

# INTERAÇÕES SIGNIFICATIVAS NO CURSO DE CONTROLE AMBIENTAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS

Erlita Borges Pires NONATO<sup>1</sup>; Lucas Nonato DE OLIVEIRA<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-IFTO, 310 Sul, Av LO 05, Diretor Sul, Palmas-TO

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo-USP. Departamento de Física e Matemática, Av Bandeirantes 3900, Ribeirão Preto-SP.  
[lucas@ifto.edu.br](mailto:lucas@ifto.edu.br)

## RESUMO

Neste trabalho, a teoria de aprendizagem significativa, foi aplicada junto ao curso de Controle Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins-IFTO. Na parte principal do trabalho um questionário previamente elaborado foi interagido perante a turma de Controle Ambiental, de forma a obter percepções sobre os alunos e suas necessidades foram analisadas segundo a teoria de Ausubel. De acordo com a teoria significativa, os resultados estão de acordo com os conceitos apresentados, consistindo, portanto numa ferramenta educacional aplicável.

**Palavras-chave:** Teoria Significativa, Pedagogia, Ausubel

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa busca respostas educacionais em termos alicerçados da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel *et al.* (2003). A teoria de aprendizagem significativa propõe aquisições de significados, que são os produtos finais da aprendizagem, em que o aprendiz relaciona conhecimentos pré-existentes com novas idéias a serem apreendidas, de forma não arbitrária e não literal. São três as características da aprendizagem significativa: i) aprendizagem representacional é identificada quando um indivíduo consegue atribuir significado a símbolos particulares e aos eventos aos quais eles se referem, ii) aprendizagem de conceitos, é mais genérica, abstrata e representa regularidades; talvez possamos afirmar que ela é uma aprendizagem representacional generalizada, iii) aprendizagem proposicional define a aprendizagem como uma idéia advinda dos conceitos; em outras palavras, o conceito é definido através de uma proposição, portanto, através de várias palavras. Para Sergio *et al.* (2000), Oliveira (1973) e Piaget (1976) é importante frisar que todas elas são categorias de aprendizagem significativa. As dificuldades educacionais segundo Moreira (1999) e Moreira *et al.* (1982) podem ser enumeradas como: 1) as dificuldades de aprendizagem são menores quando, a partir do todo, se olha as partes, do que quando, a partir das partes, tenta-se entender o todo; 2) na estrutura mental de um indivíduo, existe certa hierarquia, na qual idéias mais gerais encontram-se no topo, incluindo mais abaixo proposições e conceitos específicos. Dessa forma, encontra-se o pressuposto de aplicações da teoria de significativa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### *Participantes*

Participaram desta pesquisa 40 alunos, de ambos os sexos, com idades variadas que freqüentam o primeiro módulo do Curso Técnico em Controle Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (Campus Palmas) no segundo semestre de 2009.

### *Instrumentos e Procedimentos*

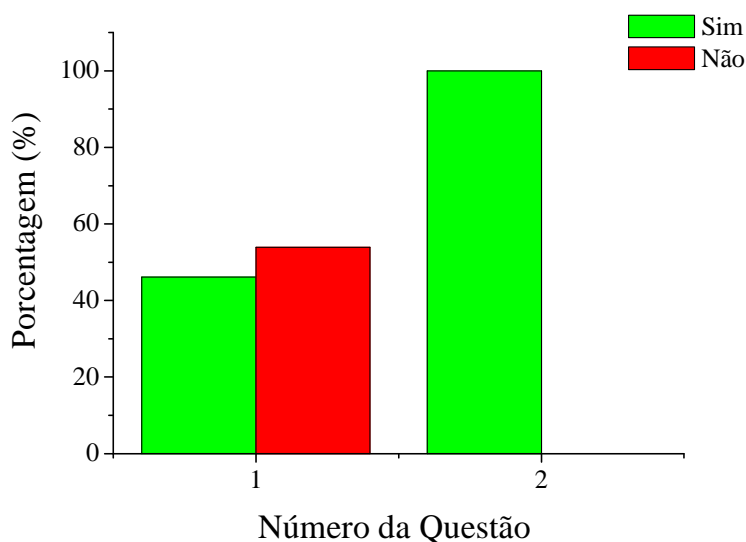
Foi aplicado um questionário anônimo que buscou conhecer as opiniões dos alunos sobre o ensino e suas perspectivas futuras neste curso. O questionário contou de cinco questões, a saber: 1) Você sabe exatamente o que um técnico em Controle Ambiental trabalha? 2) Você acha interessante ter uma disciplina introdutória sobre Controle Ambiental? 3) Comente com suas próprias palavras o significado de Controle Ambiental? 4) Você possui alguma dificuldade em alguma disciplina do curso? Qual (ais) e suas dificuldades? 5) Quais são suas perspectivas em relação ao curso de Controle Ambiental?. Um integrante da pesquisa, inicialmente, explicou os objetivos e procedimentos do estudo, solicitando a colaboração dos alunos ao responder os questionários; fez-se a ressalva, nesse momento, que não havia respostas certas ou erradas, e que o importante era que os alunos pudessem expressar livremente. Observou-se que os questionários eram anônimos, para que eles assim se sentissem a vontade para expressar suas opiniões sobre anseios e perspectivas do curso e suas respectivas aprendizagens.

