

**EUGENIA EMI ASSO HASHIGUCHI**

**APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: COMO DESPERTAR O INTERESSE  
DOS ALUNOS?**

**Um estudo a partir de uma atividade didática bem sucedida**

**UNIFIEO  
OSASCO  
2008**

**EUGENIA EMI ASSO HASHIGUCHI**

**APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: COMO DESPERTAR O INTERESSE  
DOS ALUNOS?**

**Um estudo a partir de uma atividade didática bem sucedida**

**Dissertação apresentada ao  
programa de Psicologia Educacional do  
Centro Universitário FIEO (UNIFIEO)  
como requisito parcial para obtenção  
do título de Mestre em Psicologia  
Educacional, sob a orientação da Prof<sup>a</sup>.  
Dr<sup>a</sup>. Maria Elisa de Mattos Pires  
Ferreira.**

**UNIFIEO  
OSASCO  
2008**

#### FICHA CATALOGRÁFICA

HASHIGUCHI, Eugênia Emi Asso. **APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: COMO DESPERTAR O INTERESSE DOS ALUNOS?** — um estudo a partir de uma atividade didática bem sucedida. Osasco, 2008. Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Centro Universitário FIEO.

Orientadora: Maria Elisa de Mattos Pires Ferreira

Palavras-chave: Psicologia Educacional; Ensino de Química; Ensino-aprendizagem; Formação de Professores.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

HASHIGUCHI, Eugênia Emi Asso. **APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: COMO DESPERTAR O INTERESSE DOS ALUNOS?** — um estudo a partir de uma atividade didática bem sucedida. Osasco, 2008. Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Centro Universitário FIEO.

ORIENTADORA: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Elisa de Mattos Pires Ferreira

Dissertação aprovada em: 23 /06 / 2008

### **BANCA EXAMINADORA:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Elisa de Mattos Pires Ferreira  
Centro Universitário FIEO (UNIFIEO)  
Orientadora

---

Prof. Dr. Julio Gomes Almeida  
Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cleomar Azevedo  
Centro Universitário FIEO (UNIFIEO)

# DEDICATÓRIA

AOS EDUCADORES

AMIGOS...

## **AGRADECIMENTOS**

Quando começo a pensar nos difíceis estágios que passei ao fazer este projeto, não posso de lembrar a importância colaboração que recebi de várias pessoas, sem as quais não seria possível a minha realização.

- Escola Particular – pela oportunidade de trabalhar com projeto.
- Alunos (as) do 2º ano de Ensino Médio – dedicação e compreensão
- Profª Maria Elisa – pelo acolhimento e pela orientação
- Hiroshi – pelo companheirismo e solidariedade.
- Kioko - Aiko – Naoe - Hie – pelas várias leituras durante o processo.
- Aos meus pais – pela disposição que tenho.

*Escutemos “o passado” que fez nosso presente :*

*A educação, a cultura e a ilustração são modificações da vida social; efeitos do trabalho e dos esforços dos homens e mulheres para melhorar sua situação social. [...] A educação decompõe-se em cultura e ilustração. Aquela parece que se refere ao prático: por um lado, ao bom, ao refinamento e à beleza no artesanato, artes e costumes sociais (cultura objetiva); por outro lado, à aptidão, ao trabalho e a habilidade nas primeiras, e às tendências, aos instintos e aos hábitos nas últimas (cultura subjetiva)... A ilustração, ao contrário, parece referir-se mais ao teórico. Ao conhecimento racional (objetivo) e à habilidade (subjetiva) para refletir racionalmente sobre as questões da vida humana. (Mendelssohn, 1989).*

HASHIGUCHI, Eugênia Emi Asso. **APRENDIZAGEM DE QUÍMICA: COMO DESPERTAR O INTERESSE DOS ALUNOS?** — um estudo a partir de uma atividade didática bem sucedida. Osasco, 2008. Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Centro Universitário FIEO.

## RESUMO

Trata este trabalho de uma pesquisa inserida no campo da Psicologia Educacional cujo objeto de estudo foi uma atividade didática relacionada à aprendizagem de Química e realizada com alunos da segunda série do ensino médio de uma escola particular da região oeste da Grande São Paulo. O principal objetivo da investigação descrita consistiu em desvelar, numa perspectiva psicopedagógica, os fatores que fizeram da referida atividade um êxito pedagógico, pois possibilitou grande envolvimento afetivo dos estudantes com os conteúdos trabalhados bem como um aproveitamento altamente satisfatório dos mesmos. A motivação para a realização da pesquisa foi a perplexidade da pesquisadora diante do envolvimento dos alunos com essa específica atividade, pois há alguns anos vinha notando forte desinteresse dos estudantes diante dos conhecimentos proporcionados pela Química. O fracasso que a Escola está apresentando quanto à sua missão de ensinar e a necessidade de se encontrar caminhos que despertem nos alunos o desejo de aprender justificaram este estudo, caracterizando como uma pesquisa qualitativa descritiva, com fortes traços de estudo do meio, embora não o contemple plenamente. Durante o seu desenvolvimento, foram tomados de empréstimo alguns recursos oferecidos pela pesquisa fenomenológica.

