidos.

## Planejamento Cooperativo: a estruturação do método

A estratégia das atividades de Planejamento Cooperativo configura-se como um trabalho coletivo em que um grupo de professores e pesquisadores<sup>6</sup> reúne-se para pensar e repensar sobre sua prática educativa. Por isso, os encontros se estruturam de forma não linear, nos quais o professor é levado a refletir sobre suas crenças no que tange à maneira de ensinar, assim como um processo de autorreflexão, isto é, o pensar sobre o que se pensa, como se trabalha e qual a melhor estratégia de ensino para determinada atividade. As fontes de dados para a pesquisa são múltiplas, pois vão desde entrevistas informais a documentos produzidos e estratégias didáticas aplicadas com estudantes. Além disso, ao vermos o pensamento pedagógico dos participantes em ação, é possível evidenciar concepções epistemológicas, filosóficas, de ensino e de aprendizagem, o que poderia ser mascarado por técnicas mais individuais de coletas de dados.

Dessa maneira, podemos dividir a atividade em cinco momentos, nos quais o professor vai além da construção de um planejamento, passando por inúmeros processos de autorregulação e reflexão sobre seu entendimento referente ao processo de ensino e aprendizagem. São eles: (1) Discussões iniciais; (2) Questionamentos; (3) Organização da ação; (4) Ação didática; e (5) Avaliação e autoavaliação didática.

Na estratégia de Planejamento Cooperativo, é importante destacar como se dá a participação do professor: este não é um membro passivo do grupo, mas um sujeito ativo que expressa constantemente suas concepções, e é a partir de suas falas e necessidades que os encontros são organizados, o que permite ao pesquisador aprofundar-se cada vez mais nas compreensões dos professores. Por esse motivo, o Planejamento Cooperativo engloba um ciclo de reflexão-ação-reflexão que veremos a partir do aprofundamento das etapas elencadas anteriormente.

Para compreender melhor como essa atividade é organizada, apresentaremos um modo de como a mesma pode ser sistematizada. É importante ressaltar que não buscamos apresentar um passo a passo de como realizar o Planejamento Cooperativo, uma vez que o compreendemos como sendo único a cada execução. Além disso, exemplos de como essas etapas foram desenvolvidas em nossos estudos seguirão na descrição, a fim de mostrar as possibilidades que a atividade permite. Os dados apresentados são oriundos das pesquisas do nosso grupo NUEPEC<sup>7</sup>, desenvolvidas entre os anos de 2011 a 2013, as quais foram realizadas com professoras em exercício nos anos iniciais do Ensino Fundamental na rede municipal do município de Rio Grande, RS, Brasil. O perfil dos grupos sempre foi muito heterogêneo em relação à formação inicial e número de participantes, visto que eles não foram obrigados a participar das atividades, pois foi realizado um convite e os interessados se dispuseram livremente a participar.

1. *Discussões iniciais*: o início das discussões do Planejamento Cooperativo pode ocorrer de maneiras diferentes, o que dependerá do assunto a ser tratado. O pesquisador pode (1) propor temas escolhidos previamente, de acordo com as

6 Em nossas experiências o grupo foi constituído por um Professor Universitário, dois estudantes de Pós-Graduação (Nível Mestrado) e coletivo de Professores da Educação Básica (Pertencentes à Rede Municipal de Rio Grande, RS, Brasil). Esses últimos eram Professores em exercício nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nível da Educação Básica foco da nossa investigação.

7 Núcleo de Estudos em Epistemologia e Educação em Ciências (Informações sobre o Grupo disponível em: <http://www.nuepec.furg.br>).



necessidades que o mesmo apresenta, ou (2) lançar para ele um tema geral a fim de permitir que os participantes tenham um diálogo maior sobre suas ideias iniciais sobre o assunto a ser trabalhado.

