

# **As percepções de professores de Ciências sobre um currículo de competências para sua prática pedagógica**

## **The conceptions of science teachers about a curriculum of competencies for their pedagogical practice**

**Diego Mota**

Colégio Pedro II, PUC-Rio  
diegomota@cp2.g12.br

### **Resumo:**

O presente ensaio investiga as concepções de professores de Ciências sobre a proposta curricular atual da rede pública de ensino do estado do Rio de Janeiro. Esse documento prescreve um ideal de conteúdos investigativos a serem desenvolvidos por meio de um conjunto de competências e, ao mesmo tempo, pretende possibilitar aos professores o exercício de sua discricionariedade diante das particularidades da sua realidade educacional. Contudo, uma política curricular não se resume aos textos apresentados nos documentos oficiais. Dessa maneira, explorar as representações dos professores acerca do documento curricular que propõe o desenvolvimento de habilidades e competências nas aulas de Ciências pode ser uma investigação contributiva para a compreensão dessa política de currículo e, com isso, colaborar com as reflexões, ajustes e direcionamentos dessa proposta educacional.

**Palavras-chave:** políticas de currículo; professores de ciências; reformas curriculares.

### **Abstract**

This paper focuses on the conceptions of teachers about the current curricular proposal of the public school in the state of Rio de Janeiro. This curriculum prescribes investigative content to be developed through a set of competences and, at the same time, it aims to enable teachers to exercise their autonomy in the face of the particularities of their educational reality. However, a curriculum policy is not limited to the texts presented in the official documents. Because of this, exploring the representations of teachers about the curriculum document that proposes the development of investigative practices in science classes can be a research that contributes to the understanding of this curriculum policy and, thus, collaborate with the reflections, adjustments and directions of this educational proposal.

**Keywords:** curriculum policies; science teachers; curriculum reforms.

## Introdução

Nos últimos quinze anos, os resultados apresentados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica para as escolas públicas brasileiras têm revelado diagnósticos preocupantes, sinalizando a urgência de políticas voltadas para diminuir a exclusão e as desigualdades educacionais. Muitos gestores públicos, com a finalidade de reverter essa realidade, têm se apropriado de estratégias de *accountability*, colocando em prática ações em busca de efetividade e indução da melhoria dos indicadores educacionais (SOUSA; LOPES, 2010).

Direcionando esforços a essas intenções, a rede pública estadual do Rio de Janeiro, por meio da Secretaria de Educação (SEEDUC), especificamente, iniciou em 2008 uma série de reformas educacionais que implicaram impactos estruturais em sua gestão. Empreendeu-se, de forma a promover a centralização do currículo da rede, a operacionalização tecnológica da gestão escolar, a formação e capacitação de servidores e a criação de um sistema de avaliação em larga escala para acompanhar o desenvolvimento da política. Somava-se a tudo isso, a bonificação salarial dos servidores e premiação dos estudantes em relação aos bons desempenhos nas avaliações do projeto (MOTA; LANNES, 2018).

A política foi desenhada em um cenário no qual o estado tinha o segundo pior resultado dentre as redes estaduais no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Dentre as ambiciosas metas estabelecidas pelo novo programa da gestão do governo, a principal era fazer da rede pública de educação do estado do Rio de Janeiro uma das melhores do país. Para esse fim, o Currículo Básico era um dos elementos centrais na orientação de todas as estratégias. Foi nesse contexto que em seis anos o estado teve avanços significativos nos indicadores educacionais, de acordo com o IDEB (BRASIL, 2014).

A análise da produção do campo acadêmico acerca das políticas desenvolvidas pelos sistemas de educação mostra uma tendência de associação entre avaliações em larga escala, padronização, reformas de currículo e a responsabilização dos agentes das escolas (SCHNEIDER, 2017). Esses quatro elementos foram incorporados ao plano de desenvolvimento das escolas estaduais do Rio de Janeiro, cenário onde atuam os professores de ciências que participaram desta pesquisa.

O presente ensaio é uma investigação sobre o conjunto de percepções de professores sobre a proposta curricular da disciplina de ciências no âmbito da rede pública de ensino do estado do Rio de Janeiro. Por conta disso, o estudo objetiva apresentar as opiniões, os significados e posicionamentos dos docentes a respeito da política curricular que colocam em ação.

