

# O imaginário de licenciando(a)s em Física em situação de estágio supervisionado sobre o conceito de metodologia de ensino

## The imaginary of future physics teachers in a supervised internship on the concept of teaching methodology

**Jéssica dos Reis Belíssimo**

Universidade Estadual Paulista

[jessica.belissimo@unesp.br](mailto:jessica.belissimo@unesp.br)

**Augusto Cesar Araujo Lima**

Universidade Estadual Paulista

[araujo.lima@unesp.br](mailto:araujo.lima@unesp.br)

**Roberto Nardi**

Universidade Estadual Paulista

[r.nardi@unesp.br](mailto:r.nardi@unesp.br)

**Fernanda Cátia Bozelli**

Universidade Estadual Paulista

[fernanda.bozelli@unesp.br](mailto:fernanda.bozelli@unesp.br)

### Resumo

Esta pesquisa objetivou investigar o imaginário de licenciando(a)s em Física em situação de Estágio Curricular Supervisionado sobre o conceito de metodologia de ensino. Para a constituição do corpus da pesquisa foram utilizados como referencial teórico e metodológico elementos da Análise de Discurso Pecheutiana. Os dados analisados foram constituídos por meio dos relatórios produzidos pelo(a)s licenciando(a)s após as atividades de regência. Ao analisar as produções discursivas, foi possível perceber que o(a)s futuro(a)s professore(a)s fazem uso do termo metodologia de maneira híbrida, sem ter uma definição clara do conceito, o que pode acarretar em problemas no desenvolvimento da profissão e na autonomia docente.

**Palavras chave:** formação de professores, ensino de Física, análise de discurso.

### Abstract

This research aimed to investigate the imaginary of undergraduate students in Physics in a situation of Supervised Curricular Internship on the concept of teaching methodology. For the constitution of the corpus of the research, elements of the Analysis of Discourse Pecheutiana were used as theoretical and methodological frame. The data analyzed in this research were constituted through the reports produced by the licensees after the conducting activities. When analyzing the discursive productions, it was possible to perceive that, the students make

use of the term methodology in a hybrid way, without having a clear definition of the concept, which can cause problems in the development of the profession and in the teaching autonomy.

**Key words:** teacher training, physics teaching, discourse analysis.

## Introdução

A pesquisa sobre Formação de Professores no Brasil se expandiu significativamente nas últimas décadas. De acordo com os dados do INEP (2000), no final do século XX o país contava com 3.410 cursos voltados para a educação e formação inicial de professores, sendo que 518 deles eram destinados à formação de professores na área de Ciências da Natureza e 58 à Licenciatura em Física. Atualmente, conforme a última publicação do INEP (2019), observa-se um aumento de cerca de 217% dos cursos de educação e formação de professores (7415 cursos) e de 145% dos cursos de formação de professores de Ciências, dentre os quais os cursos de licenciatura em Física tiveram um aumento de aproximadamente 274%, contando, em 2018, com 159 cursos.

Com a expansão do número de cursos de formação de professores de Ciências, a pesquisa relacionada com a profissão foi se avolumando, incluindo aí aquelas que dizem respeito ao desenvolvimento e planejamento das ações pedagógicas em sala de aula. Paralelamente ao crescente aumento da produção científica, alguns conceitos e termos passaram a ser encontrados com mais frequência na literatura, como é o caso dos termos “metodologia” e “prática de ensino”, que constantemente aparecem em produções científicas atreladas à formação docente, sendo utilizadas de diversas formas e com diferentes significações, o que acaba proporcionando uma pluralidade de imaginários na área e dificultando a compreensão e comunicação na comunidade científica. De acordo com Alves (2018, p. 118), “essa polissemia de definições causa prejuízos ao desenvolvimento de novos trabalhos e de linhas de pesquisa”, uma vez que os pesquisadores não compartilham o mesmo sentido para a palavra. Segundo Brandão (2017), o sentido de uma palavra muda de acordo com as condições de produção do discurso e das formações discursivas a que pertence. A formação discursiva define o sentido a partir das formações ideológicas construídas por representações sociais e históricas.

No âmbito de tais discussões, essa pesquisa objetivou investigar o imaginário de futuro(a) professor(a)s de Física sobre o conceito de metodologia de ensino.

