

**O USO DE MAPAS CONCEITUAIS COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO E
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS DA
CALORIMETRIA, EM NÍVEL MÉDIO.**

**(The use of concept maps as a strategy of promotion and evaluation of meaningful
learning of calorimetry concepts, at high school)**

Gilmar da Silva

Célia Maria Soares Gomes de Sousa

Resumo

Palavras-chave:

Abstract

Keywords

Introdução

Referencial teórico

diferenciação progressiva

reconciliação integrativa

Metodologia

Testes

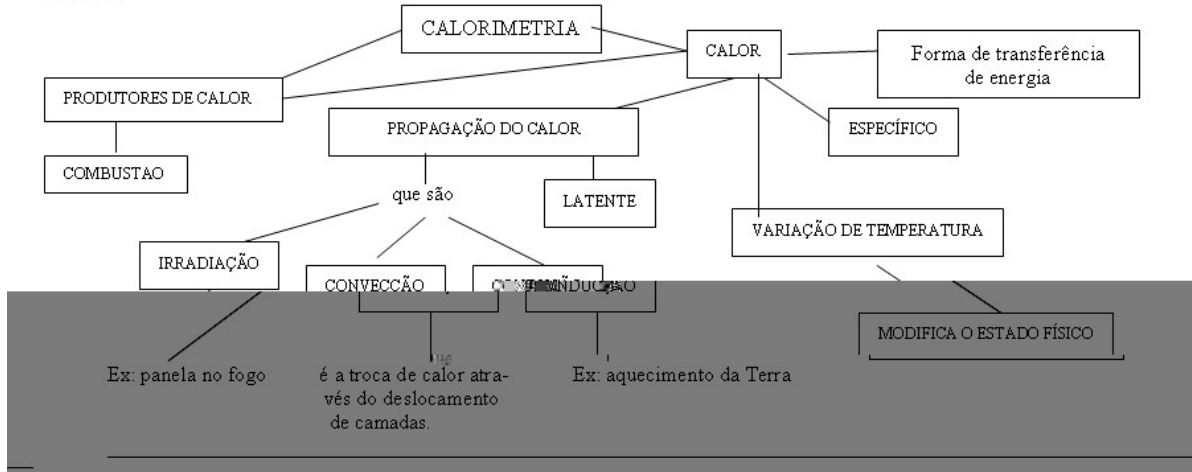
Mapas conceituais

Análise dos dados e discussão

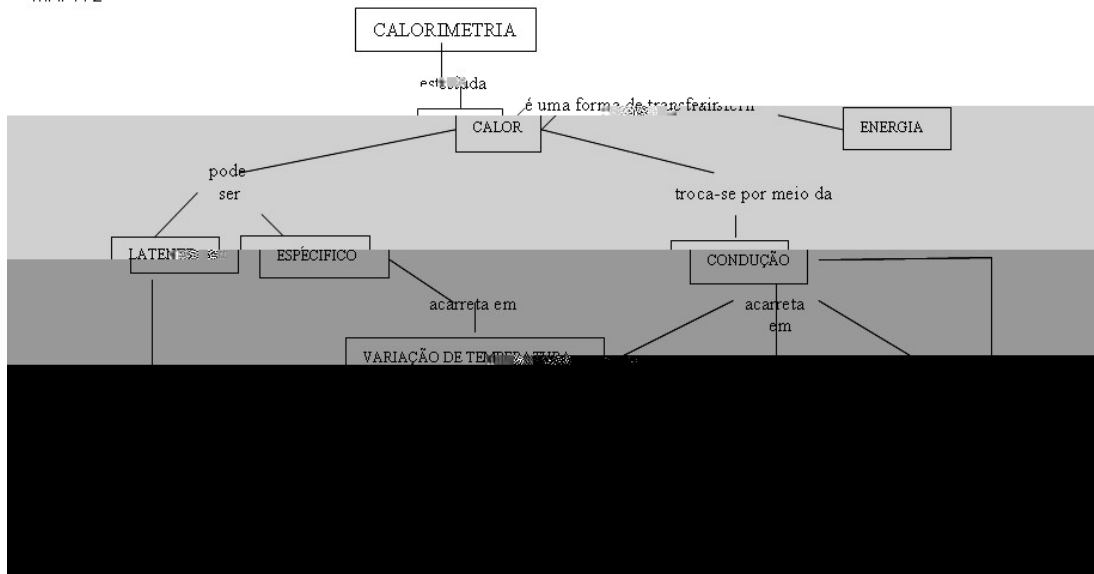
Sobre a análise dos mapas conceituais

Tabela 1 – Sobre os Mapas Conceituais construídos pelos estudantes

MAPA 1



MAPA 2



MAPA 3

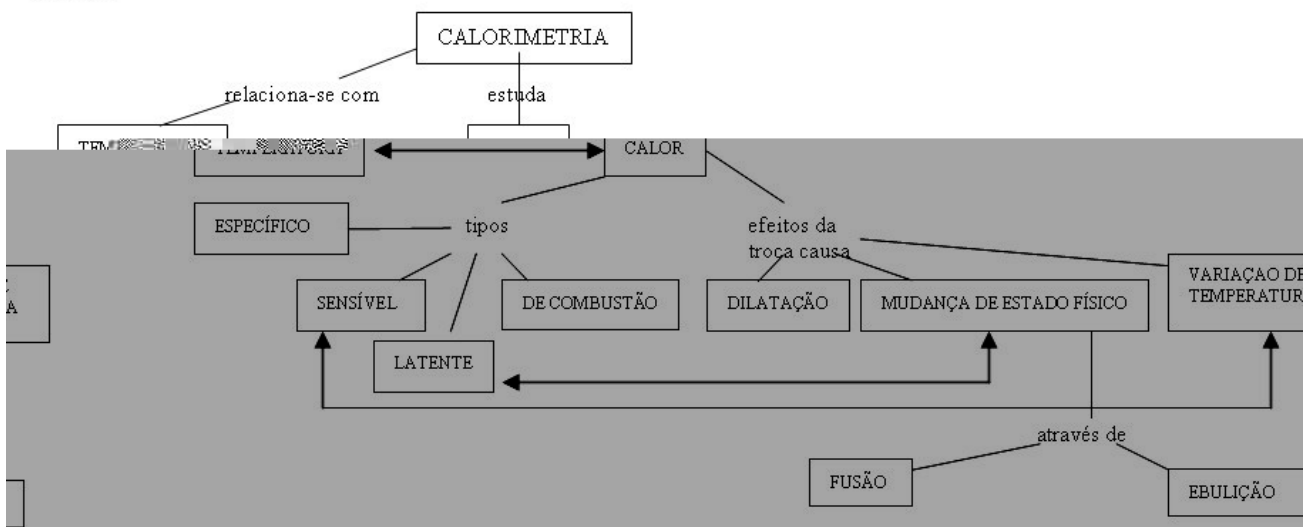
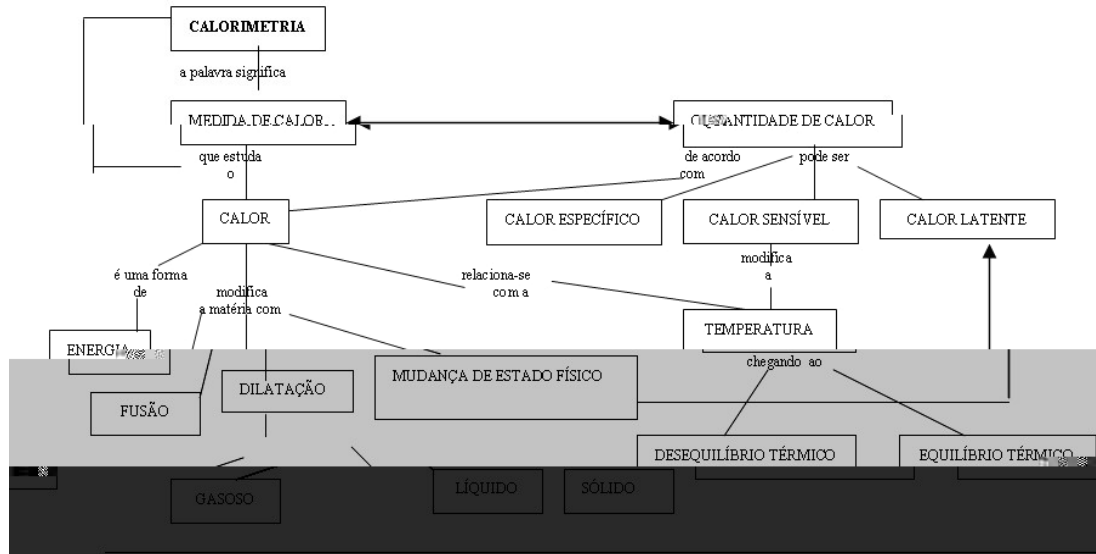
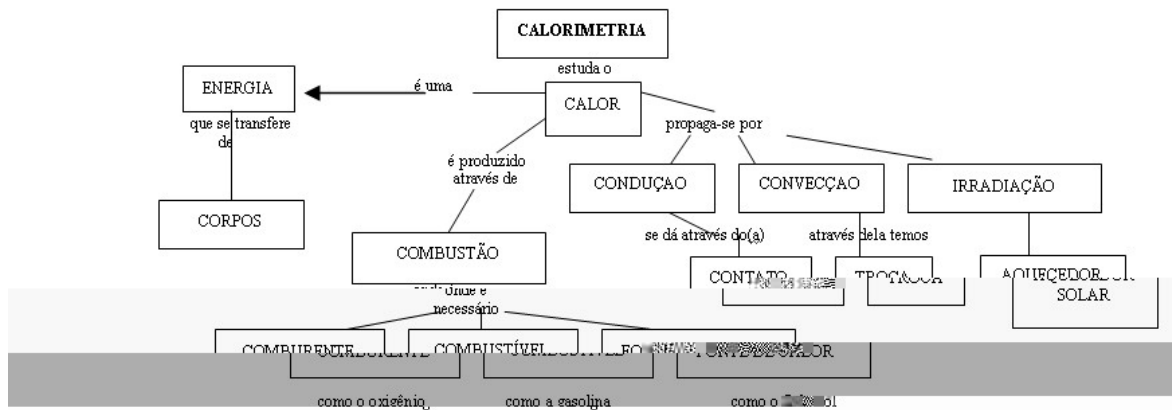