Independente da maneira de se iniciar o Planejamento Cooperativo é importante não abrir mão dos questionamentos, tais como: o que vocês acham do(s) tema(s)? Vocês já o(s) trabalharam? Como? É possível observar que, como primeiro passo da atividade de Planejamento Cooperativo, instigamos os professores por meio de questionamentos, buscando fazer com que mostrem suas crenças, compreensões e dúvidas com relação ao tema de que desejamos tratar. O pesquisador, na tentativa de compreender as concepções docentes, de forma que tomem consciência de suas ideias, questiona-lhes a fim de levá-los a se sentirem seguros para expor o que pensam. Dessa forma, os professores começam a lançar suas ideias e mostrar suas concepções iniciais sobre o que desejamos discutir.

Somente a partir da compreensão desse olhar, de captar as ideias mais incipientes, é que se dá continuidade à atividade. Então, questionamos quais os temas que o grupo julga pertinente de desenvolver. Em seguida, solicitamos que cheguem a um acordo e selecionem alguns dos assuntos propostos para aprofundar os olhares e estruturar os planos.

Um exemplo da importância desse primeiro diálogo aparece nos estudos desenvolvidos pelo grupo (MARINHO, 2013; SILVA, 2013). Em investigação voltada para a utilização de experimentos em História da Ciência nos anos iniciais, o primeiro encontro, com um grupo de professores foi desenvolvido por meio da discussão do que é experimentação e qual a importância da História da Ciência. Para tanto, foi indagado aos professores como percebem a necessidade de inserir esses pontos no cotidiano da sala de aula. Como tal temática não é muito abordada nos anos iniciais, um vídeo foi utilizado como forma de iniciar a reflexão, promovendo, assim, um primeiro pensar sobre o tema. Em tal momento, os professores apresentaram suas dúvidas e anseios com relação à temática, pois afirmavam que não sabiam como analisar o tema já que não tinham, em seu olhar, o preparo adequado para trabalhar Ciências nos anos iniciais, mas que podiam perceber o quão divertido e importante poderia ser (SILVA, 2013).

De maneira parecida, na tentativa de iniciar uma reflexão sobre a educação em saúde (MARINHO, 2013), questionou-se outro grupo de professores sobre: o que compreendiam sobre saúde e como enfocavam tal temática com seus alunos. Através de relatos orais e por escrito expuseram suas concepções e experiências. Como podemos perceber, as primeiras discussões possibilitam ao pesquisador compreender as necessidades que virão no decorrer das atividades.

2. *Questionamentos*: a partir das discussões gerais sobre os temas, o grupo se foca na organização dos planejamentos em si. Para isso, novamente, todos participam, levantando possibilidades, discutindo propostas e elencando o que fará ou não parte de cada planejamento. Assim, o pesquisador permanece com o papel de levantar as discussões necessárias e buscar a contribuição de todos, fazendo com que as concepções de cada professor possam ser cada vez mais expostas.

Uma forma para realizar os questionamentos pode consistir em após a apresentação dos temas, o pesquisador realizar as seguintes perguntas: Para a turma de vocês seria interessante tratar desses assuntos? Por quê? Vocês gostariam de buscar outros temas? Acham que são assuntos que podem ser tratados com seus alunos?

Tal estratégia é uma forma de levar o professor a analisar as propostas, não acatando simplesmente sem refletir sobre elas. Quando questionamos o professor sobre um determinado assunto, a fim de compreender qual seu olhar sobre o mesmo, construímos um momento de reflexão. É o ato de questionar que faz o professor levantar os prós e os contras sobre o tema, levando-o a tomar decisões mais conscientes.

A partir das ideias lançadas pelo professor, iniciamos as discussões a respeito dos temas propostos. Nesse momento, o professor vê-se na necessidade de explicar suas escolhas, de refletir sobre as mesmas e de analisar as possibilidades para o trabalho. Com isso, acaba refletindo sobre os primeiros passos do planejamento, pois é ele quem vai avaliar as alterações que se fazem necessárias ou não. Apresentamos o seguinte diálogo ocorrido durante a coleta de dados da pesquisa de Marinho (2013) sobre educação em saúde, o qual nos ajuda a pensar sobre esse segundo momento do Planejamento Cooperativo:

Professora: “Eu acho que vou trabalhar com sexualidade, porque na minha turma eles têm 6, 7 anos, mas é gritante, a turma inteira fala de sexo”.