Nesse sentido, apresentou-se uma pesquisa que envolveu quinze professores de onze escolas da Metropolitana V, com a finalidade de contribuir com as reflexões e amadurecimento da política curricular da rede. Desse modo, conhecer os reflexos dessa proposta na práxis docente por meio de suas percepções pode ser uma via oportuna para discutir sua importância, questionar seus resultados e buscar melhores estratégias para sua efetivação.

## O Currículo Básico

O Currículo Básico de ciências é um projeto que vem sendo implementado nas escolas estaduais fluminenses desde 2011 e a sua continuidade ao longo de quase dez anos é um fato polêmico nas análises de implementação de políticas da gestão da SEEDUC.

Por um lado, sua perenidade é um ponto positivo – no sentido da continuidade da política ao longo de diferentes gestões, mesmo no contexto em que a dramática crise fiscal ainda vivenciada pelo estado levou à desarticulação e interrupção de todas as outras estratégias que eram experimentadas pela SEEDUC em busca de superar os desafios da rede (MOTA; LANNES, 2018). Por outro, o seu caráter obrigatório, sua construção sem uma ampla participação e debate democrático entre os docentes da rede, e sua articulação com a avaliação externa são pontos abordados de maneira controversa por diversas pesquisas. Deveras, o fim da avaliação externa que impulsionava e monitorava os resultados da política foi uma das reivindicações conquistadas pelos professores na extensa greve que realizaram em 2016 (MOTA; MOTA, 2020).

A proposta curricular é compulsória para toda a rede e foi desenvolvida com a finalidade de garantir uma base de conteúdos comuns que devem ser ensinados aos estudantes. Esse currículo persiste ao longo de uma década principalmente pelo fato de suas habilidades e competências terem baixo grau de conflito com a estrutura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), desenvolvida pelo governo federal para todas as redes do país. Soma-se a isso o alto grau de ambiguidade nas ações do Ministério da Educação que tem, nos últimos quatro anos, influenciado a morosidade das redes de ensino a se ajustar aos ideais da BNCC.

O Currículo Básico foi elaborado segundo princípios norteadores da SEEDUC de maneira que não ocupasse mais de 60% da carga horária de cada disciplina. Seu design teve a particularidade de apresentar uma linguagem que se aproximasse do desenvolvimento de competências a serem desenvolvidas pelos estudantes a partir dos conteúdos (RIO DE JANEIRO, 2012).

De acordo com a Secretaria de Educação, a concepção, redação, revisão e consolidação deste documento tiveram a coordenação de pesquisadores e professores da área da educação de universidades do estado e a participação de docentes da rede, recrutados por seleção realizada por chamada pública. Os professores da rede, por meio do portal da SEEDUC deram suas contribuições e sugestões que foram consideradas pelos elaboradores do currículo. (RIO DE JANEIRO, 2012).

O Currículo Básico foi apresentado como um norteador, a partir do qual os professores podem e devem fazer “escolhas mais adequadas à realidade de suas escolas”, de acordo com seus descritores (RIO DE JANEIRO, 2012). Especificamente, na disciplina de ciências, sua estrutura rompe a clássica prescrição de conteúdos e se aproxima de um texto voltado para a investigação científica da realidade e do contexto local. É um currículo pequeno, voltado para a pesquisa de temas científicos e, por esse motivo, revela-se um instigante objeto de análise no campo da didática e práticas docentes (Figura 1).

Nesse currículo, a realidade local dos estudantes é projetada como foco de análise e investigação – uma proposta pedagógica para alunos de um mundo que, em decorrência das mudanças tecnológicas globais, é muito diferente daquele em que os docentes contemporâneos vivenciaram durante sua formação no ensino fundamental.

Contudo, a estrutura da proposta curricular gera questionamentos acerca do posicionamento dos docentes em relação a uma política que esses agentes colocarão em ação na linha de frente da política. Por conta disso, são necessárias investigações e análises com a finalidade de conhecer sua implementação no contexto da prática.

