

# **Formação docente a partir de uma adaptação dos Três Momentos Pedagógicos: experiência em uma escola de Santa Maria-RS**

## **Teacher training based on an adaptation of the Three Pedagogical Moments: experience at a School in Santa Maria-RS**

### **Tamine Santos Sául**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
taminesk8mlks@hotmail.com

### **Sabrina Gabriela Klein**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
sabinaklein92@gmail.com

### **Ângela Durand**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
durand.angela1989@gmail.com

### **Diogo Lindenmaier**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
bagualsilvestris@gmail.com

### **Cristiane Muenchen**

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
crismuenchen@yahoo.com.br

## **Resumo**

Este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência de desenvolvimento de um processo de formação, estruturado a partir de uma adaptação dos Três Momentos Pedagógicos, com um grupo de professores do Ensino Fundamental, séries iniciais (quinto ano), em uma escola localizada na cidade de Santa Maria - RS. A proposta da atividade ocorreu durante a disciplina de Práticas Freireanas do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS), no primeiro semestre do ano de 2017 e pretendeu, através de uma adaptação do Estudo da Realidade, sinalizar um assunto de necessidade de aprofundamento do grupo, que foi a “Experimentação no Ensino de Ciências”, a partir da Análise Textual Discursiva (ATD), como metodologia de análise.

**Palavras-chave:** Formação de professores, Três Momentos Pedagógicos, Freire.

## **Abstract**

This work aims to report an experience of developing a training course, structured from an adaptation of the Three Pedagogical Moments, with a group of Elementary School teachers, initial series (fifth year), in a school located in the city of The proposal of the activity occurred during the discipline of Freirean Practices of the Graduate Program in Science Education: Chemistry of Life and Health (PPGECQVS), in the first semester of 2017 and intended, through an adaptation of the Study of Reality, signaling a matter of the need to deepen the group, which was the "Experimentation in the Teaching of Sciences".

**Key words:** Teacher Training, Three Pedagogical Moments, Freire.

## **INTRODUÇÃO**

A compreensão de uma educação emancipatória pressupõe a participação dos sujeitos diretamente envolvidos na comunidade escolar. De encontro a esta lógica de pensar a educação, temos uma perspectiva diferenciada que há algum tempo desponta como um caminho, pois propõe um novo paradigma curricular, baseando-se na racionalidade emancipatória e dialógica, essencialmente democrática, a qual foi proposta pela Secretaria Municipal de Educação de São Paulo, na gestão de Paulo Freire, entre 1989 e 1992 (SAUL; SILVA, 2009). Esse novo olhar para o currículo pode ser feito através dos Três Momentos Pedagógicos (3MP) como Estruturantes de Currículos (MUENCHEN, 2010).

Conhecer a realidade da comunidade escolar, suas características sociais, econômicas, políticas e culturais são fatores chaves para a construção curricular, ao passo que também constitui o próprio processo de formação. Todavia, isso é possível, a partir do diálogo e da problematização, que compõem o mundo vivido dos sujeitos, dando singularidade àquele determinado espaço escolar.

Considerando-se a perspectiva emancipatória de Freire, tem-se por objetivo, apresentar resultados de um processo de formação com quatro professores de pedagogia do 5º ano do Ensino Fundamental. Sua estruturação deu-se através de uma adaptação da dinâmica dos 3MP, como estruturantes de currículos (MUENCHEN, 2010), e, nesse caso, como estruturante do processo de formação. A escola localiza-se na cidade de Santa Maria (RS) e faz parte da Rede Particular de Ensino, contemplando o Ensino Fundamental (séries iniciais e finais), porém todos os discentes são bolsistas integrais e situam-se em uma região de vulnerabilidade social.

