

**REVISTA BRASILEIRA DE
ESTUDOS PEDAGÓGICOS**
volume **101** número **257** jan./abr. **2020**

RBEP

p-ISSN 0034-7183
e-ISSN 2176-6681



← REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

↗ MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | MEC

↑ INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS
EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA | INEP

→ BRASÍLIA 60 ANOS

REVISTA BRASILEIRA DE
ESTUDOS PEDAGÓGICOS

RBEP



EDITORIA CIENTÍFICA

Alexandre Filordi de Carvalho – Unifesp – Guarulhos, São Paulo, Brasil
André Vitor Fernandes dos Santos – Inep – Brasília, Distrito Federal, Brasil
Claudianny Amorim Noronha – UFRN – Natal, Rio Grande do Norte, Brasil
Juarez José Tuchinski dos Anjos – UnB – Brasília, Distrito Federal, Brasil
Maria Clara Bueno Fischer – UFRGS – Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
Maria do Socorro Alencar Nunes Macedo – UFSJ, São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil
Rogério Diniz Junqueira – Inep – Brasília, Distrito Federal, Brasil

CONSELHO EDITORIAL

Nacional:

Alceu Ravello Ferraro – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
Ana Maria Saul – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – São Paulo, São Paulo, Brasil
Bernardete Angelina Gatti – Fundação Carlos Chagas (FCC) – São Paulo, São Paulo, Brasil
Carlos Roberto Jamil Cury – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG) – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Cipriano Luckesi – Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Salvador, Bahia, Brasil
Clarissa Baeta Neves – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
Delcele Mascarenhas Queiroz – Universidade do Estado da Bahia (Uneb) – Salvador, Bahia, Brasil
Guacira Lopes Louro – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil
Jader de Medeiros Britto – Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
Janete Lins de Azevedo – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife, Pernambuco, Brasil
Leda Scheibe – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis, Santa Catarina, Brasil
Luiz Carlos de Freitas – Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Campinas, São Paulo, Brasil
Magda Becker Soares – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Marta Kohl de Oliveira – Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo, São Paulo, Brasil
Miguel Arroyo – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) – Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil
Nilda Alves – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil
Petronilha Beatriz Gonçalves Silva – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos, São Paulo, Brasil
Rosa Helena Dias da Silva – Universidade Federal do Amazonas (Ufam) – Manaus, Amazonas, Brasil
Rosângela Tenório Carvalho – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Recife, Pernambuco, Brasil

Internacional:

Almerindo Janela Afonso – Universidade do Minho – Minho, Braga, Portugal
Carlos Alberto Torres – University of California – Los Angeles (UCLA), EUA
Carlos Pérez Rasetti – Universidad Nacional de la Patagonia Austral – Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina
Domingos Fernandes – Universidade de Lisboa – Lisboa, Portugal
Guisselle M. Garbanzo Vargas – Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica
Izabel Galvão – Universidade de Paris 13 – Paris, França
Margarita Poggi – Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación – IPE/Unesco, Buenos Aires, Argentina

REVISTA BRASILEIRA DE
ESTUDOS PEDAGÓGICOS
volume 101 número 257 jan./abr. 2020

RBEP

p-ISSN 0034-7183
e-ISSN 2176-6681





Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)
É permitida a reprodução total ou parcial desta publicação, desde que citada a fonte.

DIRETORIA DE ESTUDOS EDUCACIONAIS (DIRED)

COORDENAÇÃO DE EDITORAÇÃO E PUBLICAÇÕES

Carla D'Lourdes do Nascimento – carla.nascimento@inep.gov.br
Valéria Maria Borges – valeria.borges@inep.gov.br

EDITORIA EXECUTIVA

Clara Etiene Lima de Souza – clara.souza@inep.gov.br
Jane Machado da Silva – jane.silva@inep.gov.br
Louise Moraes – louise.moraes@inep.gov.br
Tânia Maria Castro – tania.castro@inep.gov.br

REVISÃO

Português:

Aline Ferreira de Souza
Andréa Silveira de Alcântara
Elenita Gonçalves Rodrigues
Josiane Cristina da Costa Silva
Luciana De Camillis Postiglioni
Thaiza de Carvalho dos Santos

REVISÃO E TRADUÇÃO

Espanhol:

Jessyka Vásquez

Inglês:

Walkíria de Moraes Teixeira da Silva

NORMALIZAÇÃO E INDEXAÇÃO

Aline do Nascimento Pereira
Clarice Rodrigues da Costa
Daniela Ferreira Barros da Silva
Lívia Rodrigues Batista
Nathany Brito Rodrigues

PROJETO GRÁFICO

Marcos Hartwich

CAPA

Marcos Hartwich

Baseada na obra de Athos Bulcão em homenagem aos 60 anos de Brasília.

DIAGRAMAÇÃO E ARTE-FINAL

Erika Janaina de Oliveira Saraiva Santos

EDITORIA | DISTRIBUIÇÃO

INEP/MEC – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA
Setor de Indústrias Gráficas - Quadra 04 - Lote 327, Térreo, Ala B – CEP 70.610-908 – Brasília-DF – Brasil
Fones: (61) 2022-3077, 2022-3078 – editoria.rbep@inep.gov.br - <http://www.rbep.inep.gov.br>

TIRAGEM: 2.000 exemplares

INDEXADA EM:

Bibliografia Brasileira de Educação (BBE)/Inep
Directory of Open Access Journal (DOAJ)
Edubase/Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)
Educ@/Fundação Carlos Chagas (FCC)
Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)
E-Revistas
Hispanic American Periodicals Index (HAPI)
Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)
Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (Redib)
Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex)
Scientific Electronic Library Online (SciELO)
Qualis/Capes: Educação – A2
Ensino – A1

Publicada online em abril de 2020.

A exatidão das informações e os conceitos e opiniões emitidos
são de exclusiva responsabilidade dos autores.

ESTA PUBLICAÇÃO NÃO PODE SER VENDIDA. DISTRIBUIÇÃO GRATUITA.

Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
Anísio Teixeira. v. 1, n. 1, (jul. 1944 -). – Brasília : O Instituto, 1944 -.

Quadrimestral: Mensal 1944 a 1946; Bimestral: 1946 e 1947; Trimestral: 1948 a 1976;
Suspensa abr. 1980 a abr. 1983.

Publicada pelo Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Rio de Janeiro, até o v. 61,
p. 140, set. 1976.

Índices de autores e assuntos: 1944-1951, 1944-1958, 1958-1965, 1966-1973, 1944-1984.

Versão eletrônica (desde 2007): <<http://www.rbep.inep.gov.br>>

ISSN 0034-7183 (impresso); 2176-6681 (online)

1. Educação-Brasil. I. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

Apresentação.....	11
--------------------------	-----------

Estudos

<i>Os Cursos On-line Abertos e Massivos (Mooc) como ambientes heuragógicos</i>	17
--	-----------

Nikoletta Agonács

João Filipe Matos

<i>Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático.....</i>	36
---	-----------

Kleyfton Soares da Silva

Laerte Silva da Fonseca

<i>O ensino de análise linguística por estagiários da licenciatura em Letras</i>	57
--	-----------

Lívia Suassuna

<i>A gestão das IES privadas sem fins lucrativos diante dos tensionamentos da mercantilização da educação superior e o caso das universidades comunitárias regionais: a caminho do hibridismo?</i>	79
--	-----------

Cristina Fioreze

<i>Reflexões sobre o nível de conhecimentos específicos dos estudantes de licenciatura em Educação Física no Enade 2014.....</i>	99
--	-----------

João Luiz da Costa Barros

Márcia Zendron de Campos

Denilson de Castro Teixeira

Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral

<i>Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais</i>	120
Matheus Monteiro Nascimento	
Cláudio Cavalcanti	
Fernanda Ostermann	
<i>Formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal: uma análise comparativa de modelos de formação</i>	146
António Francisco Cachapuz	
Alexandre Shigunov Neto	
André Coelho da Silva	
Entre pesquisa e docência: notas sobre o projeto formativo <i>stricto sensu</i> em Educação Física	164
Fabiane Castilho Teixeira	
Juliano de Souza	
Caroline Broch	
Ieda Parra Barbosa-Rinaldi	
<i>A serviço da Medicina: origem da disciplina de Química no Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra (1771)</i>	182
Ademir Valdir dos Santos	
Renato da Silva Custódio	
<i>Sobre uma práxis interdisciplinar: aproximações e proposições conceituais</i>	197
Luiza Olivia Lacerda Ramos	
Rosilda Arruda Ferreira	
<i>Práticas pedagógicas na educação infantil: o currículo como instrumento de governo dos pequenos</i>	217
Eliane Dominico	
Aliandra Cristina Mesomo Lira	
Heloisa Toshie Irie Saito	
Solange Franci Raimundo Yaegashi	
Relatos de Experiência	
<i>Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina</i>	237
Lucimare Ferraz	
Luana Roberta Schneider	
Rui Pedro Gomes Pereira	
Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira	
Diretrizes para Autores	251

Presentation	11
Studies	
<i>Massive Open Online Courses (Moocs) as heutagogical environments</i>	17
Nikoletta Agonács	
João Filipe Matos	
<i>Neuroeducational bases of the role of illustrations: a proposal for the analysis of a didactic book</i>	36
Kleyfton Soares da Silva	
Laerte Silva da Fonseca	
<i>The teaching of linguistic analysis by the interns of a teacher-training program in Portuguese Language.....</i>	57
Livia Suassuna	
<i>The management of private non-profit IESs in the face of tensions created by the commodification of higher education and the case of regional community universities: on the way to hybridism?</i>	79
Cristina Fioreze	
<i>Reflections on the level of specific knowledge of teacher-training Physical Education students at Enade 2014 evaluation.....</i>	99
João Luiz da Costa Barros	
Márcia Zendron de Campos	
Denilson de Castro Teixeira	
Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral	

<i>Ten years of Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education: the social role of Federal Institutes</i>	120
Matheus Monteiro Nascimento	
Cláudio Cavalcanti	
Fernanda Ostermann	
<i>Initial training of the Physics teacher in Brazil and Portugal: a comparative analysis of training models</i>	146
António Francisco Cachapuz	
Alexandre Shigunov Neto	
André Coelho da Silva	
<i>Between research and teaching: notes on the stricto sensu training project in Physical Education</i>	164
Fabiane Castilho Teixeira	
Juliano de Souza	
Caroline Broch	
Ieda Parra Barbosa-Rinaldi	
<i>At the service of Medicine: origins of the subject of Chemistry in the Historical Compendium of the University of Coimbra (1771)</i>	182
Ademir Valdir dos Santos	
Renato da Silva Custódio	
<i>On an interdisciplinary practice: conceptual approaches and proposals</i>	197
Luiza Olivia Lacerda Ramos	
Rosilda Arruda Ferreira	
<i>Pedagogical practice on children's education: the curriculum as a tool to guide children</i>	217
Eliane Dominico	
Aliandra Cristina Mesomo Lira	
Heloisa Toshie Irie Saito	
Solange Franci Raimundo Yaegashi	
Experience Reports	
<i>Teaching and learning of an evidence-based practice in Nursing and Medical Training</i>	237
Luana Roberta Schneider	
Rui Pedro Gomes Pereira	
Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira	
Instructions for Authors	251

Presentación	11
---------------------------	-----------

Estudios

<i>Los Massive Open Online Course (Moocs) como ambientes heutagógicos</i>	17
---	-----------

Nikoletta Agonács

João Filipe Matos

<i>Bases neuroeducativas del papel de las ilustraciones: una propuesta de análisis de libro didáctico</i>	36
---	-----------

Kleyfton Soares da Silva

Laerte Silva da Fonseca

<i>La enseñanza del análisis lingüístico por parte de pasantes de la Licenciatura en Portugués.</i>	57
---	-----------

Lívia Suassuna

<i>La gestión de las IES privadas sin fines de lucro ante las tensiones de la mercantilización de la educación superior y el caso de las universidades comunitarias regionales: ¿camino al hibridismo?.....</i>	79
---	-----------

Cristina Fioreze

<i>Reflexiones sobre el nivel de conocimientos específicos de los estudiantes de licenciatura en Educación Física en el examen Enade 2014</i>	99
---	-----------