**Figura 1** – Descritores do Currículo Básico de ciências - 1º bimestre

1º Bimestre	
Tema	Pesquisa Científica
Foco	Energia do dia a dia – Análises, previsões, construção de modelos e explicações
Habilidades e Competências	Pesquisar evidências sobre os processos de conservação, transformação e dissipação de energia em situações cotidianas Selecionar e utilizar instrumentos de medição e de cálculo para a coleta de dados acerca de duas situações cotidianas que envolvam os três processos Representar dados com gráficos e tabelas, fazer estimativas e interpretar resultados Elaborar modelos explicativos para a ocorrência dos três processos nas situações de pesquisa

**Fonte:** RIO DE JANEIRO (2012, p. 9).

No presente diálogo utilizaremos ferramentas de investigação qualitativas buscando aprofundar a compreensão da implementação do Currículo Básico na realidade desses docentes. Espera-se com isso descrever e apresentar reflexões sobre a política curricular na prática desse grupo de professores. Considerando essas questões, descrever as percepções de professores de um conjunto de escolas sobre um currículo de competências é a questão central da pesquisa.

## O caminho metodológico

### Os participantes da pesquisa

Os participantes dessa pesquisa são todos professores da disciplina de ciências que lecionam em escolas do ensino fundamental II da SEEDUC. Esses quinze agentes trabalham com o objeto de investigação do estudo há pelo menos três anos. A idade média do grupo é de 40 anos, sendo majoritariamente do sexo feminino. Dentre esses professores, oito são especialistas, dois são mestres e um é doutor. Os docentes estão distribuídos em onze escolas da rede estadual com uma carga horária semanal média de 20 horas. As escolas são localizadas na Metropolitana V, na região da Baixada Fluminense.

### As entrevistas

Para a produção dos dados da pesquisa, os participantes concederam entrevistas que foram realizadas no último semestre de 2016. Todos os professores que colaboraram com o projeto assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a gravação de seus depoimentos e foram informados quanto aos objetivos deste estudo. A pesquisa foi autorizada pela SEEDUC e aprovada pela Comissão Nacional de Ética e Pesquisa. Os participantes responderam uma entrevista na qual abordaram, por meio de narrativas descritivas, suas percepções sobre a proposta curricular da sua disciplina.

### Ferramenta da pesquisa

Para a análise dos dados utilizamos a classificação hierárquica descendente (CHD) do *corpus* textual das entrevistas. Esse é um método de pesquisa contributivo para estudos de análise de conteúdo de materiais textuais, com o potencial de facilitar a identificação das opiniões, posicionamentos, concepções e imagens com maior grau de compartilhamento entre os sujeitos de um grupo social.

Os textos produzidos com a transcrição das entrevistas foram tratados com o suporte do *software* Iramuteq que operacionalizou a análise de conteúdo e a categorização do material, viabilizando a identificação de categorias por meio da CHD. O programa possibilita a identificação das raízes léxicas do *corpus* textual e os contextos nos quais essas classes são geradas, com base nos significados de cada segmento de texto (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Desse modo, por meio da classificação hierárquica do material, seus significantes são organizados em um dendograma, que apresenta os núcleos de sentido de cada classe identificada, similar a uma análise fatorial. A organização realizada facilita a análise léxica do texto e permite a visualização de seu conteúdo semântico, favorecendo a compreensão de seus sentidos no contexto de sua produção.