Pesquisador: “E como pensa em trabalhar”?

Professora: “Eu não trabalhei isso ainda, porque, eu vou ser bem sincera, eu não soube ainda como trabalhar com isso. Eu nem sei dizer agora como eu trabalharia isso”.

Pesquisador: “Alguém teria uma sugestão para auxiliar a colega no trabalho com essa temática”?

Uma colega propalou: “Faz uma atividade introdutória com imagens mostrando um bebê, uma criança, um jovem, adulto e idoso. A partir dessas discute com os alunos como é o corpo de cada um desses, o que fazem, como é o ciclo de vida do ser humano. Por esta atividade pode ser possível chegar em questões mais específicas com o que quer trabalhar. Pode ser um início”.

Após a fala do professor, o pesquisador questiona como poderia ser trabalhado o tema e pergunta para outro membro do grupo o que acha a respeito e como faria para sua turma. Dessa maneira, o pesquisador assume o papel de fomentador, sendo o sujeito que encaminha a discussão e a reflexão entre os professores. Com essa postura, o pesquisador se torna um sujeito que excita as discussões, que não interfere nas compreensões dos professores, mas os leva a um processo de análise de sua forma de pensar, um processo de autorregulação.

3. *Organização da ação*: nesse momento, através de perguntas, o pesquisador busca levar o professor a organizar seus pensamentos. Tal estratégia é importante, pois muitas vezes ações são tomadas por razões inconscientes e nem sempre muito elaboradas. As perguntas diretas, em geral, não propiciam a elaboração sobre algo que ainda não está no plano da reflexão. É o grupo que faz as escolhas do que será realizado para cada tema. Isso permite a superação de constrangimentos, do medo e da timidez pela incompletude aparente de respostas. Assim, mais uma vez, são os questionamentos do pesquisador que fomentam tais decisões: como vamos trabalhar esses temas com os alunos? Qual seria o primeiro passo de vocês? Por quê? Como vão introduzir o assunto? Por quê? Quais recursos utilizarão? Por quê? Quanto tempo será preciso? Por quê? De que maneira vocês preferem organizar o planejamento? E, se mudarmos a ordem, acham que fica melhor ou não? Qual vocês preferem? O que esperam que os alunos façam e que aprendizados tenham?

O diálogo apresentado a seguir é resultante dos estudos de Marinho (2013). Por meio dele podemos ilustrar a organização da ação do Planejamento Cooperativo:

Professora 1: “Eu gostaria de focar a questão da alimentação”.

Pesquisador: “Sobre este tema o que pensou?”

Professora 1: “Penso em questionar quais os alimentos que me fazem preservar o corpo? Quais os alimentos meus alunos conhecem?”

Professora 2: “Eu também gostaria de trabalhar com a questão da alimentação, mas minha preocupação não é o que eles comem, mas sim o quanto comem, porque na merenda eles comem a merenda da escola mais o lanche que trazem. Eles comem muito!”.

Pesquisador: E professora, como pensa em trabalhar isso?

Professora 2: “Penso em mostrar o tamanho do estômago deles, dizer ‘olha quanto vocês comem, olha o tamanho do estômago de vocês’.

Pesquisador: “E após isso, o que faria?”

Professora 2: “A partir de então eu abordaria os seguintes assuntos: alimentos saudáveis, nutrientes. Traria uma nutricionista para dar uma palestra. Abordaria a questão da ansiedade, que é uma das causas do comer tanto. Também penso em elaborar lanche com os alunos, analisar propagandas de revistas sobre alimentos, lanches, trabalhar com rótulos e embalagens, para ver valor calórico, *light*, *diet*.”