### *Análise dos Dados*

Para a análise das questões foi utilizada a análise de conteúdo que, segundo Bardin (2004) consiste em demonstrar a estrutura e os elementos do conteúdo para esclarecer as diferentes características do mesmo, extraindo a sua significação. É “uma técnica de investigação que através de uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tem por finalidade a interpretação destas mesmas comunicações”.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nas duas primeiras questões: 1) *Você sabe exatamente o que um técnico em Controle Ambiental trabalha?* e 2) *Você acha interessante ter uma disciplina introdutória sobre Controle Ambiental?* Foram tratadas subjetivamente com respostas de sim e não e também com espaço reservado para alguns comentários desta forma os resultados são apresentados na figura 1 abaixo:



**Figura 1. Porcentagem versus Número da Questão, indicando as escalas de sim e não nas questões propostas.**

Pelos resultados, observa-se, uma tendência de incerteza quanto à questão profissional, refletindo uma fase inicial do curso, para a segunda questão nota-se a importância segundo os alunos de terem uma disciplina dedicada ao controle ambiental, isto reflete as tendências de outros cursos que adicionam disciplinas introdutórias em seus currículos, este reflete a terceira etapa da teoria de Ausubel (2003). Na terceira questão tem-se: Comente com suas próprias palavras o significado de Controle Ambiental? resposta de aluno(a) abaixo é referendado neste artigo pela sigla A, e a numeração foi feita aleatoriamente pelos autores:

A1: *Na minha opinião algo relacionado ao controle da qualidade de projetos desenvolvidos, educação ambiental, e até mesmo desenvolvimento de pesquisas que venham a ajudar na conservação do meio ambiente.*

Na quarta questão tem-se: Você possui alguma dificuldade em alguma disciplina do curso? Qual (ais) e suas dificuldades?

A2: *Sim, minha dificuldade maior está sendo em todas as matérias que envolvem cálculos, pois eu não estava estudando há 13 anos esqueci as fórmulas e regras.*

Na quinta questão tem-se: Quais são suas perspectivas em relação ao curso de Controle Ambiental?

A3: *Em primeiro lugar busco profissionalização para entrar no mercado de trabalho, depois espero conseguir uma base para continuar na área até mesmo fazer nível superior, além de poder dominar de verdade a técnica ao fim do curso.*

Portanto, os processos e interações cognitivas estão presentes desde o início de um curso, tanto nas interpretações do significado do curso até mesmo o último dia de aula do curso, e futuro. Nas respostas dos alunos são visíveis as aplicações de aprendizagem significativa representacional quanto nas atribuições de significados de seu curso, e na elaboração de dificuldades pertinentes. Em disciplinas que apresentam dificuldades, está envolvida na aprendizagem de conceitos que as vezes podem apresentar irregularidades, principalmente em turmas com heterogeneidade. Enquanto, que na aprendizagem proposicional, se dará no decorrer do curso, mas nas citações dos alunos existe a necessidade de uma aproximação mais ampla nos conceitos do Controle Ambiental.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL DP; NOVAK J D; HANESIAN H. 1983. **Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo**. México: Trillas.

BARDIN L. 2004. **Análise de Conteúdo**. Ed. Lisboa: Edições 70.

MOREIRA M. 1999. **A Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel**. In: **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, EPU.

MOREIRA, M. e MASINI, E. 1982. "**Aprendizagem Significativa - A teoria de David Ausubel**". São Paulo: Editora Moraes.

OLIVEIRA, J.B.A. 1973. **Tecnologia educacional: teorias da instrução**. Petrópolis: Editora Vozes.

PIAGET, J. 1976. **A equilibração das estruturas cognitivas** (Penna, M.M.S., Trad.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar.