



# UM ESTUDO DA ESTRUTURA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE ENSINO DE CIÊNCIAS DE LICENCIANDOS EM FÍSICA

**MELO SOUSA MELO, É. (1) y ACCIOLY, H. (2)**

(1) Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Universidade Federal Rural de Pernambuco  
[enerymelo@gmail.com](mailto:enerymelo@gmail.com)

(2) Universidade Estadual do Rio Grande do Norte. [enerymelo@gmail.com](mailto:enerymelo@gmail.com)

---

## Resumen

Este trabalho tem como objetivo contribuir com as discussões acerca da reformulação dos cursos de formação de professores, a partir do estudo das representações sociais de ensino de ciências de licenciandos em Física. O delineamento metodológico baseou-se na Teoria das Representações Sociais (Moscovici) e na Teoria do Núcleo Central (Abric). A coleta das informações foi realizada através da aplicação do Teste de Evocação Hierarquizada. Os resultados obtidos foram analisados com base nas técnicas de Bardin e do software EVOC. Através dos quais, identificamos na região nuclear da representação social elementos marcantes do ensino tradicional e da visão baseada em abordagens construtivistas.

---

## OBJETIVOS DO ESTUDO

O estudo que se apresenta tem como objetivo principal contribuir com as discussões acerca da reformulação da formação de professor no Brasil. Realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq – Brasil, este trabalho pretende explorar uma estrutura

de representação social de ensino de ciências de Licenciando em Física de uma Instituição Pública Federal de tradição na formação de educadores.

## QUADRO TEÓRICO

O atual contexto mundial constituído por constantes avanços da Ciência e Tecnologia e de uma nova organização social globalizada, tem convivido com o desenvolvimento acelerado dos conhecimentos. A cada dia, são cobradas do ensino de ciências novas atribuições e a formação inicial dos professores é vista como elemento imprescindível para uma mudança efetiva no ensino.

Diante desse contexto de debates, cada vez mais a sociedade e o governo brasileiro tem reconhecido a importância da reestruturação da formação de professores para a promoção de uma mudança efetiva e de qualidade do ensino. Porém, partimos do pressuposto que, para isso, se faz necessário conhecer os principais agentes de transformação, os licenciandos. Conhecer as suas idéias acerca do ensino produzirá subsídios para a promoção da reflexão dialógica sobre e com a prática e ainda, para a reforma mais ampla e profunda da educação possibilitando a mudança de postura de nossos docentes.

Neste sentido, o estudo das representações sociais tem muito a contribuir. As representações sociais possuem várias definições, sendo a mais recorrente na área educativa a de Jodelet (2002), “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social” (p. 5).

No campo educativo, a Teoria das Representações Sociais (TRS) têm se disseminado na última década por permitir compreender como os diferentes atores desta área se relacionam e constroem uma realidade comum. Esta teoria foi desenvolvida por Moscovici (1978), representante da psicologia social. Baseado nela, Jean Claude Abric (1992) desenvolveu a Teoria do Núcleo Central (TNC) que compreende uma abordagem à TRS.

A TNC tem por pressuposto que as representações sociais são constituídas de conteúdo e uma estrutura, a qual se caracteriza por um núcleo central e zonas periféricas. O núcleo, predominantemente de maior resistência, determina a sua significação e organização, enquanto, os elementos periféricos são mais flexíveis e diversificados, destacando a sua individualidade.

Quanto ao ensino de ciências, são várias as abordagens a este tema, neste trabalho, por termos a pretensão de abordar exploratoriamente, adotamos os pontos de vista de Amaral (2000): Tradicional, Redescoberta e Novas Tendências.

O modelo Tradicional caracteriza-se, essencialmente, pela transmissão de grandes quantidades de informações organizadas de maneira fragmentada. Enquanto, o ensino baseado na Redescoberta consiste em uma espécie de simulação do método investigativo experimental das ciências naturais.

As Novas Tendências compreendem os modelos baseados em abordagens construtivistas que valorizam o processo de construção do conhecimento, reconhecendo que não existe um saber pronto e acabado, colocando o aluno como foco do processo ensino-aprendizagem, prestando atenção às idéias prévias.

## **METODOLOGIA**

No delineamento deste estudo nos baseamos na Teoria das Representações Sociais (TRS) e da vertente metodológica a Teoria do Núcleo Central (TNC).

Para a coleta dos dados foi aplicado o Teste de Evocação Hierarquizada (TEH), tendo como termo indutor “Ensino de Ciência”. Enquanto que, a análise dos mesmos se deu tendo como base as técnicas da Análise de Conteúdo de Bardin (1979) e o software EVOC (VERGÈS, 2002), disponível, em caráter “shareware”, no site: [www.pucsp.br/pos/pes/rsee](http://www.pucsp.br/pos/pes/rsee).