A proposta surgiu no decorrer da disciplina de Práticas Freireanas no Ensino de Ciências, ofertada pelo PPGECQVS, da Universidade Federal de Santa Maria, possibilitando o estudo de aspectos fundamentais da concepção de Freire no contexto escolar para o ensino de ciências.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O processo de formação dos professores se dá a partir do ingresso na educação superior nas mais diversas áreas do conhecimento. Todavia, devido a uma grande demanda de saberes, a formação torna-se relevante e elemento chave a incidir sobre o processo de ensino. Após este período inicial, cabe à escola e suas mantenedoras oportunizarem a continuidade da formação dos professores (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 1998). Para Martins (2005), a formação deve ser um

processo contínuo, mediante a interação entre instituições formadoras e escolas. Além disso, aponta que a formação docente precisa contemplar os saberes disciplinares, específicos de cada área; os saberes pedagógicos, referentes à educação de modo geral; e o saber da Didática das Ciências.

Por sua vez, Nóvoa (1997) critica as práticas tradicionais de formação que contemplam a racionalidade técnica, enfatizando apenas a interlocução entre o saber das disciplinas e o saber especializado em educação. O autor destaca a necessidade de acrescentar a estes saberes um terceiro, o saber da experiência dos professores, constituindo o “triângulo do conhecimento”.

Antes destes autores, Freire (1988) já havia focado o tema da formação docente, expressando uma visão ontológica do ser humano em sua incompletude. Para ele, o ser humano por natureza é um ser inconcluso, que está em constante busca em ser mais, em qualquer etapa da existência. Esta busca ocorre com e sobre a realidade concreta e prática, e daí deriva a valorização da experiência adquirida pelo educador na sua prática a ser incluída no processo de formação permanente.

Pensando nisso, buscamos contribuir para um processo de formação a partir da perspectiva dos 3MP, os quais se baseiam na Abordagem Temática Freireana (ATF), que pode ser considerada uma dinâmica didático-pedagógica usada em propostas de intervenção (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002). Todavia, conforme salientado por Pernambuco (1994, *apud* MUENCHEN; DELIZOICOV, 2012) existem outras possibilidades para a utilização dos 3MP, como: textos didáticos ou de divulgação, artigos científicos, organização de reuniões, e para planejar o trabalho em cursos de formação, entre outros.

Os 3MP são uma transposição das etapas da ATF, realizadas por Delizoicov (1982) para uso na educação formal. Muenchen (2010) salienta ainda a possibilidade de usar esta dinâmica na estruturação de currículos. Neste caso, realiza-se primeiramente a etapa *Estudo da Realidade* (ER), que consiste numa investigação da realidade através da qual são decididas as situações significativas enfrentadas pela comunidade, tanto no contexto social, como cultural e/ou político, as quais dão origem ao Tema Gerador. Na segunda etapa, *Organização dos Conhecimentos* (OC), os educadores, através do tema e das informações obtidas pelo ER, planejam os conteúdos específicos a serem ensinados interdisciplinarmente. Por último, é realizada a terceira etapa, *Aplicação do Conhecimento* (AC), que representa a implementação e avaliação do programa e planejamento das atividades.

Nesse contexto, visando à realização de um processo de formação com professores de séries iniciais em uma escola de Santa Maria, buscamos uma adaptação da dinâmica dos 3MP, bem como a partir da problematização e do diálogo tentou-se um exercício de ER.

## **METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO**

Com base no referencial estudado na disciplina de Práticas Freireanas, toda a Investigação foi pensada a partir do diálogo e da problematização, usando os 3MP como estruturantes de um processo de formação. O “Estudo da Realidade” (ER) dos professores sofreu uma adaptação da ideia principal do mesmo, no contexto de formação, pois não envolveu um estudo aprofundado da comunidade escolar e neste, buscou-se encontrar e entender o assunto de maior relevância para os professores participantes, corroborando com a sua prática docente.