João Luiz da Costa Barros

Márcia Zendron de Campos

Denilson de Castro Teixeira

Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral

<i>Diez años de la Red Federal de Educación Profesional, Científica y Tecnológica: el papel social de los Institutos Federales</i>	120
Matheus Monteiro Nascimento	
Cláudio Cavalcanti	
Fernanda Ostermann	
<i>Formación inicial de profesores de física en el Brasil y en Portugal: un análisis comparativo de modelos de formación</i>	146
António Francisco Cachapuz	
Alexandre Shigunov Neto	
André Coelho da Silva	
<i>Entre investigación y docencia: notas sobre el proyecto de formación stricto sensu en Educación Física</i>	164
Fabiane Castilho Teixeira	
Juliano de Souza	
Caroline Broch	
Ieda Parra Barbosa-Rinaldi	
<i>Al servicio de la Medicina: origen de la asignatura de Química en el Compendio Histórico de la Universidade de Coimbra (1771)</i>	182
Ademir Valdir dos Santos	
Renato da Silva Custódio	
<i>Sobre una praxis interdisciplinar: aproximaciones y proposiciones conceptuales</i>	197
Luiza Olivia Lacerda Ramos	
Rosilda Arruda Ferreira	
<i>Prácticas pedagógicas en la educación infantil: el currículo como instrumento de gobierno de los pequeños</i>	217
Eliane Dominico	
Aliandra Cristina Mesomo Lira	
Heloisa Toshie Irie Saito	
Solange Franci Raimundo Yaegashi	
Relatos de Experiencia	
Enseñanza y aprendizaje de la práctica basada en evidencias en los cursos de Enfermería y Medicina	237
Lucimare Ferraz	
Luana Roberta Schneider	
Rui Pedro Gomes Pereira	
Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira	
Directrices para Autores	251

APRESENTAÇÃO

**RBEP**

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4538>

Estimados(as) leitores(as),

É com alegria que iniciamos mais um ano de publicação da Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP), o mais antigo periódico educacional em circulação em nosso País. Tendo atravessado os mais diversos contextos sociais, políticos e econômicos, esta revista vem, há mais de 75 anos, cumprindo importante papel na socialização da produção científica sobre a educação, disseminando conhecimento nacional e internacional sobre a temática. De órgão técnico de informação do então Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, quando da tiragem do primeiro número, atualmente a RBEP é uma revista de divulgação científica aberta à pluralidade acadêmica, estando entre as mais respeitadas da área (faz parte do estrato A em Educação e Ensino na avaliação Qualis periódico da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Capes), fazendo-se presente nas principais bases de indexação de periódicos e sendo distribuída tanto em formato digital quanto impresso. O trabalho da editoria científica em parceria com a editoria executiva, visando manter a revista sempre atualizada nos mais recentes padrões éticos e científicos, somado à acolhida e ao interesse crescente dos(as) pesquisadores(as), seja na condição de leitores(as), avaliadores(as) ou autores(as), são prenúncio, sem dúvida, de que outro quarto de século nos aguarda e contará com a contribuição do periódico para realizar o necessário debate educacional.

Este número 257 da RBEP é composto por 11 estudos e um relato de pesquisa. Ao todo são 28 autores – sendo quatro de instituições portuguesas – os responsáveis pelos artigos ora difundidos, abarcando

temas ligados aos campos do ensino e aprendizagem, da gestão e avaliação da educação, da formação de professores, da história da educação, da filosofia da educação e da educação infantil.

No campo do ensino e aprendizagem, o artigo que abre esta edição, “Os cursos *on-line* abertos e massivos (Mooc) como ambientes heurísticos”, de Nikoletta Agonács e João Filipe Matos, da Universidade de Lisboa, tem por objetivo o mapeamento da literatura sobre os dois campos de investigação, os Mooc e a heurística, com a finalidade de proporcionar uma compreensão do potencial da teoria heurística – teoria da aprendizagem emergente – para o desenho de um Mooc. Os resultados alcançados no estudo elencam alguns hiatos e desafios, como a necessidade de análise mais profunda da aplicação da teoria heurística e uma maior preparação dos aprendentes dos Mooc para a utilização de um ambiente de aprendizagem heurístico.

Na sequência, Kleyfton Soares da Silva e Laerte Silva da Fonseca, do Instituto Federal Goiano e do Instituto Federal de Sergipe, no artigo “Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático”, reconhecendo a importância das ilustrações nos processos de ensino e aprendizagem, propõem-se a construir uma ficha de análise com base em princípios de aprendizagem que consideram o funcionamento cognitivo relativo à atenção e à memória. Tal ficha, concluem os autores, mostrou-se funcional, tendo possibilidade de ser aplicada em diversos contextos.

O terceiro artigo, “O ensino de análise linguística por estagiários da licenciatura em Letras”, é da lavra de Lívia Suassuna, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Desenvolvido a partir de dados extraídos de um relatório de estágio numa turma de 9º ano de uma escola pública do Pernambuco, tem por objetivo discutir a maneira como estagiários do curso de licenciatura em Letras-Português da UFPE entendem as novas orientações para o ensino de gramática/análise linguística e buscam colocá-las em prática durante o estágio curricular de regência da turma. Segundo a autora, os resultados indicaram a presença de elementos inovadores na prática das estagiárias, como a vinculação do estudo gramatical a situações interativas autênticas e o uso da indução como estratégia didática favorecedora da reflexão sobre o funcionamento da língua.

Deslocando-nos para o campo da gestão e avaliação da educação, o quarto artigo deste número, de Cristina Fioreze, da Universidade de Passo Fundo, tem por título “A gestão das IES privadas sem fins lucrativos diante dos tensionamentos da mercantilização da educação superior e o caso das universidades comunitárias regionais: a caminho do hibridismo?”. Fazendo estudo de campo de um segmento de instituições privadas sem fins lucrativos – as universidades comunitárias regionais do Rio Grande do Sul – e problematizando a tensão surgida do crescimento intenso das instituições de ensino superior com fins lucrativos que tem levado as tradicionais instituições gaúchas a comportamentos de mercado, o artigo analisa as mudanças no modelo de gestão das universidades comunitárias diante desse novo contexto e considera em que medida ainda há espaço para o princípio da colegialidade. Conclui, entre outros pontos, haver

potencial para acomodação de um modelo híbrido, capaz de equilibrar a aproximação ao mercado com a preservação dos valores da educação superior como bem público.

O artigo seguinte é da autoria de João Luiz da Costa Barros, Márcia Zendron de Campos, Denilson de Castro Teixeira e Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral, afiliados, respectivamente, à Universidade Federal do Amazonas, à Universidade Paulista, à Universidade Estadual de Londrina e à Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Em “Reflexões sobre o nível de conhecimentos específicos dos estudantes de licenciatura em Educação Física no Enade 2014”, os autores, retomando achados publicados no *Relatório de Área da Educação Física do Enade* daquele ano, discutem a qualidade da formação dos licenciandos com foco no desempenho dos alunos nos itens do componente específico. Os resultados da pesquisa – que segundo os autores suscitam inquietações sobre o valor da formação inicial e a atuação do profissional docente – indicaram que, de modo geral, os estudantes apresentaram baixo desempenho no componente de formação específica, sobretudo nas questões discursivas, o que foi similar em todas as regiões brasileiras.

O sexto artigo, “Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais”, é assinado por Matheus Monteiro Nascimento, Cláudio José de Holanda Cavalcanti e Fernanda Ostermann, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Tomando por base informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) e valendo-se de diferentes métodos estatísticos, os autores analisaram os efeitos dessa política na qualificação da educação básica pública. Os resultados alcançados sugerem – a partir de pontos específicos abordados no artigo, como o bom desempenho dos alunos dessas instituições nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) – que os institutos federais vêm desempenhando um importante papel social em nosso País ao longo da primeira década de sua existência.

Focando-se no campo da formação de professores, o artigo “Formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal: uma análise comparativa dos modelos de formação”, escrito por António Francisco Cachapuz, Alexandre Shigunov Neto e André Coelho da Silva, da Universidade de Aveiro e do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São Paulo, tendo por base referencial os ciclos de contextos de Stephen Ball, objetiva contribuir para a reflexão crítica sobre singularidades, similaridades e diferenças dos modelos de formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal, investindo na sua compreensão com um sentido não normativo e não prescritivo. Segundo os autores, em ambos os casos, emerge uma visão economicista da educação.

O oitavo artigo desta edição, “Entre pesquisa e docência: notas sobre o projeto formativo *stricto sensu* em Educação Física”, de Fabiane Castilho Teixeira, Juliano de Souza, Caroline Broch e Ieda Parra Barbosa-Rinaldi, do Centro Universitário de Maringá e da Universidade Estadual de Maringá, volta-se para outro nível de formação docente. Tomando como campo

empírico de estudo os programas de pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Estadual de Maringá, elege como objetivo central analisar seus projetos de formação. Segundo os autores, a investigação evidenciou dois projetos: um que situa a pesquisa como elemento valorativo, outro que prestigia a docência, o que os levou a concluir que uma perspectiva de conciliação das duas lógicas pode favorecer o processo formativo daquele domínio científico.

No campo da história da educação, contamos com o artigo "A serviço da Medicina: origem da disciplina de Química no Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra (1771)", de Ademir Valdir dos Santos e Renato da Silva Custódio, da Universidade Federal de Santa Catarina. Nele, o objetivo é contribuir para a discussão sobre a origem da disciplina de Química e sua institucionalização no campo educacional. Submetendo o documento *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* a uma metodologia da análise do discurso, os autores puderam concluir que na origem dessa disciplina se encontra sua importância para os estudos superiores de Medicina, o que revela uma das finalidades que presidiram sua institucionalização no campo educacional.

Situado no campo da filosofia da educação, temos o décimo artigo da edição, intitulado "Sobre uma *práxis interdisciplinar*: aproximações e proposições conceituais", redigido por Luiza Olivia Lacerda Ramos e Rosilda Arruda Ferreira, da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. O artigo se propõe a levantar novas possibilidades para o debate teórico-metodológico da interdisciplinaridade. Com base em uma pesquisa teórica, ao mesmo tempo que analisa criticamente as abordagens epistemológicas, pragmáticas e atitudinais da interdisciplinaridade, apresenta reflexões anunciando elementos constitutivos do que as autoras nominam de *práxis interdisciplinar*.

Na seara da educação infantil, Eliane Dominico, Aliandra Cristina Mesomo Lira, Heloisa Toshie Irie Saito e Solange Franci Raimundo Yaegashi, da Universidade Estadual do Centro-Oeste e da Universidade Estadual de Maringá, oferecem-nos o estudo "Práticas pedagógicas na educação infantil: o currículo como instrumento de governo dos pequenos". O texto discute as práticas pedagógicas nessa etapa de ensino, problematiza o currículo a partir de sua efetivação e pondera em que medida os encaminhamentos metodológicos conduzem à participação significativa das crianças. Concluem as autoras que as práticas docentes tendem a privilegiar atividades de controle e direção das crianças, com pouco espaço para o exercício e para a construção da autonomia infantil, configurando-se estratégias de governo dessa população.

Por fim, retornando ao campo do ensino e aprendizagem, este número da RBEP é encerrado, na seção Relatos de Experiência, com o texto "Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina", assinado por Lucimare Ferraz, Luana Roberta Schneider, Rui Pedro Gomes Pereira e Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira, da Universidade Comunitária da Região de Chapecó, da Universidade do Minho e da Universidade do Porto. Os autores elegem como objetivo

apresentar o relato de uma experiência pedagógica de desenvolvimento dos três elementos da prática baseada em evidências (evidência científica, experiência clínica e escolha do paciente). Realizando o trabalho com estudantes dos cursos de Medicina e Enfermagem de duas universidades, os resultados demonstraram que essa ação apresentou elevado potencial para motivar uma postura mais ativa dos alunos diante da aquisição de conhecimentos aliada a uma aproximação com o contexto dos serviços em saúde.

Ao concluir a apresentação, resta-nos convidar à leitura desse conjunto de pesquisas científicas e desejar um ano produtivo a todos(as) os(as) leitores(as).

Editoria Científica

Os Cursos *On-line* Abertos e Massivos (Mooc) como ambientes heutagógicos*

Nikoletta Agonács^{I,II}

João Filipe Matos^{III,IV}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4329>

Resumo

Os Cursos *On-line* Abertos e Massivos, conhecidos como Mooc (*Massive Open Online Course*), são ambientes de aprendizagem únicos em virtude da grande dimensão e do alcance global de participantes. A criação de ambientes de aprendizagem para grandes públicos é extremamente complexa e levanta muitas questões de desenho devido à diversidade da origem, da competência e das experiências prévias dos participantes. A teoria de aprendizagem emergente, a heutagogia, deve ser considerada quando se trata do desenho pedagógico de um Mooc. No entanto, o potencial dessa teoria no desenho desses cursos ainda não foi examinado profundamente. Este artigo tem como objetivo mapear a literatura dos dois campos de investigação envolvidos, nomeadamente na área dos Mooc e da heutagogia, a fim de proporcionar uma compreensão extensa e profunda sobre o potencial da teoria heutagógica para o desenho de um Mooc. Os resultados desta análise indicam que existe um hiato entre o ambiente de aprendizagem do Mooc, que requer uma elevada autonomia por parte dos participantes, e as características do público-alvo que se revela despreparado para participar desse tipo de curso, aumentando a necessidade de entender melhor os aprendentes em termos de sua prontidão para aprender no ambiente Mooc.