Foram sujeitos dessa investigação 26 licenciandos concluintes do curso de Física que cursavam a disciplina Prática do Ensino de Física II. A estes alunos foi solicitado que escrevessem 32 palavras que lhe viessem à cabeça ao ouvir o termo indutor. No decorrer do TEH os alunos deveriam selecionar sucessivamente as evocações mais importantes até restarem apenas 8. As quais foram categorizadas, a partir da Análise de Conteúdo, e em seguida, introduzidas no EVOC, do qual foi gerada a figura 1.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1, abaixo, corresponde a uma aproximação da estrutura da representação social de ensino de ciência desses licenciandos. A Célula 1, constituída por elementos de alta importância e alta frequência, representa o núcleo central da representação. As demais células representam regiões periféricas e complementares ao núcleo.

	ALTA IMPORTÂNCIA $I \leq 4$	BAIXA IMPORTÂNCIA $I > 4$
ALTA FREQUÊNCIA $\phi \geq 5$	<i>Descoberta</i> <i>Questionamento</i> <i>Repetição</i> <i>Conceitos</i> <i>Contexto</i> <b>Célula 1</b>	<i>Aplicações</i> <i>Verificação</i> <i>Experimentos</i> <i>Investimento</i> <i>Métodos</i> <b>Célula 2</b>
BAIXA FREQUÊNCIA $\phi < 5$	<i>Curiosidade</i> <i>Cálculo</i> <i>Dificuldade</i> <i>Ensino</i> <i>Interdisciplinaridade</i> <i>Leis</i> <i>Linguagem</i> <b>Célula 3</b>	<i>Disciplina</i> <i>Limites</i> <i>Lógica</i> <i>Motivação</i> <i>Natureza</i> <i>Verdade</i> <b>Célula 4</b>

FIG. 1 – Estrutura da representação social de ensino de ciência.

A riqueza e heterogeneidade das evocações encontradas não permitem que um estudo aprofundado seja apresentado neste trabalho, assim, nos limitaremos a fazer uma aproximação exploratória do significado e estrutura de tal representação.

Analisando, a Célula 1, inferimos, a partir dos termos *questionamento* e *contexto*, a forte presença da visão denominada Novas Tendências. Esta visão tem como um dos princípios básicos a contextualização do conhecimento como forma de produzir uma aprendizagem significativa no aluno. Além disso, entende que através das dúvidas e questionamentos o discente tenta ancorar as novas informações às idéias já

estabelecidas na sua estrutura cognitiva.

Ainda nessa célula, encontramos o tradicionalismo do ensino, expresso por meio dos elementos *repetição* e *conceitos*. A repetição traduz uma característica marcante da visão tradicional, por meio desta estratégia acredita-se que pode-se chegar ao aprendizado. Os conceitos, por sua vez, têm papel fundamental na sala de aula. A lógica dessa visão é de que quanto mais informações forem transmitidas, maior a facilidade de o aluno aprender, reproduzindo-os futuramente.

Nas demais células que compreendem a região periférica da representação, encontramos traços de todas as visões de ensino da nossa categoria. O ensino tradicional se apresenta por meio dos elementos *verificação*, *cálculo* e *leis* que correspondem a uma das preocupações desse modelo. Os termos, *aplicações*, *curiosidade*, *dificuldade*, *interdisciplinaridade*, *linguagem* e *investimentos* reforçam a presença do modelo de ensino Novas Tendências. Encontramos ainda, o modelo da Redescoberta, sinalizado pelas palavras *Experimento* e *Métodos*, para o qual o ensino se caracteriza essencialmente pelo desenvolvimento da prática científica dos laboratórios.

## **CONCLUSÃO**

Dos resultados apresentados, podemos dizer da estrutura da representação social que o seu núcleo parece ser marcado pelas visões de ensino Tradicional e Novas Tendências. Nas demais células que compõem a periferia identificamos todas as categorias enunciadas para o ensino de ciências.

Acreditamos que a heterogeneidade de idéias que formam as representações sociais da amostra pode contribuir positivamente na implementação no contexto escolar de reflexões verdadeiramente críticas a respeito o ensino e da ciência. Dessa forma, as licenciaturas poderiam vir a formar educadores receptivos a diferentes idéias de ensino, preparados para utilizar diferentes estratégias educativas para atender às necessidades dos seus alunos.

## **REFERÊNCIAS**

AMARAL J. A. (2000) Currículo de ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETO, E. S. S. (org). *Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras*. Campinas: Fundação Carlos Chagas.

BARDIN, L. (1979) *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

JODELET, D. (2002) *Representações sociais: um domínio em expansão*. Em D. Jodelet (Ed.), *As representações sociais* (pp. 17-44). Rio de Janeiro: Eduerj.

## CITACIÓN

MELO, É. y ACCIOLY, H. (2009). Um estudo da estrutura das representações sociais de ensino de ciências de licenciandos em física. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1107-1112  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1107-1112.pdf>