## O imaginário sobre Metodologia de Ensino presente na literatura

O termo imaginário presente neste trabalho é definido utilizando como base o referencial teórico da Análise de Discurso (AD) Pecheutiana. Dessa maneira, tal conceito é compreendido como um campo “formado pelas imagens, símbolos, sonhos, aspirações, mitos, fantasias e com forte conotação afetiva que existem e circulam nos grupos sociais” (SERBENA, 2003, p. 2). De acordo com Pêcheux (1997, p. 86), o imaginário é pensado na AD como “a imagem que se fazem uns dos outros os participantes do diálogo”.

Sob tal contexto, tona-se necessário elucidar o imaginário social de alguns estudiosos da educação sobre a metodologia de ensino. O conceito de *metodologia* possui diferentes sentidos de acordo com os contextos históricos e sociais no qual está inserido. O foco dessa pesquisa foi direcionado à elucidação do conceito, levando em consideração as áreas de Ensino de Ciências e de Formação de Professores.

Sob tal perspectiva, Araujo (2012) discute algumas características para a metodologia de ensino. Segundo o autor, a definição do conceito é relacionada com as possibilidades e necessidades da prática pedagógica, representando o processo entre o ensino e a aprendizagem e sendo manifestada por meio da relação entre docentes e discentes. Concordando com tais discussões, Altrão e Nez (2016, p. 87) apontam que

[...] essa relação professor e aluno marcada pela execução da metodologia de ensino demonstra o quão necessário se faz o planejamento do trabalho docente, a partir de referenciais teóricos que fundamentarão a sua prática com coesão e coerência direcionando a prática pedagógica ao objetivo.

Nesse cenário, Veiga (2012) defende que no contexto escolar o termo *metodologia* é comumente utilizado como uma dimensão orientadora da prática pedagógica, descrevendo a *metodologia* como unidade teórica e prática, estruturante da ação pedagógica.

Contrapondo-se aos sentidos definidos pelos pesquisadores supracitados, Leal (2005, p. 4) identifica *metodologia* como um “conjunto de métodos aplicados a situação didático pedagógica”. Segundo a autora, o professor pode utilizar em sala de aula uma diversidade metodológica, como por exemplo: aulas expositivas, tarefas individuais, seminários, trabalhos em grupos, atividades experimentais, entre outros.

Diferentemente de Leal (2005), Alves (2018) discute o caráter histórico e epistemológico da construção do conceito inserido no contexto de ensino de Ciências. Ao analisar as diversas definições que são utilizadas pelos pesquisadores da área, a autora sugere que “o sentido de metodologia de ensino esteja próximo à origem etimológica do termo e, por isso, sua acepção se relacione com o significado de caminho, no sentido de estudo dos métodos” (ALVES, 2018, p. 79).

Segundo Alves (2018), o professor possui uma concepção metodológica que orienta sua prática docente e, portanto, não utiliza diversas metodologias para isso. Sendo assim, seminários, trabalhos de grupos, dentre outros, não podem ser definidos como *metodologia* de ensino. De acordo com a autora

[...] entende-se que possam ser consideradas, por exemplo, como metodologias de Ensino de Ciências, a Aprendizagem por Transmissão (EPT) e o Ensino por Descoberta (EPD) (CACHAPUZ; PRAIA; JORGE, 2002), o Ensino por Investigação (CARVALHO, 2013), os denominados três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI, 1992), a abordagem CTS (SANTOS; MORTIMER, 2002); Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou, do inglês, problem based learning (PBL) (RIBEIRO, 2005) e outras (ALVES, 2018, p. 80).

Sob tal conjuntura, identifica-se principalmente dois diferentes sentidos para o conceito de *metodologia* no ensino de Ciências. O primeiro leva em consideração a *metodologia* como

[...] a teoria sobre o processo de ensino e aprendizagem. Está relacionada com as concepções psicológicas e pedagógicas de fundo sobre aprendizagem, com uma visão de Ciência, com a função do sistema educacional e com os papéis do professor e dos alunos no processo de ensino e aprendizagem (ALVES, 2018, p. 102).

Já o segundo, define *metodologia* como um conjunto de métodos utilizados pelo professor, considerando que o mesmo pode fazer uso de uma diversidade metodológica (LEAL, 2005).

## O corpus da pesquisa

O corpus da pesquisa foi constituído utilizando-se como referencial teórico e metodológico a Análise de Discurso (AD) Pecheutina. Segundo Brandão (2017), a AD na perspectiva teórica francesa tem como principal pressuposto compreender o modo como um objeto simbólico produz sentidos através da língua e em relação à história, uma vez que se busca, por intermédio das considerações trazidas pela área da Linguística, superar a ideia da língua como meio transparente e neutro e começar a compreender que a linguagem está atrelada a um contexto histórico e social.

Sob tal perspectiva, é importante elucidar a constituição dos dados e as condições de produção dos discursos presentes nessa pesquisa.

## **Constituição dos Dados**

Os dados da pesquisa foram constituídos durante o Estágio Curricular Supervisionado IV (ECS IV), o último dos quatro períodos de estágio obrigatório do currículo da licenciatura em Física ofertada pela instituição de ensino investigada. Nesse semestre o(a)s discentes do último ano da licenciatura são orientado(a)s a planejarem e ministrarem um curso de Física para alunos do ensino médio, considerando os referenciais teóricos e metodológicos estudados durante a formação didático-pedagógica da graduação. Dessa forma, a presente pesquisa tem como foco um grupo restrito de licenciando(a)s matriculado(a)s em ECS IV, no último semestre dos quatro anos de curso, concluído em 2019.

No total, nove licenciando(a)s participaram da disciplina e, nesse trabalho, foram analisados os discursos de sete desse(a)s futuro(a)s docentes, tendo em vista que cursaram a mesma estrutura curricular formativa. Os dados aqui analisados foram constituídos a partir de relatórios produzidos logo após o término da regência do período de estágio.

## **Condições de produção do discurso**

As condições de produção do discurso são definidas por Brandão (2017, p. 105) como a “instância verbal de produção do discurso: o contexto histórico-social, os interlocutores, o lugar de onde falam e a imagem que fazem de si, do outro e do referente”. Sob tal cenário, torna-se fundamental compreender como se dá a formação didático-pedagógica de cada discente analisado(a), dado que, para compreender suas representações sobre metodologia de ensino, é preciso compreender como se deram suas respectivas formações e quais as representações do(a)s docentes formadores a esse respeito.

O curso de licenciatura em Física da instituição estudada possui no total cinco disciplinas intituladas Metodologias e Práticas de Ensino de Física (MPEF). Todas elas objetivam discutir referenciais teóricos de ensino de Física sobre temas específicos da Física: Mecânica, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Óptica e Física Moderna e Contemporânea. Nesse sentido, as disciplinas de MPEF são organizadas semestralmente no currículo, a partir do primeiro semestre, paralelamente a outras disciplinas de conteúdos específicos no período correspondente. Ou seja, quando o(a)s licenciando(a)s chegam ao estágio supervisionado IV, no oitavo semestre do curso, já cursaram todas as disciplinas de metodologia de ensino. Na tabela a seguir estão organizados os dados presentes nos planos de ensino de tais disciplinas, particularmente, na parte em que o(a)s docente formadore(a)s elucidam as metodologias de ensino utilizadas por ele(a)s na formação do(a)s futuro(a)s professore(a)s.

**Tabela 1:** Metodologias apontadas pelo(a)s docentes formadore(a)s nos planos de ensino

Disciplinas	Metodologias apontadas no plano de ensino
MPEF I	Aulas expositivas e dialogadas; Discussões em grupo; Levantamentos bibliográficos e Seminários.
MPEF II	Exposição dialogada; Leitura, interpretação e resumos de textos; Discussão em grupo; Trabalhos individuais; Trabalhos em Grupo; Ensaaios sobre a produção de tirinhas de HQ para o ensino de Física; Planejamento de aulas e sequências didáticas; Seminários e Levantamento de pesquisas em revistas e eventos importantes da área.
MPEF III	Aulas expositivas e dialogadas; Discussões em grupo; Levantamentos bibliográficos e Seminários.
MPEF IV	Aulas expositivas e dialogadas; Discussões em grupo; Levantamentos bibliográficos e Seminários.
MPEF V	Exposição dialogada; Leitura, interpretação e resumos de textos; Discussão em grupo; Trabalhos individuais; Trabalhos em Grupo; Exercícios de análise de livros didáticos e outros materiais de ensino; Exercícios de planejamento de aulas e cursos e Seminários.