Figura 1. Mapas conceituais de aluno 1, cujas características evidenciam, na opinião dos autores, aprendizagem significativa, ao longo de três momentos distintos do estudo.

MAPA 1



MAPA 2



MAPA 3

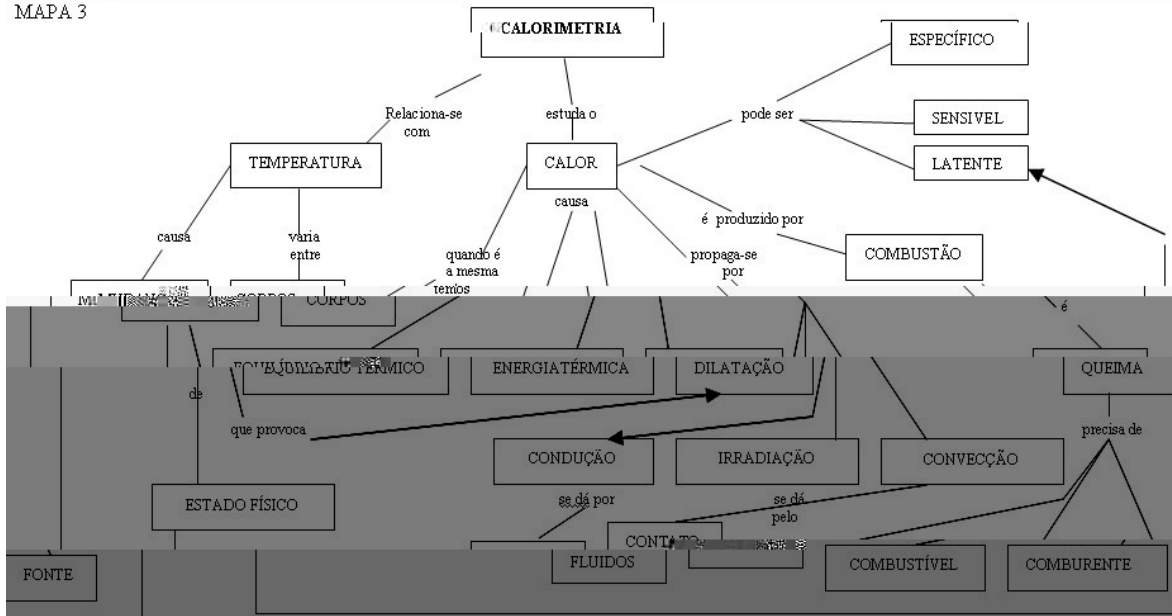