Dessa maneira, o encontro com os professores para a organização do planejamento se configura como um momento de reflexão. Após o processo de pensar sobre o tema tratado, o professor é desafiado a organizar, juntamente com os demais colegas, o planejamento de sua atividade. Para isso, o pesquisador busca questioná-lo. Assim, o professor acaba sentindo a necessidade de repensar suas ideias, reorganizá-las, refletir sobre o porquê deseja proceder dessa maneira ao invés de outra. Podemos dizer que, assim, o professor põe à prova suas escolhas, além de começar a perceber as inúmeras possibilidades que existem e que cada uma pode resultar em um aprendizado diferente.

Um exemplo dessa discussão pode ser evidenciado no diálogo do pesquisador com um grupo de professores durante a coleta de dados para a pesquisa de Silva (2013):

Pesquisador: “O que vocês acham do tema? Como podemos trabalhar isso?”

Professor 2: “Não sei bem, mas queria alguma coisa que desse impacto. Podia fazer a atividade da energia”.

Pesquisador: “E você, professor 1, como o que acha?”

Professor 1: “Eu acho que tem que fazer algo que gere o interesse deles. Eu pensei em começar fazendo perguntas sobre o assunto e depois mandar eles para a biblioteca pesquisar”.

Professor 2: “Eu não tinha pensado nisso, mas seria interessante. Com a pesquisa eles podem aprender um monte de coisa, e isso vai ajudar no experimento, pois já vão saber sobre o que é”.

Professor 3: “Seria bom fazer um texto com eles. Assim, todos teriam o mesmo material de pesquisa”.

Pesquisador: “Mas qual seria o objetivo desse texto?”

Professor 3: “Acho que é importante todos terem, pois, se não tiverem, os pais reclamam”.

Professor 2: “Se a gente fizer com que eles montem o texto em conjunto, isso vai ajudar a compartilhar as informações que eles têm. Assim, todos ensinam e todos aprendem. Não seria?”

Mais uma vez, tal etapa está diretamente relacionada e orientada a partir das falas dos professores, pois são estes que irão pensar e repensar sobre os temas e as metodologias a serem utilizadas para cada tema. O fato de não levar os planejamentos prontos ao professor permite entender como o mesmo compreende o ensino e de que forma ele acredita que seus alunos aprendem. Da mesma maneira, se focássemos em coletar planejamentos prontos da escola, não estando inseridos no processo de sua confecção, teríamos informações parciais sobre as compreensões do professor. Durante os encontros para a organização dos planejamentos, o pesquisador pode observar os critérios e as ações que os professores realizam na organização de uma atividade, quais as dificuldades encontradas por eles, quais os pontos que acham importantes.

4. *Ação didática*: depois de finalizados os planejamentos, damos início às aplicações. Essa etapa é realizada preferencialmente apenas pelo professor, que pode solicitar a ajuda do pesquisador, quando julgar necessário. Porém, não é uma etapa imposta, sendo realizada de acordo com o desejo do docente. A ideia central é de valorizar a experiência e a prática de ensino do professor e permitir que se revele como profissional que mobiliza estratégias didáticas. As escolhas realizadas e os modos de agir em sala de aula são fontes de dados geralmente muito reveladores dos problemas de pesquisa em estudo.

Nesse processo, o pesquisador deve observar alguns pontos importantes, tais como o modo como o professor desenvolve o que foi planejado e as estratégias a que ele recorre quando algo inesperado acontece. Acreditamos ser durante a aplicação dos planejamentos que o professor toma consciência das falhas, das descontinuidades, dos pontos fortes, das metodologias que se adequam mais para o tema de que está tratando. É interessante salientar que nessa etapa o sujeito vai para a ação prática, a qual muitas vezes é diferente da sua ideia ao planejar. Assim, ele é desafiado a “por a prova” o planejamento coletivamente elaborado.