**Fonte:** Tabela elaborada pelo(a)s autore(a)s com base nos dados presentes nos planos de ensino<sup>1</sup>

Portanto, é possível identificar que as representações do(a)s professore(a)s formadore(a)s sobre metodologia, presentes nos planos de ensino, correspondem a definição trazida por Leal (2005), isto é, consideram a metodologia como um conjunto de métodos.

## **Análise dos discursos dos participantes da pesquisa**

Para a elaboração dos relatórios, o(a)s discentes receberam um modelo com algumas questões norteadoras. No documento, o(a)s futuro(a)s professore(a)s tinham liberdade para se aprofundar nas discussões o quanto quisessem. Nesse trabalho, serão analisadas as produções discursivas para a seguinte provocação presente no relatório: “Descreva como ocorreu a escolha da(s) metodologia(s) de ensino utilizada(s) nas aulas do minicurso”. Na Tabela 2 a seguir, estão os discursos produzidos por cada discente.

**Tabela 2:** Discursos do(a)s licenciando(a)s presentes no relatório

Discente	Discurso
Miguel	As escolhas foram pensadas com base na disposição de recursos por parte das instituições de ensino que iriam nos receber, além da pertinência. Experimentação, recursos multimídia, simuladores.
Luiz	Optamos por diversificar o máximo possível as aulas do minicurso com diferentes recursos e metodologias. Desse modo, escolhemos vários dos que já havíamos tido contato, como simuladores, experimentos, história da ciência, CTSA, entre outros.
Catarina	Decidimos trabalhar os temas baseado nos assuntos que mais costumam despertar o interesse dos alunos, buscamos incluir experimentos bem ilustrativos para mostrar realmente “o outro lado da Física”, além de buscar maneiras de mostrar que aquilo tudo se aproximava ao dia a dia dos alunos, para que eles conseguissem visualizar melhor o quanto isso está próximo de suas vidas. Mas acima de tudo, optamos pela utilização da menor quantidade possível de matemática, focando principalmente nos aspectos teóricos, experimentais e de CTSA.

<sup>1</sup> Para preservar o caráter anônimo da avaliação do trabalho, a referência dos planos de ensino será inserida na versão para publicação.

Anísio	Os temas escolhidos seguiram três critérios: ter experimentos de baixo custo; estar ligado ao cotidiano dos alunos; temas atuais.
Darcy	Os recursos didáticos foram escolhidos de forma que estivesse disponível na unidade escolar, ou que fosse de baixo custo. As metodologias buscavam aproximar o conteúdo do cotidiano dos alunos.
Paulo	O ensino por investigação, de Ana Maria Pessoa de Carvalho e a teoria Socio Interacionista de Vygotsky. Os RPGs foram escolhidos visando se utilizar do quesito motivação, o Coffee, além da motivação, visava trazer os conteúdos estudados o mais próximo o possível da realidade dos alunos. Os experimentos e observação com o telescópio visavam permitir que os alunos enxergassem os fenômenos estudados em tempo real.
Mário	Optamos por aulas interativas, já abordadas em outras disciplinas, como o uso do RPG. Assim, diferentes ideias de como motivar os alunos à participarem da aula surgiram, como o uso de experimentos, observação e comida.

**Fonte:** Tabela elaborada pelo(a)s autore(a)s com base nos discursos presentes nos relatórios

Considerando o referencial teórico da AD, essa análise tem como objetivo realizar “leituras críticas e reflexivas que não reduzam o discurso a análises de aspectos puramente linguísticos nem o dissolvam num trabalho histórico sobre a ideologia” (BRANDÃO, 2017, p. 103).