Palavras chaves: Psicologia Educacional; Ensino de Química; Ensino aprendizagem; Formação de Professores.



HASHIGUCHI, Eugênia Emi Asso. CHEMISTRY LEARNING: HOW TO AWAKE THE INTEREST OF THE PUPILS? - a study about a successful didactic activity. Osasco, 2008. Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional. Centro Universitário FIEO.

## **ABSTRACT**

This is work in a survey inserted in the field of Educational Psychology whose object of study was an activity related to teaching and learning of chemistry held with students of the second series of education medium of the vast region of São Paulo. The main objective of the research described was to unveil in a psychopedagogic perspective, the factors that have made a success of this educational activity, as allowed great affection for students with the content worked well as highly satisfactory use of them. The motivation for researcher before the involvement of students with specifies that activity, because some years ago came noting strong disaffection of students in front of the knowledge provided by chemistry.

The failure that the school is presenting on its mission of teaching and the need to find ways to attract students in the desire to learn justified this study, characterized as a qualitative research, descriptive, with strong tracers of the study means, but not the contemplate fully.

During its development, were taken to loan some features offered by the phenomenological research.

Keyword: Educational Psychology; Teaching of chemistry; teaching-learning; Training of Teachers.

## LISTA DE QUADROS

### QUADRO 1

Desempenho dos alunos da 8ª série do ensino fundamental –	Página
SARESP 2007.....	02

### QUADRO 2

Desempenho dos alunos do 3º ano do ensino médio –	
SARESP 2007.....	03

## LISTA DE FOTOS

- FOTO 1: Um dos subgrupos de alunos com a professora de química (à direita) e alguns funcionários da empresa .....68
- FOTO 2: Alunos vestindo máscaras exigidas como equipamento de segurança ..... 71
- FOTO 3: Um dos subgrupos de alunos visitando a fábrica e alguns funcionários do setor .....72
- FOTO 4: Alunos com a professora de química (à direita) e alguns funcionários da empresa ..... 73

# SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO.....	01
CAPÍTULO I: A PERPLEXIDADE.....	08
CAPÍTULO II: A EDUCAÇÃO BRASILEIRA E A EQUIDADE DE OPORTUNIDADES .....	14
2.1 A história da educação brasileira e a equidade em questão .....	15
2.1.1. O período educacional Jesuítico (1549 – 1759)	
2.1.2. O período educacional Pombalino (1759 – 1808)	
2.1.3. O período educacional Joanino (1808 – 1920)	
2.1.4. O período educacional Inovador (1920 –1942)	
2.1.5. O período educacional Centralizador (1942 – 1961)	
2.1.6. O período educacional Liberalizador	
2.2 Conclusões	
CAPITULO III: O QUE DIZEM OS AUTORES SOBRE OS FATORES ASSOCIADOS À APRENDIZAGEM .....	27
3.1. Ricardo Schütz: a motivação do aluno .....	27
3. 2. Silvia M. Gasparian Colello: a formação docente e o fracasso da escola.....	29
3. 3. Maria Cecília Almeida e Silva: o ser cognoscente .....	35
3. 4. Carl Rogers: a aprendizagem centrada no aluno .....	37
3. 5. Alicia Fernández: como se aprende .....	42
3. 6. Don A. Blackerby: a auto-estima e a auto-imagem do aprendiz .....	48
CAPITULO IV: A PESQUISA: O PROJETO E A VISITA .....	50
4. 1. O projeto .....	51
4.1.1. As bases interdisciplinares do projeto .....	52
4.1.2. Roteiro de levantamento de dados para a visita.....	56
4. 2. A escola e os alunos envolvidos no projeto .....	59

4. 2.1. A escola .....	59
4. 3.2. Os alunos envolvidos no projeto .....	61
4. 3. A visita à empresa de trefilação de metais .....	62
4.3.1. A empresa .....	62
4.3.2. A visita .....	63
4.3.3. O primeiro grupo .....	65
4.3.4. O segundo grupo .....	69
CAPITULO V: O QUE SE ILUMINOUS.....	75
5. 1. O projeto.....	75
5. 2. A escola .....	77
5.3. Os alunos envolvidos no projeto .....	78
5.4. A empresa visitada .....	79
5.5. A visita .....	81
5.6. As iluminações .....	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	87
BIBLIOGRAFIA .....	93