O ato de fazer aquilo que tenha sido planejado em conjunto leva o professor a testar seu trabalho. Por exemplo, no momento da aplicação do planejamento, o professor pode perceber que seus alunos sabem mais do que ele imaginava, levando certas atividades a não serem necessárias de se realizar de acordo com o planejamento. Assim, ele acaba tendo que reorganizar o planejamento e rever suas concepções. Da mesma forma, podem ocorrer situações de uma atividade na qual ele acreditava que os alunos iriam se interessar não ser tão bem sucedida quanto esperava.

Em uma das atividades sobre experimentação (SILVA, 2013) desenvolvidas pelo grupo, uma das professoras, com receio de como desenvolver sua aula, indaga:

Mas como eles [alunos] fariam? Acho que a gente poderia ter ‘na manga’ roteiros prontos. Caso eles não cheguem à nenhuma conclusão, a gente usa os roteiros. A gente faz questionamentos. A gente deixa eles explorarem, mas se percebermos que eles não estão ‘se atinando’, aí a gente vai perguntando: e se a gente colocasse o peso em tal lugar? Como ficaria a situação das alavancas aqui? A gente vai ter que ter na mão o roteiro. É bem provável que eles vão testar. A gente faz um roteiro nosso e vê o que sai deles. Cada grupo deve ter sua ideia, alguma coisa sai, né!? (Professor 1)

Ao contrário do que se imaginava, os alunos iniciaram suas investigações e descobertas antes mesmo de o professor os questionar. Foi então que o professor,

modificou seu planejamento, pedindo para os alunos explicarem em forma de desenho ou escrita o que viam e compreendiam, proposta que não estava inicialmente programada.

Esse ato de autorregulação é o que leva o professor a repensar sua ação, a desvencilhar-se de um egocentrismo, permitindo-lhe que passe a olhar seu aluno de forma a buscar indícios de como deve agir a fim de desenvolver seu trabalho com maior êxito.

Portanto, é no momento da aplicação do planejamento que o pesquisador confronta aquilo que o professor diz com aquilo que faz na prática. Com isso, a pesquisa engloba não apenas as ideias do professor, mas também o que este realiza na sala de aula, dado que mostra sua real concepção metodológica e epistemológica.

5. *Avaliação e autoavaliação didática*: em um encontro com todos os professores, ao final da aplicação do planejamento, o pesquisador, novamente em seu papel fomentador, questiona os professores quanto a suas experiências durante o desenvolvimento dos temas em suas turmas, querendo, dessa forma, que eles reflitam sobre o ocorrido. Utilizamos perguntas do tipo: qual momento você achou o mais importante e por quê? Quais as dificuldades que você encontrou? No seu olhar, qual foi o ponto mais significativo para os alunos na aplicação dos planejamentos? O que você acha que deveria ser realizado diferente e o que foi exatamente como o desejado? Sobre a interação do aluno com as atividades realizadas, em que momento você acha que isso ocorreu com mais ênfase? Quais outros temas você acha que seriam interessantes de serem trabalhados assim?

Percebemos que o último momento da atividade de Planejamento Cooperativo, conforme apresentado no quadro anterior, foca-se na retomada do processo, na busca de levar o professor a repensar sua prática. Por meio da fala, eles mostram suas impressões sobre de que forma a atividade se desenvolveu. Dessa maneira, o pesquisador questiona-os a fim de que seus pensamentos sejam expostos, mas buscando que eles não sejam influenciados por suas observações.

A escrita dentro do processo é um dos mecanismos que permitem que o professor reflita sobre toda sua ação, sobre o que aprendeu e ensinou durante seu desenvolvimento. O ato de escrever leva-nos a organizar nossos saberes de forma a conseguirmos expressar-nos de forma clara e coesa. Assim, colocar em palavras aquilo que realizamos em ação é uma maneira de tomar consciência do que fazemos, pois saímos do plano das ações puramente e temos que alcançar patamares mais complexos de compreensões a fim de abstrair a essência do que fizemos.

