

## A Cooperativa de Ensino de Mme Curie e as aulas de Química de Jane Marcet

Sonia Regina Tonetto<sup>1\*</sup>(PG), Maria Helena Roxo Beltran<sup>2</sup> (PQ).

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/ PEPG em História da Ciência/ CESIMA-FCET,

<sup>2</sup>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/ PEPG em História da Ciência/ CESIMA-FCET.

\*soniatonetto@ig.com.br

Rua Caio Prado 102, CEP: 01303 – 000, São Paulo, SP.

Palavras Chave: *História da Ciência e Ensino, Mme Curie, Cooperativa de Ensino, Jane Marcet.*

### Introdução

Entre 1907 e 1908, Mme Curie participou, juntamente com outros cientistas, de uma Cooperativa de Ensino. Cada um ficou responsável por uma disciplina: Mme Curie lecionou Física, Jean Baptiste Perrin (1870-1942) foi o professor de Química, Paul Langevin (1872-1946), professor de geometria e cálculo. Os professores atendiam um grupo de aproximadamente dez alunos. Essas crianças, com idade entre 7 a 13 anos, eram filhos dos próprios professores ou filhos de seus amigos. Recentemente foi encontrado pela neta e pelo sobrinho-neto do casal Curie, Hélène Langevin-Joliot e Rémi Langevin, um manuscrito das aulas de Mme Curie com anotações de uma aluna da cooperativa, Isabelle Chavannes, na época, com treze anos de idade, sendo a mais velha da turma. Esse manuscrito mostra-nos o registro dos conteúdos e do método de ensino da cientista no decorrer do ano de 1907. É o relato de uma sequência de experimentos. Através do diálogo, a cientista parte de conceitos básicos e através de experimentos, constrói novos conhecimentos associados à realidade das crianças.

Sobre esse método de diálogo seguido por Mme Curie, encontramos, já no começo do século XIX, a escritora e educadora Jane Haldimand Marcet (1769-1858) que escreveu uma coleção de livro intitulado “Conversations”, que segue uma metodologia de diálogo entre crianças e a professora diante de vários temas, principalmente de Química. O objetivo era divulgar a ciência através desse método de ensino. Os dois volumes do livro *Conversations on Chemistry* foram amplamente divulgados, inclusive na França, por Ambroise Tardieu, em 1826, que publicou o livro *Entretiens sur la chimie, d’après les méthodes de MM Thénard e Davy*, uma cópia de *Conversations on Chemistry* com acréscimos de novas informações no final de cada assunto.

### Resultados e Discussão

Através de diálogo e experimentos Mme Curie explicava conceitos em Física e construía novos conhecimentos. Esse método utilizado pela cientista não se tratava de uma novidade para aquela época, pois encontramos no começo do século XIX, Jane Marcet que em seus livros sugeria aulas de ciências com uma metodologia semelhante. Os dois volumes dos livros *Conversations on Chemistry* apresentam o diálogo entre a professora B. e duas crianças, Caroline e Emily. A professora explica o conteúdo de Química através de uma linguagem acessível às crianças, com definições de conceitos, esquemas de aparelhagens, experimentos acessíveis, momentos históricos e tabelas químicas. Sendo publicado por Tardieu, na França, com mudanças dos nomes dos personagens e de alguns acréscimos de informações durante os diálogos entre a professora e as crianças.

### Conclusões

Essa metodologia já era utilizada na primeira metade do século XIX, um ensino voltado à observação de fenômenos e a prática, através de diálogo entre professora e crianças e que foi amplamente divulgado, na América e Europa. A participação de Mme. Curie na cooperativa junto com seus colegas professores não foi desenvolver uma metodologia nova para o ensino de ciências. Envolvidos nas discussões sobre reformas no ensino francês esses cientistas buscavam apresentar alternativas às propostas utilizadas nas escolas da época.

### Agradecimentos

Capes/OBEDUC

<sup>1</sup>Chavannes, I. *Aulas de Marie Curie: anotadas por Isabelle Chavannes*. Trad. Waldyr Muniz Oliva. Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2007..

<sup>2</sup> Institut Curie, Archives Irène Curie, I. 43.

<sup>3</sup> Marcet, J. *Conversation on Chemistry; in which the Elements of that science are familiarly explained and illustrate by experiments*. 2ª ed. Longman, Hurst, Rees e Orme, Paternoster Row: Londres, 1807.