Palavras-chave: ambiente virtual de aprendizagem; metodologia do ensino; teorias de aprendizagem.

* Este artigo relata investigação desenvolvida no âmbito do Programa de Doutoramento em Aprendizagem Enriquecida com Tecnologia e Desafios Sociais, financiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia, FCT I.P. - Portugal, sob contratos # PD/00173/2014 e PD/BD/135196/2017.

^I Universidade de Lisboa (Ulisboa), Lisboa, Lisboa, Portugal. *E-mail*: <nikoletta.agonacs@campus.ul.pt>; <<https://orcid.org/0000-0003-1120-9515>>.

^{II} Doutora em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, São Paulo, Brasil.

^{III} Instituto de Educação, Universidade de Lisboa (Ulisboa), Lisboa, Lisboa, Portugal. *E-mail*: <jfmatos@ie.ulisboa.pt>; <<https://orcid.org/0000-0002-5546-5257>>.

^{IV} Doutor em Educação pela Universidade de Lisboa (Ulisboa). Lisboa, Lisboa, Portugal.

Abstract

Massive Open Online Courses (Mooc) as heutagogical environments

Massive Open Online Courses (Mooc) are unique learning environments due to their sheer size and global reach. Creating learning environments for masses is extremely complex and raises many course design questions because of participants' diverse backgrounds, skills, and experiences. The emerging learning theory, heutagogy, in Mooc design has not yet been thoroughly investigated. This scoping literature review aimed to map the literature of the research fields of Mooc and heutagogy to have a deeper understanding of the potential of the theory for Mooc design. The results indicate that there is a gap between the high-autonomy requiring Mooc learning environment and the unprepared Mooc audience, which increases the necessity to better understand learners in terms of their readiness to learn in a Mooc.

Keywords: learning theories; teaching method, virtual learning environment.

Resumen

Los Cursos Abiertos Masivos en Línea (Moocs) como ambientes heutagógicos

Los cursos abiertos masivos en línea (Mooc) son ambientes de aprendizaje únicos debido a su gran dimensión y alcance global de participantes. Crear ambientes de aprendizaje para las masas es extremadamente complejo y plantea muchas preguntas de diseño debido a los diversos orígenes, habilidades y experiencias previas de los participantes. El potencial de la teoría del aprendizaje emergente, la heutagogía, en el diseño de un Mooc aún no se ha investigado exhaustivamente. El objetivo de esta revisión de la literatura de alcance fue mapear la literatura de los campos de investigación de los Mooc y la heutagogía para tener una comprensión más profunda del potencial de la teoría heutagógica para el diseño de un Mooc. Los resultados indican que existe un hiato entre el ambiente de aprendizaje del Mooc, que requiere alta autonomía de parte de los participantes, y las características del público objetivo que no está preparado para participar en este tipo de cursos, aumentando así la necesidad de comprender mejor a los alumnos en términos de su disposición para aprender en un Mooc.

Palabras clave: ambiente virtual; metodología de enseñanza; teorías de aprendizaje.

Introdução

Os Cursos *On-line* Abertos e Massivos, conhecidos como Mooc (*Massive Open Online Course*), constituem uma forma inovadora de aprendizagem a distância e *on-line*, embora sejam casos muito específicos entre as múltiplas possibilidades existentes como ambientes de aprendizagem *on-line*. Por definição, o Mooc tende a ser livre e aberto, o que o posiciona na categoria de educação *on-line* e aberta (Jansen; Rosewell; Kear, 2016; Zheng *et al.*, 2015). O que realmente diferencia o Mooc de outras formas de educação *on-line* e aberta é o fato de ele ser desenhado para acolher participantes em massa. Por isso, têm que ser desenhados de maneira distinta quando comparados com outros cursos *on-line* (Zheng *et al.*, 2015). Os Mooc acolhem um grande número de participantes, o que implica que cada um deles gere sua própria aprendizagem.

A educação massiva parece ser um conceito bastante complexo e até contraditório. Por um lado, expande os limites de espaço para os alunos porque eles podem se conectar com qualquer pessoa de todo o mundo, mas, por outro lado, desafia a comunicação e a interação aluno-aluno e instrutor-aluno quando se trata de uma comunidade de milhares ou centenas de participantes. Em geral, os Mooc exigem um conjunto de habilidades refinadas por parte dos alunos, são tipicamente não lineares, pouco estruturados e carecem da presença de professores. Essas características são bastante diferentes daquelas de um ambiente de aprendizagem formal e tradicional, o que pode ser intimidante para os recém-inscritos. Sobreviver num ambiente de aprendizagem não linear, de estruturação fraca e carente de professor requer autorregulação e autodireção. Para os participantes que estão acostumados a um ambiente de aprendizagem mais centrado no docente, o Mooc é um território desconhecido e pode ser confuso e desmotivador. Além disso, a alta taxa de abandono nos Mooc acaba por ser um aspecto que aumenta a complexidade na discussão sobre o valor deles.

Os Mooc, em geral, baseiam-se em modelos pedagógicos e em teorias de aprendizagem bem conhecidas e estabelecidas (como o comportamentalismo, o cognitivismo, o conectivismo etc.). No entanto, quando se trata de desenhar ambientes de aprendizagem para Mooc, vale a pena considerar uma teoria de aprendizagem recente – a heutagogia ou aprendizagem autodeterminada –, uma vez que o conceito de Mooc se articula e combina bem com os princípios heutagógicos: a voluntariedade ou autosseleção do aprendente para participar do Mooc, a ideia de fornecer acesso aberto aos conteúdos do curso, o princípio de compartilhar e reciclar conhecimento e a aprendizagem não linear são algumas características que os Mooc e a heutagogia compartilham.

No entanto, além do modelo conceitual de Anders (2015), os conceitos de Mooc e heutagogia ainda não foram analisados de forma articulada. Considerando o potencial da teoria da heutagogia na aprendizagem a distância e *on-line* (Blaschke, 2020), torna-se relevante considerá-la quando se trata de conceitualizar e desenhar um Mooc.

Este estudo tem o objetivo de trazer a heurtagogia, a teoria da aprendizagem autodeterminada, para a análise do desenho dos Mooc. Os objetivos específicos foram: *i*) mapear a literatura existente relacionada com ambos os campos de investigação (heurtagogia e Mooc); *ii*) identificar conceitos-chave, autores e comunidades de investigação em ambos os campos; e *iii*) identificar problemas, definir o objetivo e formular um problema de investigação inicial. As fases da revisão foram determinadas e seguidas de acordo com a estrutura metodológica proposta por Arksey e O'Malley (2005), exposta na Figura 1.

Metodologia

Processos e procedimentos

Na primeira fase, identificamos as palavras-chave: *heurtagogy, self-determined learning, Mooc(s), Massive Open Online Course*. Na segunda, foram identificados recursos, autores principais e estudos relevantes. Considerando que a heurtagogia é uma área bastante recente e que os Mooc são uma área popular e diversificada, optamos por utilizar múltiplos recursos e incluir a literatura cinzenta no *corpus* final. Consultamos bases de dados bibliográficas (Google Acadêmico, Ebsco, B-on, ERIC), atas de congressos, listas de referências, redes sociais acadêmicas (ResearchGate, Academia.edu), *web posts* e páginas da *web* (Heurtagogy Community of Practice; Biblio.org/Heurtagogy Coleção) e tivemos conversas com dois dos autores principais.

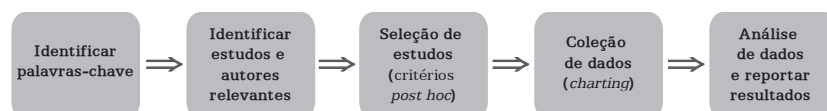


Figura 1 – Fases da revisão de escopo preparatória

Fonte: Arksey e O'Malley (2005).

A seleção dos trabalhos científicos foi baseada em critérios de inclusão e exclusão *post hoc* (Arksey; O'Malley, 2005). No caso da heurtagogia, o critério de pesquisa foi a saturação, pois entendemos que a literatura sobre heurtagogia não é improvavelmente ampla. No caso dos trabalhos sobre Mooc, durante o processo de revisão, definimos três áreas de foco: *i*) desenho pedagógico, teorias de aprendizagem e novas propostas de desenho; *ii*) participantes; *iii*) retenção e o fenômeno do abandono. Posteriormente, adicionamos uma quarta categoria: *iv*) revisões de literatura.

Coletamos cerca de 130 artigos (incluindo as duas áreas), dos quais mais da metade foi consultada. Estabelecemos um limite de tempo (segundo semestre do ano letivo de 2016/17) para concluir a revisão do

corpus coletado. Além de mapear a literatura das duas áreas científicas, um objetivo subjacente foi identificar se existe necessidade de realizar uma revisão sistemática e, se sim, em que área(s) específica(s) deve ser feita. A delimitação de tempo como critério para consultar o *corpus* recolhido foi determinante dentro do projeto mais amplo, sendo necessário reservar o tempo disponível para uma eventual revisão de literatura sistemática. Por outro lado, atendendo ao que a área de investigação em Mooc tem consolidado na última década, a delimitação da data de publicação posterior a 2010 foi entendida como critério científico adequado para consulta do *corpus* de investigação existente.

Durante o período de revisão, usamos um formulário para recolher e organizar dados (Arksey; O'Malley, 2005). Na análise de dados, entendemos que o processo de revisão deveria ser dividido em: *i*) heutagogia e *ii*) Mooc. Essa divisão deveu-se a dois fatores importantes: *i*) a literatura encontrada com base numa combinação de pesquisa de heutagogia/aprendizagem autodeterminada e Mooc forneceu um número extremamente baixo (quatro trabalhos); e *ii*) a diferença da natureza dos estudos sobre a heutagogia (principalmente artigos teóricos e conceituais) e sobre os Mooc (estudos de nível primário e artigos teóricos). Os parâmetros de pesquisa e os resultados, que serão discutidos nas seções seguintes, são resumidos na Tabela 1.

Tabela 1 – Parâmetros da pesquisa e resultados*

	Heutagogia	Mooc
Fontes	Base de dados (Google Scholar, Ebsco, B-on, ERIC) Redes sociais acadêmicas (ResearchGate, Academia.edu) Referências bibliográficas	
	Páginas Web (Heutagogy Community of Practice Biblio.org/Heutagogy Collection) Autores (Lisa Marie Blaschke, Stewart Hase)	<i>Web posts</i>
Palavras-chave	<i>Heutagogy, self-determined learning</i>	<i>Mooc</i> (massive open online course), heutagogy/self-determined learning, drop-out, retention, attrition, effective, success, design
Critérios	Saturação	Depois de 2010
Resultados	60 publicações	70 publicações
Consultados	50%	40%

* A pesquisa foi executada com as palavras-chave em língua inglesa, portuguesa, italiana, espanhola e húngara.

Fonte: Elaboração própria.

Heutagogia, a teoria da aprendizagem autodeterminada

A origem e os princípios da teoria

Hase e Kenyon (2000) introduziram a heutagogia, palavra que deriva do termo grego *heuta* que significa "eu" (*self*), designando a teoria da aprendizagem autodeterminada (*self-determined learning*). Nesse primeiro documento, heutagogia foi definida como uma extensão da andragogia (o estudo da aprendizagem de adultos), uma vez que permite ao aluno decidir não apenas sobre como, mas também sobre o que aprender (Hase; Kenyon, 2000). O aprendente é visto como responsável pelo próprio caminho de aprendizagem e, portanto, precisa participar ativamente em toda a experiência, incluindo o processo de desenho dessa aprendizagem.

A teoria da aprendizagem autodeterminada é complexa e foi construída com base em conceitos e teorias anteriores que colocam o foco no aluno em vez de na transmissão de conteúdo ou no processo de aprendizagem. Essa fundamentação teórica foi apresentada diversas vezes pelos autores principais (Blaschke, 2020; Blaschke; Hase, 2016; Hase, 2014, 2016; Hase; Kenyon, 2013), tornando-a sempre mais clara. A ideia comum que liga essas teorias e conceitos, e é um conceito central para entender a aprendizagem autodeterminada, é o papel ativo da agência humana na ação de aprendizagem; "o que nos interessa na aprendizagem autodeterminada é que as pessoas têm agência em relação a como, o que e quando aprendem. É algo que é intrínseco a cada pessoa individual" (Hase, 2014, p. 5, tradução nossa). A heutagogia tem sido referida como continuação e expansão do conceito de andragogia, mas difere desta porque é uma abordagem para a aprendizagem baseada em evidências da neurociência. Essas evidências apoiam a ideia de que os seres humanos são programados para aprenderem e usarem naturalmente a exploração, o teste de hipóteses, todos os sentidos, a experiência, o mimetismo, a reflexão, o contexto e a memória. Com base nessa fundamentação, a heutagogia se baseia em teorias construtivistas e humanísticas consistentes com a neurociência. A heutagogia define o aluno como o centro do processo de ensino e aprendizagem, em oposição à aprendizagem centrada no professor. Enfatiza o controle da aprendizagem pelo aprendente: um estado natural.