Dessa maneira, podemos dizer que a abordagem metodológica do Planejamento Cooperativo possibilita aos professores o ato de pensar, permitindo-lhes, ao longo da atividade, ir se ajustando e se reorganizando. Tal fato é o que leva essa coleta de dados a ter um caráter distinto das demais metodologias, tais como as entrevistas, observações e as análises documentais, pois estas são realizadas de modo mais imediato, normalmente não sendo possível uma compreensão metodológica e epistemológica do todo. Ao ver o movimento das ideias durante o ato de planejar coletivamente, é possível capturar dados para além da simples apreensão mais aparente. O acompanhamento do processo de organização e aplicação torna-se mais dinâmico e permite mais aprofundamento do que uma coleta de dados pontual, como é o caso da entrevista ou da observação simples.

O Planejamento Cooperativo torna a interlocução entre Universidade e Educação Básica algo possível e construtivo. Juntos, construímos um entendimento sobre o ensino e vamos além da simples coleta de dados, pois passamos a desenvolver estratégias, o que permite ao pesquisador captar a essência das crenças do professor e a este ir além de suas compreensões.

### **Considerações finais**

Na tentativa de promover um maior diálogo dos sujeitos pertencentes à Graduação, Pós-Graduação, Professores Universitários com os Professores da Educação Básica, procuramos apresentar e propor estratégias mais solidárias de investigação a partir de um método que denominamos Planejamento Cooperativo.

Entendemos que planejar cooperativamente é um movimento através do qual o pesquisador e os professores se unem para a criação de atividades didáticas, o que possibilita tentar efetivar uma interlocução entre os mesmos. Em nível investigativo, o planejamento possibilita uma compreensão ampla dos fenômenos que interferem no desenvolvimento das práticas educativas na Escola, auxiliam-nos nessa compreensão as falas dos professores durante os encontros, os registros por escrito dos mesmos e as observações permanentes no decorrer do processo.

Por meio do Planejamento Cooperativo, no decorrer de cada etapa de trabalho conjunto com os professores, o pesquisador se encontra imerso em um universo de visões e compreensões sobre o ensino. Tal método, como fonte de coleta de dados, proporciona um aprofundamento sobre a compreensão metodológica e epistemológica dos professores, uma vez que suas falas, ações e escrita mostram quais são suas crenças explícitas e implícitas. Assim, desde o primeiro momento da realização da proposta, através de seus questionamentos, o pesquisador incita o professor a mostrar e a compreender a forma como este concebe o ensino e a aprendizagem.

No que se refere ao papel dos dados obtidos por meio do Planejamento Cooperativo, entendemos que é um procedimento que fomenta a interlocução da Universidade com a Educação Básica, pois convida e fomenta a participação dos professores como investigadores. Acreditamos que, com base nas evidências apontadas a partir das pesquisas realizadas com tal procedimento, que o próprio método de coleta de dados pode contribuir com a melhoria da Educação Básica. Entendemos que isso ocorre, pois a própria atividade de Planejamento Cooperativo já proporciona um princípio dessa mudança, pois compreende um ciclo de reflexão-ação-reflexão. Nesse sentido, a reflexão dos envolvidos permite analisar os pontos fortes e o que pode ser melhorado, assim ocasionando uma mudança de prática docente que acaba refletindo em uma possível melhora da Educação Básica.