O encontro foi desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira destinada à aplicação de um questionário, com o objetivo de conhecer os sujeitos (quatro professores do 5º ano). Na segunda etapa, realizou-se uma entrevista coletiva, a partir de um diálogo sobre diversas questões. Identificou-se neste primeiro encontro o assunto de maior relevância para os professores, obtendo como resultado a “Experimentação no Ensino de Ciências”. A partir disso, na OC, planejamos o processo de formação, também estruturado na dinâmica dos 3MP. A AC, deu-se através da implementação do processo de formação com a equipe de professores, o qual foi organizado da seguinte maneira:

MP	Etapas	Atividade
PI	Etapa 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porque eu faço e Como eu faço as minhas aulas práticas?</li></ul>
	Etapa 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• O que é ciências?</li><li>• O que é experimentação?</li><li>• Qual o papel da experimentação no ensino de ciências?</li><li>• Como você enxerga a teoria e a prática em sua sala de aula?</li></ul>
	Etapa 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atividade experimental: Extração do DNA da Banana.</li><li>• Questionamentos: Este experimento poderia ser utilizado em suas aulas? De que forma diferente ela poderia ser conduzida? Quais os pontos positivos e negativos da forma como a atividade prática foi realizada?</li></ul>
OC	Etapa 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudos dos artigos científicos: Cap. 3 (POLON, 2012); (KOSMINSKY; GIORDAN, 2002); (GIORDAN, 1999); (POZO; CRESPO, 2009); (GIL PÉREZ <i>et al</i>, 2001); (Cap. 2, NASCIMENTO, 2012).</li></ul>
	Etapa 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retomada das questões da problematização e construção de um mapa mental.</li></ul>
	Etapa 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relato de quais as atividades práticas que os professores costumam utilizar e as principais dificuldades.</li></ul>
	Etapa 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento conjunto de atividades práticas para serem usadas em sala de aula pelos professores.</li></ul>
AC	Etapa 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicação em sala de aula e reflexão de uma das atividades propostas no momento anterior pelos professores.</li></ul>

A seguir, apresentaremos os resultados obtidos nas etapas de ER, detalhando como se chegou ao assunto do processo de formação, bem como da primeira etapa da aplicação do mesmo, correspondente às primeiras atividades da PI, as quais serão analisadas de acordo com a Análise Textual Discursiva (MORAES e GALIAZZI, 2006), desenvolvida em três fases: unitarização, categorização e metatexto. Na primeira etapa, a unitarização, foram identificadas as unidades de significado, a partir das respostas (material escrito e gravado) dos professores. Na sequência, na categorização emergiram duas categorias: Experimentação como comprovação de teoria; e, Experimentação como facilitadora de conceitos; abaixo descritas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Análise do Estudo da Realidade

Primeiramente serão apresentados os resultados obtidos através do ER. Pelo questionário aplicado, quando perguntamos a respeito das principais dificuldades encontradas em trabalhar na escola, os professores evidenciaram o uso do laboratório de ciências, ou seja, a realização de atividades práticas/experimentais, conforme podemos observar nas seguintes falas:

“Uma das dificuldades que encontro é um profissional capacitado que auxilie na realização das atividades no laboratório de ciências, que nos oriente a utilizar os materiais que disponibilizamos na escola.” (Professor 1).

“Formação para atuar no laboratório de ciências.” (Professor 3).

Os educadores relataram ainda a forma como enxergam seus alunos, descrevendo-os como curiosos, ativos, com vontade de saber, carinhosos e participativos. A fala do professor 3 destaca ainda que “são estudantes que mais precisam de aulas “show”, motivadoras e com práticas concretas para que possam levantar hipóteses e cheguem a construção dos conceitos”, deixando claro a importância do uso de atividades práticas em sala de aula para promover a motivação dos estudantes. Todavia, por meio deste relato, percebe-se a importância de se realizar, juntamente com os professores, reflexões profundas sobre o papel desta prática no ensino de ciências.