Um dos princípios de aprendizagem autodeterminada é que os alunos entendem ou têm conhecimento sobre como aprendem. Essa é outra diferença crucial entre a heutagogia e a pedagogia-andragogia que se (pre)ocupam principalmente com a transmissão de conteúdo. Por meio da aprendizagem de ciclo duplo e triplo, com a ajuda da reflexão crítica, os alunos tomam o seu próprio processo de aprendizagem como objeto de análise, questionam as suas suposições e crenças, os seus valores e também aqueles relacionados com a forma como aprendem (Hase; Kenyon, 2000). Esse trabalho metacognitivo os ajuda a adquirir conhecimento sobre si mesmos não apenas como aprendentes, mas também como indivíduos, e pode resultar em transformação comportamental e psicológica – aprendizagem transformadora (Blaschke, 2020). Dá-lhes uma melhor

compreensão sobre suas habilidades e competências, o que é crítico para o desenvolvimento de capacidades.

Capacidade (*capability*) significa, nesse contexto, ser capaz de usar as habilidades e os conhecimentos adquiridos em situações conhecidas e desconhecidas. A confiança dos aprendentes em atuar em novas situações vem de um forte sentido de autoeficácia, que é o que habilita a capacidade dos aprendizes (Blaschke, 2020).

Quando se trata do ambiente e do contexto de aprendizagem, a heutagogia se baseia na teoria da complexidade, no pensamento sistêmico e no contexto gerado pelo aprendente (Hase; Kenyon, 2013). Os conceitos-chave da teoria da complexidade e do pensamento sistêmico são *mudança*, *abertura* e *não linearidade*. A aprendizagem não linear é um dos elementos essenciais da heutagogia em contraste com a aprendizagem linear da abordagem andragógica ou pedagógica. O que Hase (2016) diz é que todos os cérebros são diferentes e cada pessoa terá uma perspectiva única sobre novas informações, novas habilidades e novas experiências, portanto, cada pessoa tem uma própria trajetória de aprendizagem. Como a heutagogia exige que o aluno pesquise ativamente os recursos, ele pode criar um próprio contexto de aprendizagem, não linear, mais adequado à sua própria trajetória.

A aprendizagem autodeterminada também difere da aprendizagem autorregulada. Na autorregulada, o aluno participa no processo de aprendizagem, observando-se como um aprendente e refletindo sobre a eficácia dos métodos e das estratégias de aprendizagem, mas ainda não consegue gerir todo o processo e o currículo (Blaschke, 2020).

É necessário esclarecer que a ideia de aprendizagem autodeterminada não deriva da teoria da autodeterminação de Deci e Ryan (1985), embora seja um elemento importante na caracterização de aprendizagem autodeterminada quando enfatiza o papel da motivação (Blaschke, 2020). Os aprendentes autodeterminados são intrinsecamente motivados a aprender e, portanto, estão em constante procura por novas áreas para explorar, o que lhes permite escolher facilmente o que desejam aprender.

As teorias e os conceitos expostos constituem a fundamentação teórica original da heutagogia e são descritos pelos autores principais. Ao longo dos anos, outras teorias e conceitos foram ligados à heutagogia, por exemplo, o conceito de "PAH continuum" (pedagogia – andragogia – heutagogia) discutido por autores como Luckin *et al.* (2010) e Garnett e O'Beirne (2013). Trata-se de um *continuum* que designa o desenvolvimento de um *framework* de aprendizagem para pensar sobre estratégias e relações entre aprendizagem e ensino. Sendo assim, a heutagogia não é uma descrição acerca de como os adultos aprendem (ou deveriam aprender), mas é uma descrição de como os *seres humanos* aprendem (ou deveriam aprender), de modo que a teoria da aprendizagem autodeterminada pode ser aplicada a qualquer pessoa de qualquer idade (Hase, 2016). Essa é uma ideia crucial, uma vez que o contexto não se limita à aprendizagem de adultos. As crianças são inerentemente e intrinsecamente motivadas a aprender e a adquirir novos conhecimentos sobre o mundo, muitas vezes fazem perguntas e,

assim, expressam literalmente o que querem saber; estão emocionalmente comprometidas com a aprendizagem. Essa é uma das principais ideias por detrás da heutagogia (Kenyon; Hase, 2013). Pelo contrário, a andragogia enfatiza o contexto que os adultos podem trazer para a experiência de aprendizagem e conseguem ser autodirigidos de maneiras que as crianças não conseguem.

A heutagogia tem sido associada à aprendizagem em *e-learning*, às tecnologias digitais e à educação a distância (Blaschke, 2012; Bevilaqua; Peleias, 2013), o que abriu caminho para novos conceitos, como o conectivismo (Siemens, 2005), a educação 3.0 (Gerstein, 2014) e as competências do século 21. O conceito da aprendizagem ao longo da vida foi também ligado à heutagogia, caracterizando os aprendentes que se revelam eficazes como aprendentes autodeterminados (Hase, 2016). Blaschke e Hase (2016) destacam que a maioria das competências de aprendizagem, de vida e de carreira, indicadas usualmente como do século 21, como criatividade, inovação, pensamento crítico, solução de problemas, comunicação e colaboração, flexibilidade e adaptabilidade, iniciativa e autodireção, produtividade e responsabilidade, liderança e responsabilidade etc., são alinhadas com os elementos centrais da heutagogia.

Processo de desenho heutagógico e elementos heutagógicos de desenho

Blaschke e Hase (2016) criaram um modelo para o processo de desenho heutagógico que consiste em três etapas principais: *i)* estabelecer um contrato de aprendizagem; *ii)* elaborar atividades de aprendizagem; e *iii)* avaliar a aprendizagem.

Definiram seis elementos heutagógicos que devem dirigir esse desenho:

- explorar (caminhos de aprendizagem e recursos);
- criar (conteúdo, artefatos);
- colaborar (coconstruindo conhecimento);
- conectar (permitir que os alunos façam conexões com pessoas de todo o mundo);
- compartilhar (para divulgar o próprio trabalho e, assim, conectar-se com outras pessoas com interesses semelhantes); e
- refletir (para internalizar o conhecimento anterior e dar espaço à nova aprendizagem).

Os autores destacam que outros princípios devem ser considerados durante o desenho: envolver o aprendente como parceiro na criação do conteúdo e no processo de aprendizagem; flexibilizar o currículo para que novas questões e entendimentos possam ser explorados à medida que novas vias neuronais são desenvolvidas; fornecer avaliação flexível ou negociada; reconhecer que o ensino e o controle do professor podem tornar-se um obstáculo à aprendizagem; dar oportunidades de exploração aos aprendentes.

Aplicação da teoria

A heurística tem sido aplicada em contextos de *e-learning* e também em ensino presencial. A University of Western Sydney implementou uma abordagem heurística no programa de formação de professores e identificou inúmeros benefícios, por exemplo, professores mais preparados e mais capacitados e alunos envolvidos em comunidades de prática (Blaschke, 2012; Hase, 2016).

Canning e Callan (2010) escrevem sobre vários cursos (principalmente em regime *blended*, ou seja, misto) em que a abordagem heurística foi usada. Eles descobriram que o pensamento reflexivo ajudou os aprendizes a assumir o controle sobre a aprendizagem, a compreender e depois a aplicar o que aprenderam em situações práticas e, finalmente, manteve-os motivados para aprender e se conectar com os colegas.

Msila e Setlhako (2012) relatam um programa inteiramente *on-line* em formação de professores na University of South Africa baseado em princípios heurísticos. O objetivo foi alcançar as estratégias eficazes de uma aprendizagem autoguiada.

A heurística foi desafiada também no ensino de pós-graduação. Bob Dick (2013) descreveu uma experiência de como aprendeu a criar um ambiente de aprendizagem autodeterminado como um facilitador, aplicando a abordagem em suas aulas. Kerry (2013) realizou uma investigação cujo objetivo principal foi identificar em que medida os princípios heurísticos foram adotados durante um curso universitário projetado com base nesses princípios. A investigação sugeriu que "havia uma visão predominantemente positiva, que reconhecia os princípios heurísticos incorporados no curso, e os alunos tinham um claro reconhecimento de como poderiam beneficiar-se desses princípios" (Kerry, 2013, p. 82, tradução nossa).

Ramsay, Hurlay e Neilson (2013) encontraram a heurística benéfica também na graduação em Enfermagem pré-registro, isto é, em cursos cujos estudantes trabalham como enfermeiros, mas ainda não estão registrados no Conselho de Enfermagem e Obstetrícia (Nurse and Midwifery Council) por não terem habilitação profissional. Tais autores destacaram um ponto importante em relação à heurística: muitos estudantes precisam de orientação sobre como se tornar um aprendiz heurístico.

Foskey (2013) aplicou os princípios heurísticos na educação comunitária e relatou que tal ambiente promoveu a participação, uma vez que muitos membros se abriram e conversaram, inclusive aqueles que em outras circunstâncias teriam permanecido silenciosos e invisíveis.

Os Mooc

Compreender e desenhar o ambiente de aprendizagem massivo e aberto

Os Mooc fazem parte do movimento da educação aberta *on-line* (Jansen; Rosewell; Kear, 2016; Zheng *et al.*, 2015) com o objetivo de fornecer

educação de qualidade e igual a qualquer pessoa e em todo o mundo. Os Mooc são particulares entre os ambientes de aprendizagem *on-line*, uma vez que são desenhados para receber e incluir um grande número de participantes (Zheng *et al.*, 2015). A criação de ambientes de aprendizagem eficazes para massas é bastante complexa, dado o alto nível de variedade de experiência e interesses dos alunos. Uma série de questões de desenho surge ao criar esses ambientes. As duas tendências iniciais no desenho dos Mooc (xMooc e cMooc) contribuíram para responder a essas questões, de formas diferentes, com base em abordagens pedagógicas distintas.

Os xMooc são baseados no professor ou formador e seguem uma abordagem pedagógica cognitivo-comportamentalista ou instrutivista (Anders, 2015; Yousef *et al.*, 2014). Os xMooc responderam às questões levantadas pela massividade, concentrando-se na disponibilização de conteúdo, nos testes de autoavaliação automatizados e nos testes eletrônicos com possibilidades de interação muito limitadas. No entanto, esse modelo parece estar desatualizado ao considerar o contexto do século 21 em que vivemos, no qual a comunicação em rede predomina (Christensen, 2016). Um modelo pedagógico linear e rigidamente programado não fornece um território adequado em que as competências para o século 21 possam ser desenvolvidas.

Os cMooc, ao contrário, enfatizam a interação e a aprendizagem colaborativa. São baseados no conectivismo, na aprendizagem auto-organizada e no *networking* (Anders, 2015; Yousef *et al.*, 2014). São espaços de aprendizagem não lineares, têm pouca estrutura e os professores na maior parte do tempo não estão presentes. Esses cursos exigem um nível muito alto de autonomia e uma série de habilidades e competências para sobreviver no seu ambiente. O desenho pedagógico baseado em rede subjacente aos cMooc não apenas responde bem à massividade, mas também está alinhado com o enquadramento do século 21 que inclui a aprendizagem dentro da ideia poderosa da coconstrução do conhecimento. No entanto, os ambientes de aprendizagem cMooc parecem ser um desafio para muitos alunos. São muito diferentes dos ambientes tradicionais de aprendizagem presencial e *on-line* e tornam-se intimidantes para aqueles que têm pouca ou nenhuma experiência em contextos pouco estruturados e que exigem autonomia e autodirecionamento.

Os modelos de desenho pedagógico que fundamentam os xMooc e os cMooc tentaram encontrar soluções para os problemas levantados pela massividade. No entanto, há muitas preocupações sobre os Mooc e sua eficácia. Investigadores apontaram que é essencial entender os aprendentes e suas motivações e necessidades num Mooc para desenhar e oferecer cursos eficazes (Haywood, 2012; Hood; Littlejohn; Milligan, 2015; Zheng *et al.*, 2015). Contudo, quando consideramos que, em média, os Mooc recebem cerca de 43.000 alunos (Jordan, 2014) – o que significa 43.000 indivíduos com diferentes motivações, experiências, habilidades e competências –, a questão de perceber melhor o público Mooc torna-se ainda mais pertinente e o desenho torna-se muito mais complexo. Os desenhos alternativos e os modelos pedagógicos recentes para Mooc já tendem a levar em consideração a diversidade dos participantes.