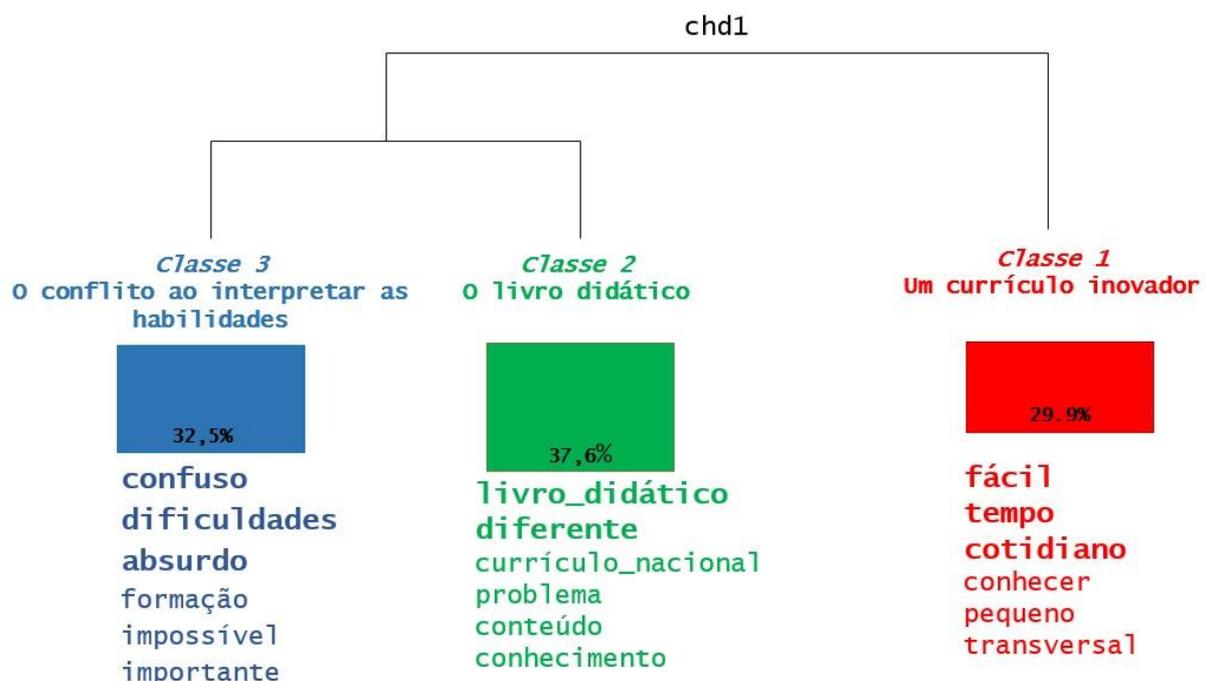
Diante de tal perspectiva, o método de análise de conteúdo associado ao referencial teórico que fundamenta a presente discussão revela-se uma combinação pertinente para esse ensaio, que pretende identificar significados da política curricular para os professores de ciências, no sentido de trazer alguma contribuição nas discussões acerca de seu processo de implementação.

## Os resultados e sua discussão

Para explorar as percepções desse grupo de professores sobre a proposta curricular, o *software* categorizou o conteúdo das entrevistas em um dendograma, a partir de sua classificação hierárquica descendente. Considerando que cada classe agrupa palavras com maior proximidade semântica, e apoiados no referencial do contexto de cada frase identificada pelo programa, podemos levantar hipóteses acerca dos elementos pertencentes às representações sociais dos docentes.

Por conseguinte, identificamos as classes de sentidos que revelam o compartilhamento de informações entre os sujeitos da pesquisa em relação ao objeto de estudo (Figura 2).

**Figura 2.** Classificação hierárquica descendente do *corpus* textual das percepções de professores sobre o Currículo Básico de ciências



Fonte: dados da pesquisa

As categorias apontam três conjuntos de significantes que descrevem as percepções dos professores sobre a política curricular: a visão de seu caráter inovador, o papel do livro didático na prática desses docentes e os conflitos para desenvolver as habilidades e competências do currículo básico. Partindo da identificação dessas premissas, iniciamos a discussão dos resultados encontrados.

O grupo de docentes que compõe esse ensaio destacou aspectos que caracterizam o currículo da rede como uma proposta contextualizada e promissora para favorecer a aprendizagem dos estudantes. Em relação à extensão dos temas obrigatórios do Currículo Básico, os professores declaram que esses são conteúdos pequenos e, com isso, conseguem desenvolver outros aspectos do currículo escolar de acordo com suas especificidades locais e escolhas pessoais.

Entretanto, apesar de avaliarem positivamente o desenho de habilidades educacionais do currículo e sua extensão, os professores expressam tensões que envolvem suas práticas pedagógicas e a proposta curricular da rede. Por conseguinte, suas concepções enfatizam limitações que vivenciam em seu processo de implementação. Nesse sentido, os docentes entendem os conteúdos “tradicionais” como legítimos e indispensáveis em relação ao desenvolvimento das habilidades propostas pela rede. Sugerem, em sua totalidade, dificuldade para desenvolver as competências prescritas para trabalhar os conteúdos na sala de aula.

De acordo com Perrenoud (1999), propostas curriculares dessa natureza tem ampla margem de subjetividade em seus textos. Essa linguagem é coesa com a necessidade contemporânea de uma escola que valorize mais o desenvolvimento de habilidades que o peso dos conteúdos. Todavia, o autor diz que não é raro que essas propostas gerem conflitos com os “saberes” dos professores e a sua maneira de ensinar.