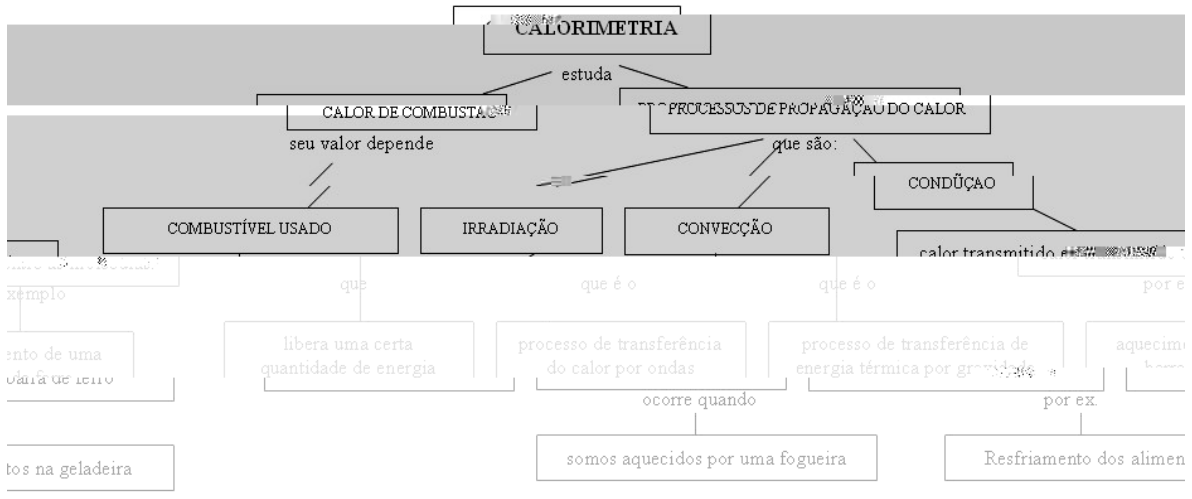
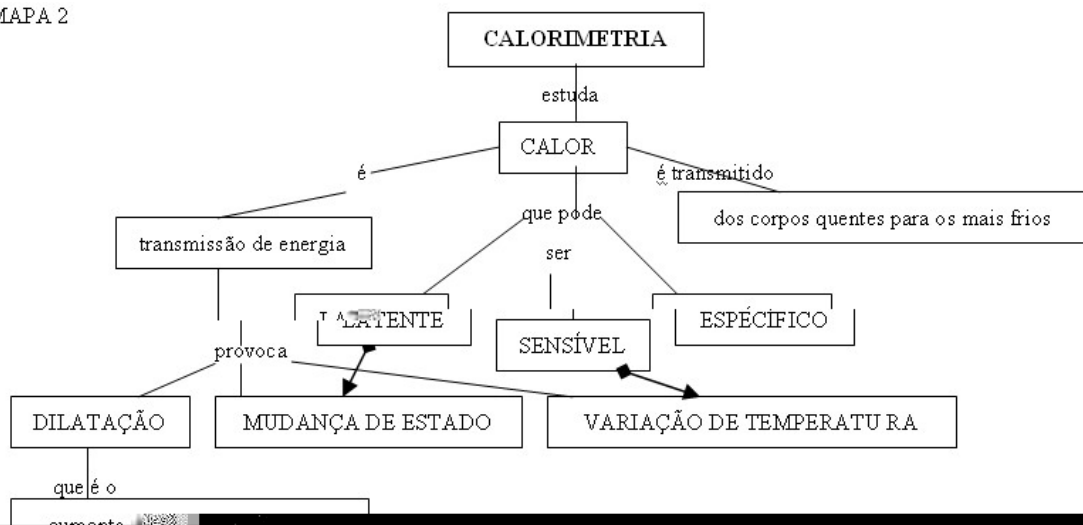


Figura 2. Mapas conceituais de aluno 2, cujas características evidenciaram, segundso os autores, uma aprendizagem significativa “relativa” ao longo de três momentos distintos do estudo.