Anders (2015) desenvolveu um modelo conceitual baseado em teorias de aprendizagem existentes, desenhos pedagógicos e aplicações. Com base nos seus resultados de investigação, considera que o desenho híbrido – ou seja, uma mistura dos xMooc e cMooc, um modelo baseado na comunidade e nas tarefas – suporta bem a diversidade de alunos Mooc e promove o envolvimento, pois combina os valores da aprendizagem emergente em rede e fornece um contexto social e uma estrutura de aprendizagem que ajuda os alunos a obter sucesso num ambiente Mooc.

Christensen (2016) sugeriu a ideia de Massive Open Social/Scaffolded Learning – MOOSL (Aprendizagem Aberta *On-line* e Social/Apoiada). Esse modelo baseia-se na ideia de aprendizagem social, uma pedagogia centrada no aluno e na comunidade. A ideia do MOOSL é que “os aprendentes reúnem em torno de interesses comuns de aprendizagem para obter competências específicas e que trabalham colaborativamente para os alcançar, bem como os seus objetivos pessoais” (Christensen, 2016, p. 638, tradução nossa).

O quadro pedagógico do ECO sMooc (*social* e *seamless*) oferece um modelo social e acessível (Brouns *et al.*, 2017). Esse modelo combina as bases da educação aberta e os elementos do construtivismo social, bem como integra a ideia de aprendizagem ubíqua. Promove a interação social e a participação, colocando ênfase especial também na inclusão digital, tanto do ponto de vista social e econômico quanto das deficiências físicas. É *seamless* porque é acessível a partir de diferentes plataformas e através de diferentes dispositivos em qualquer lugar e a qualquer momento.

Uma estrutura baseada em agentes para desenhar ambientes de aprendizagem Mooc mais automatizados e personalizados também foi proposta por Daradoumis *et al.* (2013). Nesse tipo de modelo, os agentes inteligentes podem coletar e processar automaticamente grandes volumes de dados, o que contribuiria para desenhar um ambiente mais centrado no aluno, customizando caminhos de aprendizagem e conteúdo. Todos os dados recolhidos pelos agentes contribuiriam para melhorar o desenho, a distribuição e a avaliação dos Mooc.

Compreender os aprendentes dos Mooc

A eficácia dos Mooc reside em quão bem atendem às diversas necessidades dos aprendentes (Anders, 2015; Zheng *et al.*, 2015). O sucesso do aluno num Mooc significa que ele consegue alcançar seus objetivos de aprendizagem, aproveitar o Mooc tanto quanto precisar e não encontrar dificuldades que possam bloquear a experiência de aprendizagem. Esses fatos estão altamente relacionados com a medida em que o Mooc atende às necessidades dos participantes. Portanto, para ter uma melhor compreensão de como os Mooc poderiam se tornar mais eficazes, é fundamental ter uma visão profunda do seu público: os aprendentes. A importância de compreender a motivação e o envolvimento dos alunos num ambiente *on-line* e num Mooc tem sido destacada na literatura: entender as necessidades do público é essencial para desenhar e oferecer cursos eficazes (Milligan; Littlejohn; Margaryan, 2013; Haywood, 2012; Zheng *et al.*, 2015).

Motivação dos aprendentes para se inscreverem no Mooc

As motivações dos aprendentes para se inscreverem nos Mooc são muito diversas. A literatura revela que as principais razões pelas quais as pessoas se registam em cursos Mooc são as seguintes: *i)* complementar os estudos formais; *ii)* satisfazer as necessidades profissionais; *iii)* aumentar as possibilidades de conseguir um emprego ou entrar no ensino superior; *iv)* procurar informações sobre o próprio curso; *v)* conectar-se com outros; e *vi)* apenas divertir-se (Gütl *et al.*, 2014; Broady-Preston, 2014; Khalil; Ebner, 2014; Zheng *et al.*, 2015). Há outro forte motivo que é frequentemente citado na literatura: muitos participantes se inscrevem por curiosidade e para terem a experiência de Mooc (Gütl *et al.*, 2014; Khalil; Ebner, 2014; Zheng *et al.*, 2015). O fato de que uma das razões mais populares para se inscrever num Mooc é ter uma experiência também sugere que, para muitos, essa é a primeira participação num curso aberto e massivo. Como já apontado, o ambiente do Mooc tem características diferentes daquelas de um ambiente formal de aprendizagem, por isso é um território desconhecido para aqueles que nunca tiveram contato com tais contextos. A literatura sugere que a experiência anterior é um fator de sucesso no envolvimento dos aprendentes num Mooc (Bentley *et al.*, 2014; Zheng *et al.*, 2015).

Motivação dos aprendentes para abandonar o Mooc

Quando se trata do envolvimento dos aprendentes, Jordan (2015a, 2015b) descobriu que a taxa média de abandono foi de 87,4% no caso de 221 Mooc fornecidos em diferentes plataformas. Essa taxa de abandono extremamente alta é confirmada por outros estudos (Gütl *et al.*, 2014; Liyanagunawardena; Parslow; Williams, 2014; Meinel *et al.*, 2014; Wasson, 2013). As razões por trás desses números elevados podem ser numerosas e nem sempre claras. As motivações para os aprendentes se inscreverem num Mooc têm impacto significativo no seu envolvimento (Liyanagunawardena; Adams; Williams, 2013).

A autoeficácia e a confiança em qualquer domínio de aprendizagem são cruciais para o sucesso: os alunos que acreditam que podem ter sucesso têm mais chances de obter grandes conquistas (Liyanagunawardena; Parslow; Williams, 2014, 2014; Milligan; Littlejohn; Margaryan, 2013). A autoeficácia está fortemente relacionada com a experiência anterior. No estudo de Bentley *et al.* (2014), um participante relata que obteve forte sentido de autoeficácia devido à sua experiência anterior em Mooc.

O baixo nível de literacia digital e participativa pode também ser um obstáculo para o envolvimento. Os Mooc aproveitam as vantagens da *web 2.0* e utilizam diferentes tipos de ferramentas que exigem muitas vezes altas competências de literacia digital. Estar familiarizado com o ambiente *on-line* e ter uma “pegada” digital parece dar uma sensação de confiança aos participantes (Bentley *et al.*, 2014; Gütl *et al.*, 2014). Os Mooc maioritariamente são baseados em texto, de modo que os participantes

com competências digitais não suficientes podem se sentir desencorajados (Gütl *et al.*, 2014; Khalil; Ebner, 2014). O estudo de Beaven *et al.* (2014) chama atenção para o fato de que para alcançar o sucesso num Mooc são necessárias competências digitais bastante elevadas.

A interação e a comunicação podem ser desafiadoras num grupo grande, especialmente num em que o número de participantes a abandonar o grupo é muito alto. É extremamente difícil estabelecer conexões e construir uma comunidade e, assim, ter a sensação de fazer parte de um grupo num ambiente em que a rotação dos participantes acontece de forma intensa (Wasson, 2013; Zheng *et al.*, 2015). O sentimento de isolamento e a falta de senso de comunidade e interação também desencorajam os aprendentes. Khalil e Ebner (2014) fundamentam, com vários exemplos de investigadores, que a integração e a comunicação são alguns dos fatores-chave nos Mooc de qualidade.

Uma das razões mais citadas para abandonar um Mooc é a falta de tempo. Vários estudos descobriram que o sentimento dos participantes sobre os Mooc é que levam muito tempo e são difíceis de incorporar no cronograma diário (Gütl *et al.*, 2014; Khalil; Ebner, 2014; Zheng *et al.*, 2015).

O nível de escolaridade dos aprendentes também é um fator significativo para a conclusão de um Mooc. Wasson (2013) afirma que é maior a probabilidade de se inscreverem num Mooc os participantes com menor nível de escolaridade e com *background* desvantajoso. A literatura confirma não apenas que o grupo dos participantes dos Mooc parece bastante consistente (Goldberg *et al.*, 2015; Gütl *et al.*, 2014; Macleod *et al.*, 2015; Wasson, 2013), mas também que os participantes academicamente mais privilegiados são os mais propensos a ter sucesso nos Mooc (Jordan, 2015a).

Jordan (2015a) ressalta que outros aspectos relacionados ao desenho do curso, como a data de início, a duração e o uso de avaliação por pares, têm uma correlação com a taxa de conclusão. A investigadora descobriu que os cursos mais longos e aqueles com avaliação por pares têm taxas de conclusão mais baixas do que cursos mais curtos ou com graduação automática. A falta de comentários, de suporte técnico e de personalização também são motivos frequentemente citados para o abandono (Gütl *et al.*, 2014; Zheng *et al.*, 2015).

Outras razões, como a falta de pressão para concluir o curso (Zheng *et al.*, 2015), a influência social e a falta de apoio da família ou amigos (Gütl *et al.*, 2014; Zheng *et al.*, 2015), bem como o atendimento às necessidades –interesse numa parte específica do curso – (Zheng *et al.*, 2015) também podem levar ao abandono.

Adamopoulos (2013) identificou os principais elementos que têm impacto sobre a retenção. Professores, tarefas e materiais foram apontados como fatores com maior efeito positivo na conclusão bem-sucedida de um curso. Quando um participante estava satisfeito com esses três fatores, era mais provável que completasse o curso com sucesso. Os resultados do investigador reforçam também a ideia de que a dificuldade do curso, a carga de trabalho e a sua duração em semanas têm um efeito claro na retenção de participantes.

Conclusão: Mooc como instância heuragógica

Esta revisão de escopo permitiu obter uma visão geral de dois campos de investigação que se pretende articular a fim de criar condições para o desenho de Mooc que permita um maior envolvimento dos participantes: a perspectiva heuragógica e a problemática da participação nos Mooc.

Durante a revisão de escopo, verificou-se que a maioria das publicações encontradas na área da heuragogia é de natureza teórica, com foco na descrição e na discussão da própria teoria. Foram identificadas poucas publicações que descrevem estudos empíricos em que a heuragogia ou a aprendizagem autodeterminada foi posta em prática. Para o desenvolvimento da investigação acerca dos contributos da heuragogia para o desenho de Mooc, é necessário um entendimento e uma análise mais profunda sobre a aplicação da teoria. Isso implica mapear a literatura de estudos empíricos que enfoca a aplicação ou a implementação da teoria da heuragogia.

Com relação à área de investigação em Mooc, percebeu-se que a produtividade científica sobre o assunto atingiu um pico entre 2014 e 2015 e que em 2016 os Mooc se tornaram uma área consolidada de investigação e mantiveram sua atualidade de acordo com o estudo bibliométrico acerca da produção científica sobre Mooc dos autores Mengual-Andrés, Vázquez-Cano e Meneses (2016).

Fica claro que a investigação que articule a problemática e os conceitos de Mooc e heuragogia é pertinente e potencialmente relevante. Compreender os participantes do Mooc em termos de sua prontidão de aprendizagem autodeterminada contribuiria com uma perspectiva diferente do público Mooc e os resultados poderiam colaborar potencialmente para a elaboração de novos quadros de desenho para Mooc baseados nas experiências de aprendentes e em princípios heuragógicos de desenho.

O ambiente de aprendizagem Mooc inerentemente tem elementos heuragógicos: o aprendente Mooc autosseleccionado, a ideia de acesso aberto ao conteúdo, o compartilhamento e a reciclagem de conhecimento e aprendizagem não linear são características que os Mooc e a heuragogia compartilham. Um aprendente autodeterminado está bem equipado para ter sucesso num ambiente Mooc: é responsável pela própria aprendizagem, é capaz de gerir sua experiência de aprendizagem, reflete sobre o processo de aprendizagem e tem conhecimento sobre ela e sobre seu desenvolvimento, tem competências digitais e participativas adequadas que são necessárias para aprender num espaço *on-line* e não linear, tem capacidade e por isso consegue se adaptar facilmente a novos ambientes. No entanto, como a literatura mostra, os participantes nos Mooc não parecem em geral estar bem preparados nem são aprendentes autodeterminados seguros para participar no ambiente de aprendizagem heuragógico do Mooc. Parece haver um hiato entre a alta autonomia que o ambiente Mooc requer e o público despreparado constituído pelos participantes. Identifica-se claramente a necessidade de compreender melhor os alunos em termos de sua prontidão para aprender no ambiente altamente heuragógico dos Mooc.