Outra questão substancial abordada entre os temas de maior centralidade nas percepções dos professores é o distanciamento entre o currículo e os livros didáticos oferecidos pela rede. Desse modo, configura-se nas representações dos docentes a sinalização de um fator limitador do desenvolvimento do currículo, considerando-se a importância dos livros didáticos nos planejamentos e nas práticas pedagógicas desses sujeitos (FERNANDES, 2002). De acordo com as declarações dos professores, o livro é um indispensável referencial norteador em suas práticas, mesmo diante de uma política curricular compulsória e oficial do Estado.

Levando-se em conta as questões analisadas, as três classes que reúnem os significados de maior centralidade nas percepções desses professores sobre o currículo expressam elementos que descrevem os caminhos e possibilidades de apropriação da política em implementação. O conteúdo desses resultados, contraposto ou associado a outros, pode ser um dado colaborativo no planejamento de seu redesenhar ante as necessidades de alinhamento à BNCC, cuja implementação é complexa e já se faz tardia.

## **Considerações**

O ensaio foi construído com o objetivo de identificar os sentidos de uma política educacional na concepção de professores de ciências e compreender a significação, os limites e as possibilidades das habilidades curriculares em suas percepções. Os resultados do estudo revelam desafios a serem superados em diversos campos que envolvem a formação de professores e o desenho dessas políticas.

Diante de tal perspectiva, o aprendizado de ciências por meio de estratégias investigativas e competências podem ter maior efetividade com o apoio de materiais

pedagógicos direcionados. Todavia, essa finalidade pode também ser viabilizada com a superação do paradigma do ensinar pela transmissão para o paradigma do aprendizado pela investigação. Por conta disso, políticas voltadas para enraizar essa perspectiva nos processos formativos iniciais nos cursos de licenciatura podem ser uma chave promotora dessa mudança de pensamento estabelecida na escola.

Reconhecidamente, a construção de um currículo para a escola pública é um caminho complexo e carente de reflexões. Uma estrada cerceada por relações de poder e por legitimidade de vozes e conhecimentos, mesmo quando o currículo é pensado localmente, na escola.

Por conta de todos esses aspectos, uma política curricular encontrará menos limitações quando construída com a participação efetiva daqueles que farão sua implementação. Por esse motivo, é necessário que os atores envolvidos compreendam e sejam muito bem orientados quanto aos objetivos dos projetos educacionais. Especificamente, no caso de propostas curriculares inovadoras, são elementares o suporte de materiais pedagógicos e investimentos maciços na formação e capacitação docente, considerando-se a centralidade do currículo para a transformação das limitações educacionais.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

## Referências Bibliográficas

- BRASIL, Ministério da Educação. 2014. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, 2014.
- CAMARGO, B. JUSTO, A. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013.
- FERNANDES, A. Memória do livro didático. In: **Anais do VI Encontro Nacional de História Oral, Tempo e Narrativa**. Associação Brasileira de História Oral – CNPQ – USP. São Paulo: USP, maio, 2002.
- MOTA, D. LANNES, D. Políticas Curriculares no Estado do Rio De Janeiro. **Movimento-revista de educação**, v. 5, n. 8, p. 342-376.
- MOTA, D. MOTA, M. Os graus de ambiguidade e conflito de uma política educacional na perspectiva dos agentes de linha de frente: o caso do Saerj. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 9, n. 18, p. 1-17, 2020.
- PERRENOUD, P. Construir competências é virar as costas aos saberes. **Pátio. Revista Pedagógica**, v. 11, 1999 p. 15-19.
- RIO DE JANEIRO. **Currículo Mínimo de Ciências**, 2012. Disponível em: <http://www.rj.gov.br/web/seeduc/exibeconteudo?article-id=759820>. Último acesso em 11 jun. 2020.
- SCHNEIDER, M. Tessituras intergovernamentais das políticas de *accountability* educacional. **Revista Educação em Questão**, v. 55, n. 43, p. 162-186, 2017.
- SOUSA, S. Z. LOPES, V. Avaliação nas políticas educacionais atuais reitera desigualdades. **Revista Adusp, São Paulo**, n. 46, p. 53-59, 2010.