MAPA 1



MAPA 2



MAPA 3

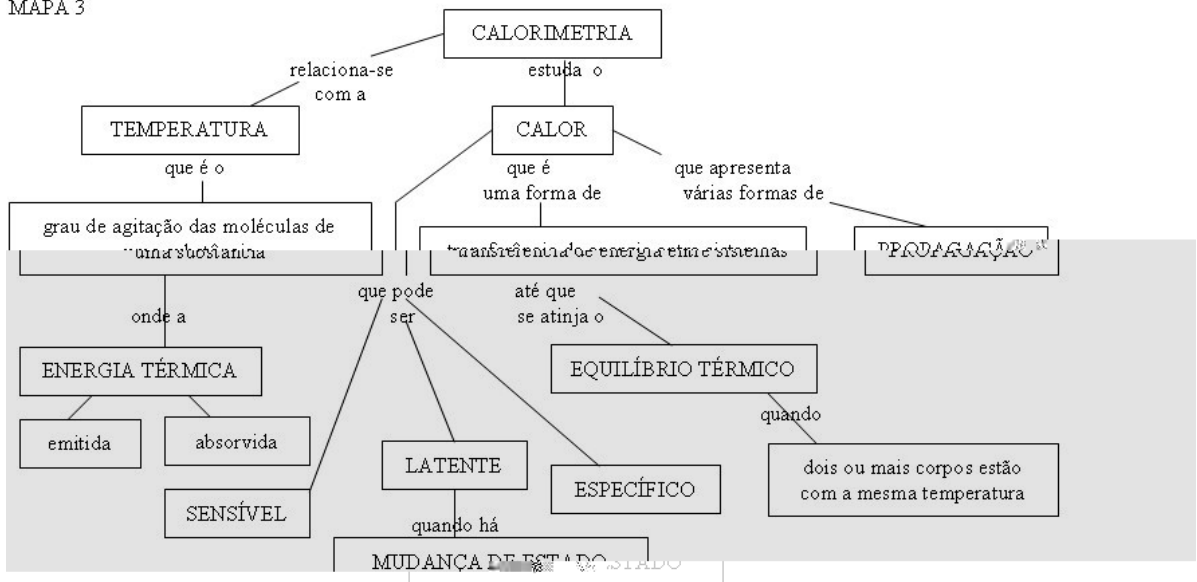


Figura 3. Mapas conceituais de aluno 3, cujas características indicam, na perspectiva dos autores, uma aprendizagem mecânica dos conceitos da Calorimetria, ao longo de três momentos distintos do estudo.

Sobre a análise dos testes

Questões	Alternativa					Percentual de acertos
	A	B	C	D	E	
1	02	03	03	08*	01	47,05%
2	01	04*	04	05	03	23,52%
3	07	02*	04	—	04	11,76%
4	05	04*	02	03	03	23,52%
5	08*	06	01	01	01	47,05%
6	04*	08	03	02	—	23,52%

7	01	07*	04	03	02	41,17%
8	02	08	05	—	02*	11,76%
9	04	06	01	01	05*	29,41%
10	02	06*	05	02	01	35,29%

Alternativa

6	14*	06	01	—	—	66,66%	+ 7
7	—	18*	02	01	—	85,71%	+ 4
8	—	10	03	02	06*	28,57%	+ 4
9	01	06	03	—	11*	52,38%	+ 3
10	—	19*	01	—	01	90,47%	+ 9
Varição média por questão							+ 5,1

Sobre os questionários de opinião

“a construção dos mapas ajuda muito na aprendizagem da Calorimetria”

“com os mapas conceituais aplicamos o conteúdo através de conceitos conectados”

“os mapas conceituais ‘organizaram minhas idéias’ sobre o tema”

“Se entendermos a estrutura cognitiva de um indivíduo em uma certa área de conhecimento, como o conteúdo e a organização conceitual de suas idéias nessa área, mapas conceituais podem ser usados como instrumentos para representar a estrutura cognitiva do aprendiz”

“a gente se diverte e aprende”.

“ajudou inclusive a compreender outras matérias”.

“estimula a nossa mente”.

“ajudou a ‘guardar’ os conceitos”.

“senti vontade de aprender”.

“...o meu desempenho foi ótimo, cada vez mais ia aprendendo a construir”.

“ajuda a aumentar o desempenho à medida que se constrói os mapas conceituais”.

“... para o aluno é bem mais fácil estudar construindo um mapa conceitual pelo que você sabe... para mim principalmente, já que eu não gostava de Física”.

Considerações finais

sobre o tema”

“os mapas organizaram minhas idéias