Referências

- ADAMOPOULOS, P. What makes a great MOOC? An interdisciplinary analysis of student retention in online courses. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ICIS), 34., 2013, Milan. *Proceedings...* Milan: Association of Information Science, 2013.
- AGONÁCS, N.; MATOS, J. F. Perspectives on Moocs as heutagogy instances. In: INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, 11., 2017, Valencia. *Proceedings...* Valencia: International Academy of Technology, Education and Development, 2017.
- ANDERS, A. Theories and applications of Massive Online Open Courses (MOOCs): the case for hybrid design. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, [s. l.], v. 16, n. 6, p. 39-61, Nov. 2015.
- ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *The International Journal of Social Research Methodology*, Abington, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005.
- BEAVEN, T. et al. MOOCs: striking the right balance between facilitation and self-determination. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Los Alamitos, v. 10, n. 1, p. 31-43, Mar. 2014.
- BENTLEY, P. et al. Signals of success and self-directed learning. In: THE EUROPEAN MOOC STAKEHOLDER SUMMIT, 2., 2014, Lausanne. *Proceedings...* Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2014. p. 18-25.
- BEVILAQUA, S.; PELEIAS, I. R. "Em vez de dar o peixe, ensine a pescar": a heutagogia e a sua relação com os métodos de aprendizagem em cursos EaD no Brasil. In: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 4., 2013, Brasília. *Anais...* [S. l.: s. n.], 2013.
- BLASCHKE, L. M. Heutagogy and lifelong learning: a review of heutagogical practice and self-determined learning. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Athabasca, v. 13, n. 1, p. 56-71, Jan. 2012.
- BLASCHKE, L. M. Self-Determined Learning: designing for heutagogic learning environments. In: SPECTOR, M. J.; LOCKEE, B. B.; CHILDRESS, M. D. (Ed.). *Learning, design, and technology: an international compendium of theory, research, practice, and policy*. [S. l.]: Springer International Publishing, 2020. No prelo.

BLASCHKE, L. M.; HASE, S. Heutagogy: a holistic framework for creating twenty-first-century self-determined learners. In: GROS, B.; KINSHUK; MAINA, M. (Ed.). *The future of ubiquitous learning: learning designs for emerging pedagogies*. Berlin: Springer International Publishing, 2016. p. 25-40.

BROADY-PRESTON, J. Measuring the success of scaleable open online courses. Performance Measurement and *Metrics*, [s. l.], v. 15, n. 3, p. 145-162, 2014.

BROUNS, F. et al. Designing massive open online learning processes: the sMOOC pedagogical framework. In: JEMNI, M.; KINSHUK; KHRIBI, M. K. (Ed.). *Open Education: from Oers to Moocs*. Berlin: Springer International Publishing, 2017. p. 315-336.

CANNING, N.; CALLAN, S. Heutagogy: spirals of reflection to empower learners in higher education. *Reflective Practice*, Abingdon, v. 11, n. 1, p. 71-82, Jan. 2010.

CHRISTENSEN, O. MOOSL: democratizing education with social learning MOOCs. In: THE ONLINE, OPEN AND FLEXIBLE HIGHER EDUCATION CONFERENCE, 10., 2016, Rome. *Proceedings...* Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2016. p. 632-642.

DARADOUMIS, T. et al. A review on massive e-learning (MOOC) design, delivery and assessment. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON P2P, PARALLEL, GRID, CLOUD AND INTERNET COMPUTING, 8., 2013, Compiègne. *Proceedings...* Los Alamitos: [s. n], 2013. p. 208-213.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press, 1985.

DICK, B. Crafting learner-centred processes using action research and action learning. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 39-53.

FOSKEY, R. Innovations in community education. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 193-205.

GARNETT, F.; O'BEIRNE, R. Putting heutagogy into learning. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 131-143.

GERSTEIN, J. Moving from education 1.0 through education 2.0 towards education 3.0. In: BLASCHKE, L. M.; KENYON, C.; HASE, S. (Ed.). *Experiences in self-determined learning*. [S. l.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.

GOLDBERG, L. R. et al. Relationship between participants' level of education and engagement in their completion of the understanding dementia Massive Open Online Course. *BMC Medical Education*, London, v. 15, n. 1, p. 1-7, Mar. 2015.

GÜTL, C. et al. Attrition in MOOC: lessons learned from drop-out students. In: UDEN, L. et al. (Ed.). *Learning technology for education in cloud: MOOC and big data*. Berlin: Springer International Publishing, 2014. (Communications in Computer and Information Science, v. 446). Research presented in 3. International Workshop, Santiago, 2014.

HASE, S. An introduction to self-determined learning (heutagogy). In: BLASCHKE, L. M.; KENYON, C.; HASE, S. (Ed.). *Experiences in self-determined learning*. [S. l.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.

HASE, S. Self-determined learning (heutagogy): where have we come since 2000? *Southern Institute of Technology Journal of Applied Research*, [s. l.], 2016. Special edition.

HASE, S.; KENYON, C. From andragogy to heutagogy. *Ultibase Articles*, Melbourne, v. 5, p. 1-10, 2000.

HASE, S.; KENYON, C. The nature of learning. In: HASE, S.; KENYON, C. (Eds.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 19-35.

HAYWOOD, J. *No such thing as a free MOOC*. Bristol, 2012. Available in: <<https://www.jisc.ac.uk/blog/no-such-thing-as-a-free-mooc-20-jul-2012>>. Access in: 5 fev. 2020.

HOOD, N.; LITTLEJOHN, A.; MILLIGAN, C. Context counts: how learners' contexts influence learning in a MOOC. *Computers and Education*, [s. l.], v. 91, p. 83-91, Dec. 2015.

JANSEN, D.; ROSEWELL, J.; KEAR, K. Quality frameworks for MOOCs. In: JEMNI, M.; KINSHUK; KHRIBI, M. K. (Ed.). *Open Education: from OERs to MOOCs*. Berlin: Springer International Publishing, 2016. p. 261-281.

JORDAN, K. Initial trends in enrolment and completion of Massive Open Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Athabasca, v. 15, n. 1, p. 133-160, 2014.

JORDAN, K. Massive Open Online Course completion rates revisited: assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, [s. l.] v. 16, n. 3, p. 341-358, Jun. 2015a.

JORDAN, K. *Mooc completion rates: the data*. 2015b.

Available in: <<http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>>.

Access in: 1 jan. 2016.

KENYON, C.; HASE, S. Heutagogy fundamentals. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 7-17.

KERRY, T. Applying the principles of heutagogy to a postgraduate distance e-learning programme. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 69-83.

KHALIL, H.; EBNER, M. MOOCs completion rates and possible methods to improve retention: a literature review. In: WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA, HYPERMEDIA AND TELECOMMUNICATIONS, 18., 2014, Tampere. *Proceedings...* Waynesville: Association for the Advancement of Computing in Education, 2014. p. 1305-1313.

LIYANAGUNAWARDENA, T. R.; ADAMS, A. A.; WILLIAMS, S. A. MOOCs: a systematic study of the published literature 2008-2012. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Athabasca, v. 14, n. 3, p. 202-227, Jul. 2013.

LIYANAGUNAWARDENA, T. R.; PARSLow, P.; WILLIAMS, S. A. Dropout: MOOC participants' perspective. In: EUROPEAN MOOC STAKEHOLDER SUMMIT, 2., 2014, Lausanne. *Proceedings...* Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2014. p. 95-100.

LUCKIN, R. et al. Learner-Generated Contexts: a framework to support the effective use of technology for learning. In: LEE, M. J. W.; MCLOUGHLIN, C. (Ed.). *Web 2.0-based e-learning: applying social informatics for tertiary teaching*. Hershey: IGI Global, 2010. p. 70-84.

MACLEOD, H. et al. Emerging patterns in MOOCs: learners, course designs and directions. *TechTrends*, Washington, DC, v. 59, n. 1, p. 56-63, Jan. 2015.

MEINEL, C. et al. Reflections on enrollment numbers and success rates at the openHPI MOOC platform. In: EUROPEAN MOOC STAKEHOLDER SUMMIT, 2., 2014, Lausanne. *Proceedings...* Lausanne: École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2014. p. 101-106.

MENGUAL-ANDRÉS, S.; VÁZQUEZ-CANO, E.; MENESES, E. L. La productividad científica sobre Mooc: aproximación bibliométrica 2012-2016 através de Scopus. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, Madrid, v. 20, n. 1, p. 39-58, enero/jun. 2016.

MILLIGAN, C.; LITTLEJOHN, A.; MARGARYAN, A. Patterns of engagement in connectivist Moocs. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, Los Alamitos, v. 9, n. 2, p. 149-159, June 2013.

MSILA, V.; SETLHAKO, A. Teaching (still) matters: experiences on developing a heutagogical online module at Unisa. *Procedia: Social and Behavioral Sciences*, New York, v. 69, p. 136-142, Dec. 2012.

RAMSAY, M.; HURLEY, J.; NEILSON, G. R. Workplace learning for nurses. In: HASE, S.; KENYON, C. (Ed.). *Self-determined learning: heutagogy in action*. London: Bloomsbury Academic, 2013. p. 85-97.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 1-9, Jan. 2005.

WASSON, C. "It was like a little community": an ethnographic study of online learning and its implications for MOOCs. In: ETHNOGRAPHIC PRAXIS IN INDUSTRY CONFERENCE, 9., 2013, London. *Proceedings...* Arlington: American Anthropological Association, 2013. p. 188-199.

YOUSEF, A. M. F. et al. A review of the state-of-the-art. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED EDUCATION, 6., 2014, Barcelona. *Proceedings...* Barcelona: [s. n], 2014. p. 9-20.

ZHENG, S. et al. Understanding student motivation, behaviors, and perceptions in MOOCs. In: CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK & SOCIAL COMPUTING, 18., 2015, Vancouver. *Proceedings...* Vancouver: [s. n], 2015. p. 1882-1895.

Recebido em 5 de fevereiro de 2019.

Aprovado em 11 de dezembro de 2019.



Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático*

Kleyfton Soares da Silva^{I,II}

Laerte Silva da Fonseca^{III,IV}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4323>

Resumo

As ilustrações em livros didáticos são recursos importantes para a compreensão do estudante sobre o que elas representam. As cores, a qualidade e o nível de representação da ilustração podem facilitar ou dificultar o entendimento da sua mensagem. O objetivo desta pesquisa foi construir uma ficha de análise de ilustrações de livros didáticos com base em princípios de aprendizagem que consideram o funcionamento cognitivo relativo à atenção e à memória. Inspirou-se nos procedimentos metodológicos adotados por Silva e Fonseca (2015, 2017), que consideraram: identificar justificativas teóricas que auxiliem no entendimento da aprendizagem por meio de ilustrações; definir as categorias de análise; e testar a ficha de análise por meio da avaliação de um capítulo de livro de matemática do 1º ano do ensino médio. O referencial teórico consistiu de abordagens educativas discutidas pelas áreas da psicologia, como a Teoria da Aprendizagem Multimídia e alguns princípios que a sustentam, bem como de noções da neurociência cognitiva quanto às funções cognitivas “atenção” e “memória”. A ficha de análise se mostrou funcional, podendo

* Agradecemos à Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Sergipe (IFS) pelo financiamento desta pesquisa de iniciação científica; aos bolsistas participantes Alan M. S. Vieira e Danielly S. do Nascimento que auxiliaram na aplicação da ficha de análise, edição de imagens e análise dos dados.

^I Instituto Federal Goiano (IF Goiano). Campos Belos, Goiás, Brasil. *E-mail*: <kley.soares@hotmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-8526-961X>>.

^{II} Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). São Cristóvão, Sergipe, Brasil.

^{III} Instituto Federal de Sergipe (IFS). Aracaju, Sergipe, Brasil. *E-mail*: <laerte.fonseca@uol.com.br>; <<http://orcid.org/0000-0002-0215-0606>>.

^{IV} Doutor em Educação Matemática pela Universidade Anhanguera de São Paulo (Unian). São Paulo, São Paulo, Brasil.

ser aplicada em diversos contextos que envolvam a avaliação de aspectos gráficos em livros didáticos.

Palavras-chave: avaliação do livro didático; ilustrações do livro didático; neuroeducação.

Abstract

Neuroeducational bases of the role of illustrations: a proposal for the analysis of a didactic book

Illustrations in textbooks are important resources for student's understanding of what they represent. Colors, quality and level of illustration depiction may either aid or hinder the understanding of one's message. This research aims to elaborate a sheet for the analysis of textbook illustrations based on learning principles that view cognitive functioning in relation to attention and memory. The methodological procedures adopted by Silva and Fonseca (2015, 2017) were used as inspiration, which considered: to identify theoretical justifications that aid in the understanding of learning through illustrations; to define the categories of analysis; to test the sheet of analysis by evaluating a chapter of a first-year high-school mathematics book. The theoretical framework consisted of educational approaches discussed in the fields of psychology, such as the Theory of Multimedia Learning, and some of the principles that support it, as well as notions of cognitive neuroscience regarding the attention and memory cognitive functions. The analysis sheet was functional and can be applied in several contexts involving the evaluation of graphic aspects in textbooks.

