

## AFETIVIDADE E APRENDIZAGEM: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO INCLUSIVO

**Autores.** Maíra Souza Machado<sup>1</sup>. Ana Cristina Santos Duarte<sup>2</sup>. Maxwell Siqueira<sup>3</sup>. Ádria Oliveira Santos Maciel<sup>4</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia<sup>1</sup>, maira.machado1@hotmail.com. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia<sup>2</sup>, tinaduarte2@gmail.com. Universidade Estadual de Santa Cruz<sup>3</sup>, mrpsiqueira@uesc.br. Universidade Estadual de Santa Cruz<sup>4</sup>, adria27s@gmail.com

**Tema.** Eje temático 2.

**Modalidade.** 1. Nivel educativo universitario.

**Resumo.** A partir da perspectiva inclusiva em que os estudantes com deficiência participam do processo de aprendizagem e de construção do conhecimento em turmas regulares, objetivou-se identificar e analisar as representações sociais de professores de ciências sobre a afetividade e a aprendizagem de conhecimentos científicos por estudantes com deficiência, para tanto utilizou-se como arcabouço teórico metodológico a Teoria das Representações Sociais. Com o auxílio do software Evoc 2000, identificou-se a partir do quadro de Vêrges os elementos centrais e periféricos advindos das palavras evocadas pelos participantes. Os resultados obtidos a partir das representações sociais, indicam uma alta frequência e baixa ordem média de evocações para o agrupamento semântico: afetividade, isto nos permite inferir que para o grupo investigado existe influência da afetividade na aquisição de conhecimentos científicos por estudantes com deficiência.

**Palavras chaves.** Conhecimento, Professores de Ciências, Inclusão.

### Introdução

Diante da diversidade de culturas e da heterogeneidade dos estudantes agora presentes, com mais frequência, nas salas de aula da educação básica, o olhar atento do professor para os estudantes com deficiência desponta como uma atitude de respeito às diferenças e de valorização do espaço educacional como um espaço democrático (Carminatt, 2018; Duarte; Pepe, 2015).

É de suma importância que todos os estudantes participem ativamente do processo de aprendizagem e de construção do conhecimento científico, dentro das suas potencialidades com vistas à concretização de uma educação equitativa que transcenda a ideologia da normalização e desconstrua a supremacia do modelo médico, ampliando por sua vez as abordagens do modelo social da deficiência no espaço escolar (Duarte; Pepe, 2015).

A necessidade da compreensão dos padrões afetivos envolvidos na incorporação e operacionalização dos conhecimentos científicos é destacado por Custódio Filho (2007) como aspecto relevante no processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, ao nos referirmos à concretização da proposta inclusiva no contexto escolar devemos levar em consideração a dimensão afetiva, as relações sociais, pessoais e interpessoais, bem como os desdobramentos da dimensão afetiva e suas influências para o Ensino de Ciências.

Diante do exposto, temos como objetivo identificar quais as representações sociais de professores de ciências sobre a afetividade e a aprendizagem de conhecimentos científicos por estudantes com deficiência e analisar as representações sociais identificadas, partindo da seguinte questão: Quais as representações sociais de professores de ciências sobre a afetividade e a aprendizagem de conhecimentos científicos por estudantes com deficiência?

### Referencial teórico

A proposta de educação inclusiva desponta na década de 90 no Brasil como um desafio de atenção para a diversidade e inserção das pessoas com deficiência na escolar regular, mas, hoje percebemos que somente a garantia de acesso à escola, com a efetivação da matrícula não dá conta de promover espaços de aprendizagem para essas pessoas. A

presença do estudante com deficiência na escola regular implica em modificações e alterações (estruturais, arquitetônicas e atitudinais) para que este educando se sinta pertencente ao espaço escolar e para que ele seja oportunizado a participar das atividades inerentes à este espaço.

Falar sobre a escolarização e a aprendizagem da pessoa com deficiência nos remete aos princípios propostos por Vygotsky (2010) que destaca os diferentes tipos de aprendizagem, visto que cada estudante com deficiência possui as suas necessidades, habilidades e características singulares. Desse modo, o professor de Ciências deve levar em consideração que cada estudante possui um tempo e um modo específico de aprender, portanto, devem participar ativamente dos processos de aprendizagem e de mobilização dos conhecimentos científicos (Duarte; Pepe, 2015).

Para Tardif (2012), além dos atributos pedagógicos no contexto educacional emergem as relações sociais, que são inerentes ao trabalho do professor. Desse modo, percebemos que as conexões da aprendizagem ocorrem a partir da mediação e da interação entre professor de Ciências e estudantes com deficiência.

Estudos indicam que a afetividade está relacionada com a aprendizagem de conhecimentos científicos a partir das relações que são estabelecidas com os professores (Custódio Filho, 2007; Carminatt, 2018) e que existe uma forte ligação entre a cognição e a afetividade (Pereira; Abib, 2016).