Sendo assim, ao analisar as produções discursivas do(a)s licenciando(a)s, é possível identificar que suas representações se misturam entre as duas principais definições conceituais presentes na literatura, não assumindo um posicionamento claro em relação a língua e a ideologia no processo de significação do conceito. Ao descreverem sobre a(s) metodologia(s) de ensino utilizada(s) no curso, o(a)s discentes apontam aspectos relacionados com os processos de ensino e de aprendizagem, trazendo representações sobre os aspectos pedagógicos da ação docente, mas também trazem representações da metodologia de ensino como um conjunto de métodos e estratégias para ensinar os conceitos físicos durante a aula.

Como exemplo, pode-se observar as produções discursivas de Catarina e Luiz, que apontam a abordagem CTSA como uma metodologia de ensino corroborando a discussão trazida por Alves (2018). Na mesma produção discursiva, entretanto, também apresentam um conjunto de métodos e atividades como uma pluralidade metodológica no sentido definido por Leal (2005), concordando com as representações presentes nos planos de ensino de seus professore(a)s formadore(a)s. O mesmo ocorre no discurso de Paulo que, ao apontar a(s) metodologia(s) utilizada(s), discorre sobre o ensino por investigação e diversas outras atividades e métodos que utilizou na aula.

Sendo assim, é possível identificar uma representação híbrida sobre o conceito de metodologia, o que pode ser justificado por meio das influências dos referenciais estudados nas disciplinas de MPEF, bem como as marcas do(a)s professore(a)s formadore(a)s na materialidade discursiva do(a)s licenciando(a)s, e, conseqüentemente, nas representações acerca do conceito de metodologia de ensino.

## Considerações Finais

Nessa pesquisa, buscou-se identificar as representações de licenciando(a)s de Física em situação de estágio supervisionado para o conceito de *metodologia* de ensino. Ao analisar as produções discursivas, foi possível perceber que o(a)s discentes fazem uso do termo *metodologia* sem ter uma definição clara do conceito, utilizando o termo, muitas vezes, como sinônimos de atividades, recursos, métodos e estratégias de ensino.

Considerando a área de formação de professores, tal polissemia do termo pode ser

interpretada como um problema no desenvolvimento da profissão, visto que a falta de posicionamento do(a) futuro(a) docente sobre a significação do termo pode ocasionar obstáculos em sua práxis e criar barreiras durante a busca por referenciais teóricos sobre o ensino de física, já que, em alguns casos, os termos possuem definições distintas, dificultando a compreensão e comunicação entre ele(a)s e a academia. Diante disso, na tentativa de superar tais problemas, evidencia-se a necessidade da elucidação do conceito durante o desenvolvimento didático-pedagógico do(a) futuro(a) professor(a), repensando o uso dos termos nas disciplinas formativas do currículo para que assim se garanta uma formação de professore(a)s mais plena e com maior autonomia.

## Agradecimentos e apoios

Agradecemos à CAPES e ao CNPq pelo apoio financeiro aos pesquisadores.

## Referências

- ALTRÃO, F.; NEZ, E. Metodologia de ensino: repensar do processo de ensino e aprendizagem. **Revista Panorâmica On-line**, Barra das Garças, v. 20, p. 83-113, 2016.
- ALVES, M. **Características, elementos e importância do planejamento didático-pedagógico**: uma revisão de termos e conceitos utilizados na área de Ensino de Ciências. 130 f. Dissertação (Mestrado em Química) – Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2018.
- ARAÚJO, J. C. S. Do quadro negro à lousa virtual: técnica, tecnologia e tecnicismo. *In*: VEIGA, I. P. A. (org). **Técnicas de ensino**: Novos tempos, novas configurações. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2012.
- BRANDÃO, H. H. N. **Introdução à análise do discurso**. 3. ed. Campinas: Editora Unicamp, 2017.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2000**. Brasília: Inep, 2000.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2018**. Brasília: Inep, 2019.
- LEAL, R. B. Planejamento de ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v.3, n. 37, p. 1-6, 2005.
- PÊCHEUX, M. Análise Automática do Discurso. *In*: GADET, F.; HAK, T. (org.). **Por uma análise automática do discurso**: uma introdução à obra de Michel Pêcheux. 3. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.
- SERBENA, C. A. Imaginário, ideologia e representação social. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**. Florianópolis, n. 52, p. 1-12, 2003.
- VEIGA, I. P. A. **Técnicas de ensino**: Novos tempos, novas configurações. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2012.