Keywords: neuroeducation; textbook evaluation; textbook illustrations.

Resumen

Bases neuroeducativas del papel de las ilustraciones: una propuesta de análisis de libro didáctico

Las ilustraciones en libros didácticos son recursos importantes para la comprensión por el estudiante de lo que representan. Los colores, la calidad y el nivel de representación de la ilustración pueden facilitar o dificultar el entendimiento de su mensaje. El objetivo de esta investigación fue construir una ficha de análisis de ilustraciones de libros didácticos con base en principios de aprendizaje que consideran el funcionamiento cognitivo relativo a la atención y la memoria. Se inspiró en los procedimientos metodológicos adoptados por Silva e Fonseca (2015, 2017): identificar justificativas teóricas que ayuden en el entendimiento del aprendizaje por ilustraciones; definir las categorías de análisis; probar la ficha de

análisis por medio de la evaluación de un capítulo de libro de matemáticas del primer año de la educación secundaria. El referencial teórico consistió de abordajes educativos discutidos por las áreas de la Psicología, como la Teoría del Aprendizaje Multimedia y algunos de los principios que la sostienen, así como de nociones de la neurociencia cognitiva en cuanto a las funciones cognitivas "atención" y "memoria". La ficha de análisis se mostró funcional, pudiendo ser aplicada en diversos contextos que involucran la evaluación de aspectos gráficos en libros didácticos.

Palabras clave: evaluación del libro didáctico; ilustraciones del libro didáctico; neuroeducación.

Introdução

O ato de aprender requisita do estudante atenção e condições suficientes para o acesso aos "arquivos" da memória (Gazzaniga *et al.*, 2006). A partir dos avanços tecnológicos, hoje é possível investigar no nível cerebral mecanismos subjacentes à aprendizagem (Horvath; Lodge; Hattie, 2017). Por esse motivo e, considerando o impacto positivo de novas abordagens educacionais, o presente trabalho direciona o foco para o papel das ilustrações em livros didáticos sob a perspectiva da neuroeducação, que busca o entendimento do processo de ensino e aprendizagem com base em evidências científicas do campo da neurociência (Silva, 2018).

O estudo da neurociência enquanto suporte teórico para a educação busca entender como as redes neurais são estabelecidas e fortificadas durante os processos de aprendizagem (Amthor, 2017). Com base nesse entendimento, espera-se ser possível desenvolver métodos eficazes no que diz respeito à aquisição e à retenção de novos conhecimentos.

Os livros didáticos são bons exemplos de como os recursos visuais podem ser empregados em prol da aprendizagem. Com efeito, conforme reitera Medina (2014, p. 184), "o processo visual não ajuda apenas na percepção do nosso mundo. Ele domina a percepção do nosso mundo". Além disso, o livro didático tem sido alvo de pesquisas de várias naturezas, conforme relatam Zambon e Terrazzan (2013), devido ao seu efeito positivo no desenvolvimento de competências cognitivas, na formação social e cultural e na ampliação, no aprofundamento e na consolidação dos conhecimentos adquiridos (Gerard; Roegiers, 1998).

Em relação ao campo da análise de livros didáticos,

é possível avaliar a linguagem e aspectos gráficos que constituem os conteúdos de ciências e matemática com o objetivo de caracterizar qualitativamente as diferentes abordagens metodológicas. A parte V da ficha de avaliação apresentada no Guia do Livro Didático (Brasil. MEC, 2013), por exemplo, é destinada à avaliação de aspectos textuais, linguísticos e visuais, justificando, assim, a necessidade de articulação dos conteúdos com suas respectivas representações linguísticas e gráficas. (Silva; Fonseca, 2017, p. 138).

O problema em que repousa esta pesquisa está na ausência de esclarecimentos acerca do papel das figuras em livros didáticos e no tocante ao formato em que são apresentadas ao leitor. É importante levar em consideração que, do ponto de vista psicológico, as figuras servem como guias para uma análise imediata, pois a tentativa de interpretação desse tipo de representação dentro do contexto de resolução de exercícios é um processo que pode levar à atenção concentrada, que será sustentada caso o indivíduo se interesse e encontre significado na resolução da tarefa.

O direcionamento voluntário da atenção pode ocorrer em decorrência da busca voluntária por informações, motivada por processos perceptuais anteriores, como quando um aluno observa uma figura com dados ao seu redor, cria uma expectativa e percorre o texto para tentar encontrar o seu significado.

Nesse sentido, o objetivo desta pesquisa foi construir uma ficha de análise para a avaliação de tarefas ilustrativas de livros didáticos com base em princípios de aprendizagem que consideram o funcionamento cognitivo relativo à atenção e à memória.

Princípios da Teoria da Aprendizagem Multimídia articulados a elementos teóricos da neurociência cognitiva

Uma das teorias modernas de aprendizagem que podem fundamentar o uso apropriado de figuras em livros didáticos é a Teoria da Aprendizagem Multimídia (TAM), a qual foi desenvolvida pelo psicólogo educacional Richard Mayer e leva em consideração o funcionamento cognitivo do processamento da informação, sobretudo quando são as informações pictóricas e verbais as recebidas e processadas pelas áreas cerebrais responsáveis.

Mayer (2009) evidenciou que experiências multissensoriais são mais bem avaliadas nos contextos de aprendizagem. Grupos de alunos que estudam por meio de recursos auditivos/verbais juntamente com recursos visuais têm desempenho mais robusto em termos de aprendizagem do que grupos de alunos que estudam os mesmos conteúdos por um único sentido, por exemplo, a audição ou a visão.

Mayer (2008) toma como pressuposto o fato de existirem, paralelamente, duas possibilidades de processamento da informação: pelas vias auditiva e visual. Na sua concepção, as informações navegadas pelas vias sensoriais são interpretadas dinamicamente, e a construção de esquemas mentais lógicos depende da integração, pelo cérebro, de palavras, áudios, figuras e gestos, de forma orquestrada. Há de se considerar, porém, que processos cognitivos responsáveis pela aprendizagem, como a atenção e memória de trabalho, possuem capacidades de funcionamento limitadas. Dessa forma, não se consegue prestar atenção em duas coisas ao mesmo tempo sem prejudicar um dos focos, bem como não se consegue processar qualquer tipo ou quantidade de informação na memória de trabalho por um curto intervalo de tempo.

Assim, a TAM se baseia, em linhas gerais, em três importantes assertivas (Mayer, 2008): I) há dois canais não dependentes um do outro (auditivo e visual) para o processamento de informações; II) cada canal tem uma capacidade de processamento limitada; e III) a aprendizagem depende do processamento cognitivo do aluno durante o aprendizado e inclui (a) selecionar – focar no material relevante recebido; (b) organizar o material recebido em uma representação mental coerente; e (c) integrar – relacionar o material recebido com o conhecimento existente da memória de longo prazo.

Para o estudo do objeto desta pesquisa, apoiamos-nos em três dos nove princípios baseados em evidências científicas levantados por Mayer (2008), a fim de gerenciar o processamento de informações multimídia (verbais e visuais) pelo cérebro humano:

- princípio multimídia: apresentar palavras e figuras em vez de apenas palavras;
- princípio da coerência: reduzir materiais extrínsecos; e
- contiguidade espacial: alocar palavras próximas às respectivas ilustrações.

Assim como o princípio multimídia, todos os outros são sustentados por pesquisas com grupos controle e experimental de alunos de diferentes níveis escolares. O tratamento, geralmente estatístico, revela os padrões e as generalizações prováveis. Por esse motivo, é possível transpor tais princípios para outras situações, como é o caso desta pesquisa, que trata da apresentação de figuras em livros didáticos.

De acordo com a TAM, a aprendizagem em que há construção de conexões entre representações verbais e pictóricas é mais eficaz. Isso se deve ao fato de que a integração de informações advindas de diferentes vias sensoriais funciona como um gerador de dados mais favoráveis aos sistemas da memória de longo prazo, podendo resultar numa aprendizagem mais robusta.

O princípio da coerência trata do formato mediante o qual o material a ser compreendido é apresentado ao aluno. A redução do material extrínseco implica tentar reduzir ao máximo a complexidade de apresentação de um dado conteúdo. O termo extrínseco vem da Teoria da Carga Cognitiva desenvolvida por Sweller (2011) e se refere à carga imposta à memória de trabalho pela forma como os materiais são expostos aos estudantes. Tomando como exemplo os textos e as figuras nos livros didáticos, pode-se entender que se existem informações desnecessárias, tanto no texto quanto na figura, o aluno irá empreender um esforço mental maior do que se as informações fossem apresentadas de forma simplificada ou contendo somente os dados necessários.

A contiguidade espacial está relacionada com a disposição espacial das informações textuais e pictóricas. Segundo a TAM, as pessoas aprendem melhor quando as palavras e figuras correspondentes são apresentadas próximas umas das outras. Por exemplo, uma figura em que é preciso

identificar nomes é mais bem memorizada quando esses nomes estão próximos aos seus respectivos referenciais do que quando são colocados como legenda ou dentro de um texto.

A breve discussão anterior fornece condições para refletir acerca de alguns elementos das representações verbais e pictóricas, mas não são suficientes para justificar a elaboração do quadro de análise de que trata esta pesquisa. Portanto, recorreremos aos estudos de Silva e Fonseca (2015, 2017) para justificar a busca de significados dentro de enunciados contextualizados presentes em livros didáticos. A perspectiva trabalhada se fundamentou em conceitos da neurociência cognitiva relativos às funções cognitivas “atenção” e “memória”.

O primeiro trabalho que relacionou análise de livro didático com neurociência (Silva; Fonseca, 2015) tratou de questões mais detalhadas sobre a decodificação de informações pelo cérebro, mencionando, no nível químico, como as informações são captadas, transduzidas e interpretadas pelo córtex cerebral. Com isso, os autores observaram, no nível teórico, as relações existentes entre as figuras/textos em livros didáticos e o que chamaram de princípios neuroquímicos.

No artigo citado, basicamente, foi assumido que a percepção de figuras e textos desencadeia processos neuroquímicos que se iniciam pela geração de potenciais de ação¹, seguida pela comunicação através das conexões sinápticas² e, em caso de aprendizagem, da plasticidade cerebral³. As categorias de análise envolveram relações entre figuras e textos/enunciados como sendo responsáveis pelos processos cognitivos que levam à aprendizagem, como a presença de: contextualização⁴; significado entre a ilustração e o conteúdo; e dicas visuais nas figuras para identificação rápida de informações que auxiliem na resolução do problema. Silva e Fonseca (2015, p. 131) resumem que:

O cérebro é capaz de perceber, gerar padrões e criar significados, mas resiste quando padrões insignificativos são impostos, como informações isoladas que não fazem sentido para o estudante. O enriquecimento de conteúdos através de ilustrações contextualizadas favorece a criação de padrões e, conseqüentemente, melhora a retenção das informações.

Em 2017, os mesmos autores ampliaram a noção de avaliação de livros didáticos com base em pressupostos da neurociência. Dessa vez, as categorias de análise foram fundamentadas em três funções cognitivas importantes para a aprendizagem: percepção, atenção e memória.

Segundo Lent (2010, p. 612), a percepção é a “capacidade de associar as informações sensoriais à memória e à cognição, de modo a formar conceitos sobre o mundo e sobre nós mesmos e orientar o nosso comportamento”. Dessa forma, se apropriaram do conceito de percepção em Lent (2010) para defenderem o uso de palavras, números e símbolos em figuras que ajudem no entendimento das tarefas a serem realizadas, mesmo antes das leituras dos enunciados, uma vez que esses elementos podem facilitar a compreensão do conteúdo.

Os conceitos sobre a atenção permitiram inferir que a presença de figuras coloridas pode captar o foco da atenção e desencadear processos

¹ Os potenciais de ação são mensageiros neuronais responsáveis pela transmissão de informações ao longo do sistema nervoso.

² Uma conexão sináptica é o resultado da interação entre as zonas ativas de contato entre uma terminação nervosa e outros neurônios.

³ “A plasticidade cerebral que se refere a alterações funcionais e estruturais nas sinapses (zonas ativas de contato) como resultado de processos adaptativos do organismo ao meio” (Brandão, 2004, p. 97).