O aspecto da diversidade deve operar no campo da alteridade em que cada um se coloca no lugar do outro e entende-se como um ser que se constitui a partir do outro (Crusoé, 2004). É por esse caminho que o saber docente deve ser também constituído, sendo consolidado entre professor e alunos por meio das relações interpessoais (Tardif, 2012). Dessas relações com o outro, destaca-se a dimensão afetiva como inerente aos processos de ensino e aprendizagem e a troca de saberes entre os sujeitos permeando as relações entre professor e aluno com deficiência, sobretudo, pela afetividade e não mais pelo pré-conceito, pela promoção de discursos e atitudes excludentes (Carminatt, 2018).

Nesse contexto, a teoria das Representações Sociais se torna pertinente para esta pesquisa por possuir um potencial dinâmico, que permite uma construção da realidade e apresenta como as representações são construídas socialmente (Moscovici, 2015). Essa forma de interpretação da realidade investigada permite ao pesquisador analisar o contexto por um viés de construção social dos sujeitos. Por este caminho, Pérez e Porras (2005) ressaltam que as representações sociais permitem que várias estruturas interpretativas indiquem convergências da realidade, permitem as pessoas avaliar e construir explicações, por meio dos processos de comunicação e interação social. Dito isto, por meio dos elementos de construção da representação social, ancoragem e objetivação e mediante o universo consensual e reificado, que iremos analisar as representações identificadas, fundamentados na abordagem estruturalista proposta por Abric (1998) e da teoria do núcleo central.

## Metodologia

A Teoria das Representações Sociais (TRS) definida por Moscovici (2015) possui um arcabouço teórico metodológico que oferece aos estudos educacionais, bem como na área do Ensino de Ciências (Crusoé, 2004; Machado; Siqueira, 2020) grande potencial e técnicas específicas de análises para pesquisas do tipo qualitativa-quantitativa.

Os sujeitos desta pesquisa foram professores de Ciências (Biologia, Física e Química) que se disponibilizaram a participar do estudo. Cada professor participante foi chamado de PR de acordo com a ordem de respostas (ex: PR01, PR02, PR03...) para preservação da identidade e garantia do anonimato nos dados da pesquisa. Foi enviado um e-mail convite para uma lista de 80 professores de Ciências, contendo um formulário *online* e o Teste de Associação Livre de Palavras. Obteve-se 31 respostas. Quanto ao gênero dos participantes, 59% são do gênero masculino e 41% do gênero feminino. Quanto à formação dos participantes, 59% possuem graduação, 16% especialização, 22% mestrado e 3% doutorado.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

O formulário *online* foi elaborado por meio do *Google Forms*, ferramenta que auxiliou a coleta de dados durante o período de isolamento e distanciamento social desencadeado a partir do cenário pandêmico vivido mundialmente no ano de 2020. Este formulário foi organizado em duas etapas:

- Na etapa inicial, foi solicitado que os participantes indicassem suas informações pessoais como: idade; gênero; curso de formação; em qual instituição realizou a graduação; ano de conclusão da graduação; maior grau de formação; quanto tempo de experiência como professor; e, em qual município leciona atualmente.
- Na segunda etapa, inicia-se a Evocação livre de palavras. Solicitou-se que os participantes a partir do termo indutor: “AFETIVIDADE E APRENDIZAGEM DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS”, escrevessem as cinco primeiras palavras que viesse a sua mente. Em seguida, eles(as) deveriam escrever nos respectivos campos as palavras (ex: Palavra A – campo A; Palavra B – campo B e assim sucessivamente). A seguir, numa grade de múltipla escolha os participantes deveriam enumerar cada palavra (de forma hierárquica) de 1 a 5 - Sendo 1 a palavra mais relevante e 5 a palavra menos relevante. Por fim, os participantes deveriam justificar de forma escrita a escolha de cada uma das palavras em cada linha (A, B, C, D, E).

Os dados da evocação de palavras foram processados no software Evoc 2000, a partir do corpus elaborado que nos forneceu um quadro de quatro casas (quadro de Vêrges). As justificativas apresentadas pelos professores auxiliaram no processo dos agrupamentos semânticos.

### Resultados e discussão

Após a análise da evocação foram registradas 154 palavras, pois um participante deixou um item em branco. Como forma de estabelecer os agrupamentos semânticos separamos as palavras evocadas por grupos e de acordo com as justificativas apresentada por cada um. No total 16 grupos semânticos foram formados (ver Quadro 1).

O software permitiu a identificação da frequência (f), forneceu relatórios para a contagem das evocações, agrupou vocábulos, organizou as palavras evocadas em categorias e calculou a ordem média de evocações (OME).