Em outro momento, os professores foram convidados a participar de uma roda de conversa, a fim de que houvesse um diálogo entre eles. Estes, deixaram cada vez mais claro, um possível assunto que gostariam de trabalhar, pois demonstraram grande interesse e necessidade de aprofundamento em relação à experimentação no ensino de ciências, conforme pode-se visualizar pela fala representativa do conjunto de professores :

“... outra coisa é os processos de ensino e aprendizagem, minha formação é pedagogia, né, então a gente lá tem didática da ciência, mas a didática da ciência que é passada pra gente é uma didática bem defasada, então hoje eu não me sinto preparada, como a gente estava falando antes, para ir para o laboratório de ciência e conseguir desenvolver as minhas aulas, podendo usar um microscópio que eu não sei usar, podendo usar substâncias químicas que eu sei que tem lá, entende, é também eu acho um fator que dificulta. Esses dias nós trabalhamos a questão da erosão, daí foi feita aquela experiência de botar a grama no pet e colocar água, sabe, e no pet sem grama a quantidade de terra que cai (...) só que a gente não tem esse conhecimento, a gente busca, procura na internet, mas quantas vezes a gente vê a experiência na internet e faz ela e não dá certo, entende, aí a gente não consegue fazer porque não tem tanto conhecimento.”  
(Transcrição de áudio do Professor 1)

Outra questão presente na fala dos professores foi a defasagem da disciplina de Didática das Ciências durante a graduação em pedagogia, pois, atualmente, sentem muita dificuldade em relação às atividades práticas. Eles têm noção da importância da prática para a compreensão dos assuntos trabalhados, porém, como relatado por uma professora: “Não me sinto preparada para o Laboratório de Ciências”. Eles dizem buscar informações, mas sentem a necessidade da formação, pois na escola há laboratório e não utilizam por falta de conhecimento.

Ao solicitarmos sugestões para um processo de formação, os professores responderam que gostariam de aprender mais sobre o papel das atividades práticas no ensino de Ciências e sobre a realização destas.

Logo, após a análise dos dados obtidos e também das sugestões dos educadores, evidenciou-se a necessidade de um aprofundamento sobre as atividades práticas no

ensino, tornando-se este o assunto encontrado no decorrer do ER e desenvolvido pelo processo de formação na AC.

### **Análise da Aplicação do Conhecimento**

No decorrer da Etapa 1 da PI, os professores tiveram que responder porque eles faziam atividades práticas. Aqui, destacou-se que esse tipo de atividade auxilia a capacidade de abstração dos conceitos científicos tornando a aprendizagem mais significativa e prazerosa, como pode ser evidenciado na fala:

Eu faço porque os alunos em idade escolar do ensino fundamental ainda estão em processo inicial de abstração, o que significa que ainda é difícil imaginar as hipóteses e conceitos trabalhados (Professor 3).

Na etapa 2, os professores foram questionados a respeito de ciências e experimentação. Destacaram-se duas abordagens, a experimentação vista como forma de fazer ciência e a experimentação em sala de aula como metodologia. Aqui, emergiram duas categorias: *Experimentação como comprovação de teoria*; e, *Experimentação como facilitadora de conceitos*; Na primeira categoria, todos os sujeitos relatam a relação entre teoria e experimento, como podemos destacar em alguns trechos:

“Comprovação (visualização prática) ou não de determinadas teorias.”  
(Professor 1).

“Experimentação - são as tentativas de comprovar uma determinada teoria.”  
(Professor 2).

A análise dessa categoria, evidência uma visão de ciência reduzida por parte desses sujeitos, a qual pode ser considerada como Empírico-indutivista (NASCIMENTO, 2012), pois reduz a atividade dos cientistas à observação e experimentação em busca de descobrimento, onde o conhecimento obtido pelas observações empíricas induz a uma resposta. Tal visão pode levar a um entendimento de ciência equivocado, considerando-a como fechada, acabada e indiscutível.