## Referências

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Pesquisar-participar. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.). **Pesquisa participante**. 8ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990, p. 9-16.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Participar-pesquisar. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999. p. 7-14.
- BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lex**: Coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, ano 60, p. 3719-3739, 1996.
- CARR, Wilfred. **Una teoría para la educación**: hacia una investigación educativa crítica. Madrid: Fundación Paideia y Ediciones Morata, 1996.
- CARR, Wilfred; KEMMIS, Stephen. **Teoría crítica de la enseñanza**: la investigación-acción en la formación del profesorado. Barcelona: Ediciones Martínez Roca, 1988.
- ELLIOT, John. **El cambio educativo desde la investigación-acción**. Madrid: Ediciones Morata, 1991.
- FOLLARI, Roberto. Para quem investigamos e escrevemos?: Para além de populistas e elitistas. In: MOREIRA, Antônio Flávio et al. (Orgs.). **Para quem pesquisamos – Para quem escrevemos**: o impasse dos intelectuais. 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 43-69.
- GARCIA, Regina Leite. Para quem investigamos – para quem escrevemos: reflexões sobre a responsabilidade social do pesquisador. In: MOREIRA, Antônio Flávio et al. (Orgs.). **Para quem pesquisamos – Para quem escrevemos**: o impasse dos intelectuais. 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 15-41.
- GRABAUSKA, Claiton José; TAUCHEN, Gionara. O rei está nu: encantos e desencantos da investigação-ação educacional. **Pedagogia: a revista do curso**, v. 2, n. 3, jan./jun. 2003.
- LE BOTERF, Guy. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1999, p. 51-81.
- MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto. A temática ‘saúde’ na concepção de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: questões concernentes a metodologias e aprendizagem. **Anais DO IX SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL – A PÓS-GRADUAÇÃO E SUAS INTERLOCUÇÕES COM A EDUCAÇÃO BÁSICA**. Caxias do Sul, 2012.
- MARINHO, Julio Cesar Bresolin. **Os modos de estruturação da educação em saúde na escola**: das concepções e do currículo às práticas educativas e à aprendizagem. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde [Área: Ensino]) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2013.
- MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto. Implicações de atividades que priorizam o fazer para a concretização da educação em saúde. **Atas do IX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**, Águas de Lindóia, 2013.
- MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto. Pressupostos sobre a aprendizagem da educação em saúde. **Anais do IV ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO AMBIENTE**, Niterói, 2014a.
- MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, João Alberto. Concepções de saúde de professores da Educação Básica e as implicações do trabalho com a questão da educação em saúde. **Anais do III SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. SÃO LEOPOLDO: Casa Leiria, 2014b.
- MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. Para quem e como escrevemos no campo do currículo: notas para discussão. In: MOREIRA, Antônio Flávio et al. (Orgs.). **Para quem pesquisamos – Para quem escrevemos**: o impasse dos intelectuais. 3ª. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- ROSA, Maria Inês de Freitas Petrucci S. et al. Formação de professores da área de ciências sobre a perspectiva da investigação-ação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 5-13, jan./abr. 2003. Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/view/155>>. Acesso em: 8 set. 2013.
- SILVA, João Alberto; MARINHO, Julio Cesar Bresolin; SILVA, Grasielle Ruiz; BARTELMÉBS, Roberta Chiesa. Concepções e práticas de experimentação nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Linhas Críticas (UnB)**, v. 18, p. 127-150, 2012.
- SILVA, João Alberto da; MARINHO, Julio Cesar Bresolin; FRANÇA, Giovanni Vinícius Araújo de. Consórcio entre pesquisas: possibilidades para o aprofundamento dos estudos qualitativos em educação. **ETD – Educ. Temat. Digit.**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 443-454, set./dez., 2013. Disponível em: <<http://www.fae.unicamp.br/revista/index.php/etd/article/view/5552/pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- SILVA, Grasielle Ruiz. **A alavanca, o prisma e a lâmpada**: a História da Ciência e a experimentação nos anos iniciais. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde [Área: Ensino]) – Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2013.

SOARES, Magda. Para quem pesquisamos? Para quem escrevemos? In: MOREIRA, Antônio Flávio et al. (Orgs.). **Para quem pesquisamos – Para quem escrevemos: o impasse dos intelectuais**. 3<sup>a</sup>. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 71-96.

WERLE, Flávia. Pós-graduação e suas interlocuções com a Educação Básica. **Educação**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 424-433, set./dez. 2012.