Quadro 1. Quadro de Vêrges com os agrupamentos semânticos para o termo indutor “Afetividade e aprendizagem de conhecimentos científicos”.

Elementos Centrais – 1º Quadrante			Elementos Intermediários – 2º Quadrante		
Alta F e baixa Ordem Média de Evocações $F \geq 4,0$ e $OME \leq 3,0$			Alta F e alta Ordem Média de Evocações $F \geq 4,0$ e $OME \geq 3,0$		
Grupo Semântico de palavras	Freq.	OME	Grupo Semântico de palavras	Freq.	OME
Afetividade	13	1,92	Aprendizagem	4	3,0
Construção	13	2,84	Autonomia	4	3,5
Empatia	10	2,50	Cidadania	7	3,4
Mediação	6	2,33	Ciência	5	3,8
			Conhecimento	10	3,1
			Dedicação	7	3,0
			Ensino	6	3,6

			Metodologia	5	3,8
Elementos Intermediários – 3º Quadrante			Elementos Periféricos – 4º Quadrante		
Baixa F e baixa Ordem Média de Evocações $F \leq 4,0$ e $OME \leq 3,0$			Alta F e alta Ordem Média de Evocações $F \leq 4,0$ e $OME \geq 3,0$		
Grupo Semântico de palavras	Freq.	OME	Grupo Semântico de palavras	Freq.	OME
Compreensão	3,0	2,3	Pesquisa	3,0	3,3
Subjetividade	3,0	2,3	Estudo	3,0	4,0

Fonte. Própria.

As informações do primeiro quadrante são os agrupamentos que pertencem ao núcleo central com alta frequência e baixa ordem média de evocações: *Afetividade*, *Construção*, *Empatia*, *Mediação*. Todos estes fazem referência à influência da dimensão afetiva presente no espaço escolar e nas relações estudante-estudante e professor-estudante.

Nota-se que para esses professores há uma relação de construção do conhecimento científico quando se considera a afetividade, ou seja, o grupo investigado percebe que a afetividade no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência permite e/ou possibilita a construção do conhecimento científico. Outra análise fundamental é que foram identificados dois componentes da dimensão emocional: *Afetividade* e *Empatia*. Para o agrupamento semântico, *Empatia*, percebe-se que esse grupo de professores destaca que é essencial se colocar no lugar do outro para tencionar a aprendizagem. No contexto da educação inclusiva isso pode significar que os professores de Ciências buscam compreender a necessidade dos estudantes com deficiência para que possam organizar, planejar e construir suas propostas pedagógicas. E a mediação necessita ser pensada a partir dos elementos emocionais, da dimensão afetiva que possam contribuir para a construção do conhecimento científico.

É importante frisar que o agrupamento semântico *Afetividade* obteve a maior frequência e a menor OME, ou seja, foi o termo mais evocado. A identificação do núcleo central se caracteriza como o significado da representação, este que se apresenta rígido, indica elementos compartilhados pelo grupo e a memória coletiva (Contreras, 2006). Para Abric (1998) o núcleo central é responsável por determinar o significado e a organização da representação, a partir de fatores históricos, sociológicos e ideológicos.

Assim como na pesquisa de Autor (2020) este dado nos permite inferir que existe a influência da afetividade nas relações entre professor e estudantes com deficiência. Carminatt (2018) enfatiza que “tanto professores como alunos percebem a afetividade e as relações professor-aluno como fatores que influenciam de forma positiva no Ensino de Ciências” (p.08) a pesquisa dela foi realizada no contexto do Ensino Médio, contudo, quando se trata do grupo dos estudantes com deficiência essas relações também são destacadas como importantes para o contexto escolar.

De acordo com Pereira e Abib (2016) os estudantes são influenciados de várias formas a partir das relações com os colegas e professores e a *afetividade* está muito relacionada com a cognição e a capacidade de influenciar positiva ou negativamente.

O segundo agrupamento do núcleo central: *Construção* foi considerado pelos professores a partir das seguintes justificativas:

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

“O conhecimento científico construído junto, favorece um ensino-aprendizagem afetivo.” (PR09)

“A relação próxima entre professor e estudantes é importante de ser construída para facilitar o aprendizado. Caso contrário, cria-se uma barreira. Por isso a afetividade no ensino é tão necessária.” (PR15)

“Exige que o profissional esteja em constante qualificação.” (PR21)

Para o termo *Empatia* as justificativas foram:

“Sentir o que o aluno passa é fundamental para avançar ou não com o ensino, aprofundando ou não assuntos e aplicações.”(PR01)

“Para lidar com as dificuldades e limitações dos alunos.”(PR05)

“Capacidade de se doar à necessidade do outro e para isso é necessário, antes, empatia, isto é, colocar-se no lugar do outro.” (PR12)