Essa categoria salientou a necessidade de um aprofundamento desses sujeitos em estudos referentes à epistemologia das ciências. Com isso, o processo de formação buscou oferecer um suporte inicial para esse aspecto a partir da leitura e discussão de artigos científicos. Esses aspectos foram fundamentais para a sequência da formação, pois essas visões influenciam diretamente nas preparações das aulas práticas dos mesmos.

Já a segunda categoria aborda a relação vista pelos professores entre entendimento de conceitos facilitados pelo uso de atividade práticas, destacando-se as falas:

“Uma forma de entender o mundo”. (Professor 2).

“Tem o papel de ajudar os estudantes na construção de conceitos.”  
(Professor 3).

O uso de atividades experimentais como metodologia de ensino que facilita o processo de ensino-aprendizagem é foco de muitos estudos que investigam suas contribuições. Oliveira (2010), elenca uma série de contribuição desse tipo de atividade. Entretanto, destaca-se a importância de uma visão não deformada do trabalho científico, para que as aulas experimentais superem as expectativas citadas acima e possam contribuir significativamente para a formação científica dos estudantes. Essa ideia reforça a importância das discussões a respeito da primeira categoria.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com relação ao apresentado neste trabalho, considera-se que todo o processo fez parte de uma releitura da bibliografia estudada e ainda, da adaptação do que vem sendo construído a respeito dos 3MP, como já mencionado no referencial. Ainda, entende-se que o processo é viável para o trabalho com formação de professores, pois, embora não tenha sido realizado um real ER, a investigação com os docentes oportunizou uma formação realmente necessária, em que são considerados aspectos da sua realidade.

Com isso, foi possível perceber que o estudo da Ciência no curso de Pedagogia não contempla de forma satisfatória as reais necessidades enfrentadas nas práticas docentes, pois viu-se a importância de uma formação permanente dos mesmos para lhes possibilitar ver as Ciências como uma construção humana.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, [1968] 1988.

GIL PÉREZ, D.; MONTORO, I. F. ALIS, J. C. CACHAPUZ, A. PRAIA, J. Por uma imagem não deformada do trabalho científico. *Ciência e Educação*, v. 7, n. 2, 2001.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**. n. 10, 1999.

KOSMINSKY, L.; GIORDAN, M. Visões de ciências e sobre cientistas entre estudantes do ensino médio. **Química Nova na Escola**. N. 15, 2002.

MARTINS, André Ferrer Pinto. Ensino de ciências: desafios à formação de professores. **Revista Educação em Questão**, v. 23, n. 9, p. 53-65, maio/ago. 2005

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise Textual Discursiva: Processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Revista Ciência & Educação**, São Paulo, vol. 12, n. 1, p. 117 – 128, 2006.

MUENCHEN, C. **A Disseminação dos Três Momentos Pedagógicos: Um Estudo Sobre Práticas Docentes na Região de Santa Maria/RS**. Tese de doutorado. Florianópolis: UFSC, 2010.

MUENCHEN, C.; DELIZOICOV, D.; A construção de um processo didático-pedagógico dialógico: aspectos epistemológicos. **Revista Ensaio**. Belo Horizonte. V.14, n. 03, p. 199-215, set-dez, 2012.

NASCIMENTO, V. B. de; **Fundamentos e metodologia do ensino de ciências da natureza**. v. 2. Ilhéus, BA: Editos, 2012.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, [1992] 1997.

OLIVEIRA, J. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, Canoas. v. 12, n.1, p. 139-153, 2010.

POLON, S. A. M. **Teoria e metodologia do ensino de Ciências**. Paraná: Unicentro, 2012.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 296 p.

SILVA, A. F. G. e SAUL, A. M. O legado de Paulo Freire para as políticas de currículo e para a formação de educadores no Brasil. **R. bras. Est. pedag.**, Brasília, v. 90, n. 224, p. 223-244, jan./abr. 2009.