E para o termo *Mediação* os professores relataram:

“A mediação pode ser positiva ou negativa no ensino. Para ser positiva, o professor deve estar seguro de que a estratégia de ensino que busca utilizar, promoverá o envolvimento maduro dos alunos, para construir seus saberes. Mediação Jamais deve ser confundido com “deixar os alunos livres” sem uma razão, sem uma perspectiva.”(PR03)

“O ensino precisa ser focado nos estudantes, logo o professor deve assumir o papel de mediador e permitir que o estudante seja sujeito ativo nesse processo de ensino-aprendizagem.” (PR22)

No segundo quadrante os elementos intermediários possuem alta frequência e alta OME. Neste quadrante estão os agrupamentos: *Aprendizagem, Autonomia, Cidadania, Ciência, Conhecimento, Dedicção, Ensino e Metodologia*. No terceiro quadrante, com baixa frequência e baixa OME, estão os agrupamentos *Compreensão e Subjetividade*. No último quadrante, com alta frequência e alta OME, estão os agrupamentos: *Pesquisa e Estudo*. Conforme Abric (1998), os elementos periféricos por estarem organizados em torno do núcleo central permitem uma assimilação da representação social de maneira mais flexível e diversificada. Portanto, a construção social da realidade é expressa por intermédio das representações que nos permitem uma mediação entre os diferentes domínios que funcionam como filtros da realidade, da articulação entre os indivíduos, dos pensamentos coletivos e das atitudes sociais (Pérez; Porras, 2005).

## Considerações

Diante de uma perspectiva contemporânea em que o processo de ensino e aprendizagem tem sofrido variadas transformações, onde o ensino transmissivo e homogêneo não tem contemplado os estudantes com deficiência é de suma importância tangenciar pesquisas que investiguem fatores outros que influenciam na aprendizagem de conhecimentos científicos por esses estudantes.

A dimensão afetiva, as interações que são estabelecidas na escola entre estudante com deficiência *versus* demais estudantes e estudante com deficiência *versus* professor, precisam ser discutidas e evidenciadas para que o ensino de Ciências seja de fato significativo para estes estudantes e que eles a partir das suas potencialidades consigam construir os seus conhecimentos.

As representações sociais dos professores de ciências identificadas a partir do núcleo central são: *Afetividade, Construção, Empatia e Mediação*.

Inferimos, portanto, que os professores de Ciências participantes desta pesquisa consideram a existência de uma forte influência da afetividade na aquisição de conhecimentos científicos por estudantes com deficiência e que essa

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

afetividade pode de fato interferir na aprendizagem. Dessa maneira torna-se fundamental que os professores de Ciências considerem os estudantes como sujeitos da aprendizagem, que possuem conhecimentos prévios, bagagem cultural e também emoções.

### Referencias bibliográficas

- Abric, J. C. (1998). *Pratiques Sociales et. Représentations*. Paris, Presses Universitaires de France, .
- Carminatti, B. (2018). *A relação professor-aluno e sua influência nos processos de ensino e aprendizagem de ciências no ensino médio*. (Tese de Doutorado). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Contreras, Y. A. P. (2006) *Representaciones sociales de la crisis ambiental en futuros profesores de química*. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 431-449.
- Crusoé, N.M.C. (2004). *A teoria das representações sociais em Moscovici e sua importância para a pesquisa em educação*. Vitória da Conquista: APRENDER - Cad. de Filosofia e Pisc. da Educação, 2.
- Costódio Filho, J. F. (2007). *Explicando explicações na educação científica: domínio cognitivo, status afetivo e sentimento de entendimento*. (Tese de Doutorado). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Duarte, A. C. S.; Pepê, A. M. (2015). *Educar e aprender na diversidade: um caminho para a inclusão*. Curitiba: Appris.
- Machado, M.S.M; Siqueira, M.R.P. (2020) *Ensino de Ciências e inclusão: representações sociais de professoras do ensino fundamental II*. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v. 22, e 14878.
- Moscovici, S. (2015). *Representações Sociais: investigações em psicologia social*. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes. 11. ed.
- Pereira, M. M.; Abib, M. L. V. S. (2016). *Memória, cognição e afetividade: um estudo acerca de processos de retomada em aulas de Física do Ensino Médio*. Ciência & Educação, 22(4), 855-873.
- Perez, R.; Porras, Y. (2005). *La complejidad en el marco de una propuesta pluriparadigmática*. Tecné, Episteme y Didaxis, 17, 104-116.
- Tardif, M. (2012). *Saberes docentes e formação profissional*. 12. ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- Vygotsky, L. S. (2010). *Aprendizagem e desenvolvimento na Idade Escolar*. In: Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Vigostky, L. Luria, A. Leontiev, A.N. 11ª. Edição. São Paulo: Ícone.