⁴ No âmbito desta pesquisa, a concepção de contextualização está associada à atribuição de significados aos conceitos matemáticos por meio da sua aplicação em situações cotidianas. Concordamos com Spinelli (2011) que essa não é a única forma de estimular a atribuição de significados aos objetos de estudo, porém, dadas as características da presente pesquisa, em que se propõe analisar o livro didático com base em seus textos e figuras, é possível identificar a potencialidade do contexto expresso em relação ao trânsito entre a realidade e a abstração, um dos objetivos da contextualização.

perceptivos mais robustos, considerando que o contraste e a clareza do conteúdo podem levar a interpretações menos dispendiosas e mais precisas.

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), um dos circuitos nervosos essenciais para que ocorra a efetivação da atenção é a regulação da vigilância, podendo ser efetivada de duas formas. No primeiro caso, acontece pela atenção reflexa, quando estímulos periféricos levam à focalização automática da atenção. Por exemplo, figuras coloridas podem ser utilizadas em livros didáticos com o intuito de conduzir a atenção do leitor a locais específicos. O segundo caso ocorre por meio da atenção voluntária, em que o indivíduo se dispõe e se esforça para se manter concentrado (Kandel *et al.*, 2014). Por exemplo, o êxito na resolução de problemas matemáticos em livros didáticos depende do foco e da concentração dispensados pelo estudante.

Conforme foi visto, um dos principais quesitos necessários à efetivação do aprendizado é a atenção, porque por meio dela é possível reter e, assim, adquirir o conhecimento (Fiori, 2008). No entanto, apenas as informações significantes e importantes são selecionadas para serem retidas na memória de longa duração (Izquierdo, 2011), o que justifica a necessidade de prover o aluno com atividades contextualizadas.

Por essa razão, Silva e Fonseca (2017) retomaram, na ficha de avaliação proposta, a importância da contextualização e da significação por meio de tarefas que relacionam as figuras com eventos do cotidiano, justificando que a aprendizagem e sua longa duração (memória) dependem da significância da experiência para o aluno.

O Quadro 1 revisita as categorias de análise elaboradas por Silva e Fonseca em 2015 e 2017 e mostra a versão proposta nesta pesquisa (2019).

Quadro 1 – Fichas de análise apresentadas por Silva e Fonseca (2015, 2017, 2019)

(continua)

2015			
Categorias adotadas	Contextualização	Relação figura-cotidiano	Relação figura-conteúdo
Foco de análise	Texto	Figura	Figura e texto
Descrição	Apresenta contexto de aplicação, dá sentido ao problema.	Representa os exemplos a partir de figuras que remetem ao cotidiano. Os exemplos são bem ilustrados?	Tem relação bem definida com o conteúdo. Há identificação dos dados da questão na própria figura?
Princípios neuroquímicos associados	P1 – geração de potenciais de ação; P2 – conexões sinápticas; P3 – plasticidade cerebral; P4 – existência de significado.		

2017			
Categorias adotadas	Percepção	Atenção	Memória
Foco de análise	Figura	Figura	Texto
Descrição	As figuras contêm informações (palavras, números, símbolos) que ajudam no entendimento das tarefas a serem realizadas mesmo antes das leituras dos enunciados.	As figuras e os exemplos ilustrativos como gráficos e modelos são coloridos.	As figuras são contextualizadas com textos e enunciados, além de terem uma relação direta com o cotidiano.
Função cognitiva associada	Percepção	Atenção	Memória
2019			
Categorias adotadas	Significado	Contextualização	Estímulo
Foco de análise	Figura	Texto	Figura e texto
Descrição	A figura: tem relação com o cotidiano; pode ser imediatamente associada a fatos reais; é básica ou complexa, mas se refere a algo existente.	A figura é amparada por um enunciado contextualizado, em que as situações apresentadas estão relacionadas com ela.	A figura apresenta dados necessários para a resolução do problema, mas não suficientemente para que seja possível resolvê-lo sem precisar ler o enunciado*.
Função cognitiva associada	Percepção	Memória	Atenção

Fonte: Elaboração própria.

* Silva e Fonseca (2015) defenderam que é importante adicionar dados da questão na própria figura para facilitar a resolução do problema, mas não detalharam essa assertiva. Vimos, porém, a necessidade de informar ao leitor que, embora seja importante adicionar dados na questão para reduzir a carga extrínseca, não faz sentido apresentar todos os dados na própria figura, pois o aluno pode não se sentir estimulado a ler o enunciado, que é parte importante para o processo de aquisição de sentido.

A ficha de análise atual se diferencia das outras duas em alguns aspectos, mas preserva os objetos de análise e os delimita com mais especificidade, tanto em termos de julgamento das categorias quanto em termos teóricos. Portanto, enquanto o artigo de 2015 trata a questão da aquisição de informação em livros didáticos no nível neuroquímico e o artigo de 2017 discute as categorias em termos de funções cognitivas, o presente texto junta todos os elementos discutidos anteriormente e traz uma abordagem mais consistente para a justificação da análise verbal e pictórica em livros didáticos por meio da Teoria da Aprendizagem Multimídia.

Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa de caráter teórico e documental considerou os resultados de Silva e Fonseca (2015, 2017) quando elaboraram duas matrizes de referência para análise de ilustrações de livros didáticos de matemática.

O primeiro passo foi organizar um quadro teórico que justifica o uso de ilustrações como elementos de aprendizagem. Os princípios multimídia, da coerência e da contiguidade espacial abordados pela TAM, foram considerados na adoção de categorias para a ficha de análise. No cenário da neurociência cognitiva, Lent (2010), Gazzaniga (2006), Cosenza e Guerra (2011) foram os principais autores referenciados quanto ao papel das ilustrações na aprendizagem por meio de livros didáticos.

Em seguida, inspirou-se nos itens de análise de Silva e Fonseca (2015, 2017), resgatando-os de modo a fundamentar e orientar a definição de três categorias – significado, contexto e estímulo – estruturadas numa nova ficha de análise.

Por fim, testou-se a ficha de análise por meio da sua utilização na avaliação do capítulo “Trigonometria no triângulo retângulo⁵, do livro *Matemática: 1º ano do ensino médio* (Paiva, 2015). Foram avaliadas 40 questões com o critério de “conter algum tipo de representação pictórica”.

Interpretação das categorias de análise (satisfatórias ou pouco satisfatórias)

Significado [Foco de Análise: Figura]

Nesse quesito, a figura é considerada satisfatória se tem relação com o cotidiano, o que quer dizer que a figura é a representação de algo manipulável, podendo ser próxima do real ou não.

Apresentamos alguns exemplos para a definição desse critério. A Figura 1 é uma representação de uma esfera, mas não há um interesse explícito do autor em relacioná-la com algo do cotidiano. Portanto, figuras como essa são, no nosso critério, pouco satisfatórias.

⁵ O conteúdo em questão foi escolhido por se tratar de um dos assuntos que mais necessitam de amparo pictórico para fazer sentido ao estudante. As especificidades do campo da trigonometria quanto aos obstáculos de ensino e aprendizagem podem ser verificadas em Fonseca (2002, 2011, 2015).

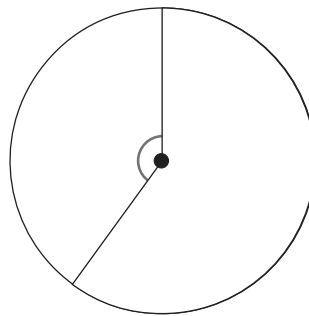


Figura 1 – Representação de esfera sem relação explícita com algum objeto do cotidiano

Fonte: Elaboração própria.

Cabe destacar, porém, que a categoria “significado” tem a ver com a nossa visão teórica que leva em consideração pressupostos da neurociência cognitiva para uma melhor aprendizagem de alunos da educação básica. Por exemplo, estudos neurocientíficos têm comprovado que o cérebro humano responde diferentemente a objetos conhecidos e desconhecidos. Dessa forma, defendemos o uso de figuras que têm relação com o cotidiano para que o grau de associação entre o novo (conteúdo de matemática) e o conhecimento prévio (forma do globo terrestre, por exemplo) seja maior e favoreça a formação de memórias de longo prazo.

Quanto à avaliação satisfatória, como pode ser visto na Figura 2, a representação não é sofisticada, mas há interesse do autor em relacionar a figura com algo real (nesse caso, o planeta Terra). Não é nosso objetivo, nesse estágio da pesquisa, julgar a qualidade da figura e seus efeitos na compreensão de um dado conteúdo.

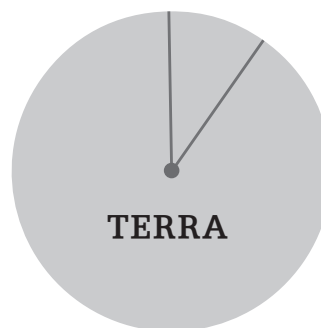


Figura 2 – Representação de esfera associada ao formato da Terra (ilustração considerada satisfatória)

Fonte: Elaboração própria.

Contexto [Foco de Análise: Enunciado da Questão]

Para uma avaliação satisfatória, nessa categoria, o requisito é que a figura seja amparada por um enunciado contextualizado, em que são apresentadas situações-problema hipotéticas que justificam o uso do conteúdo estudado. Embora o termo "contexto" pressuponha uma discussão complexa em termos de natureza epistemológica e didática, aqui será entendido como a descrição de uma situação-problema real. A qualidade da justificativa para a resolução do problema não será julgada; isso significa que o "contexto" é satisfatório quando o autor dá sentido ao problema. A Figura 3 é um exemplo de contexto satisfatório, em que há uma justificativa para a aplicação do conteúdo:

1º) A plataforma do caminhão dista 80 cm do chão. Para conseguirem carregar facilmente a betoneira, a tábua que serve de rampa não deve fazer com o chão um ângulo superior a 10° . Qual o comprimento que a tábua deve ter?

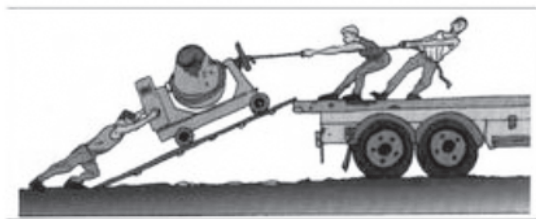


Figura 3 – Figura com categoria "contexto" satisfatória

Fonte: Pietrobelli (2009).

Diferentemente da Figura 3, o exemplo da Figura 4 não justifica a necessidade de saber a distância que uma pessoa percorre ao subir uma rampa, sendo, portanto, pouco satisfatório.

Que distância uma pessoa percorre ao subir uma rampa com 1,5 m de altura e ângulo de 30° ?

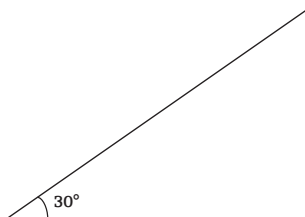


Figura 4 – Figura com "contexto" pouco satisfatório

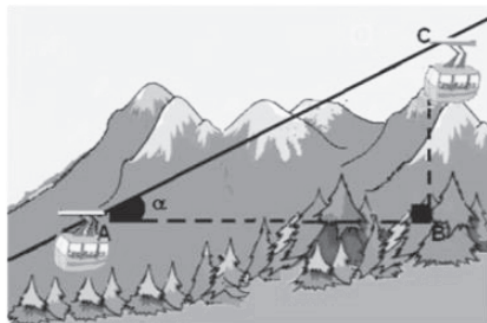
Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se que uma figura relacionada com o cotidiano nem sempre possui um contexto de aplicação satisfatório. É o caso do exemplo da Figura 5, em que o enunciado aparece de forma técnica e isento de justificativa para o cálculo da altura do teleférico no ponto C. Qual o motivo de sabermos a altura do teleférico nesse ponto? Esse exemplo é pouco satisfatório.

Observa a figura.

Sabendo que:

- α é um ângulo agudo do triângulo [ABC];
- $\text{sen } \alpha = 0,6$;
- a distância do ponto A ao ponto B é de 20 metros;
- o ponto B encontra-se 2 metros do chão.



Determina a altura aproximada a que se encontra o teleférico, quando alcança o ponto C, representado na figura.

Figura 5 – Figura com categoria “contexto” pouco satisfatória

Fonte: Nunes ([2019]).

É importante destacar que, dependendo do nível de entendimento do leitor, ele pode atribuir vários significados a uma determinada situação. Porém, a falta de clareza e de justificativas nos enunciados das questões pode dificultar a interpretação dos alunos, principalmente em termos de aplicabilidade no cotidiano. Há diferenças, por exemplo, entre um enunciado que pede para calcular diretamente a altura de um prédio e outro que justifica a necessidade desse cálculo.

A Figura 6 pode ser classificada como satisfatória. O contexto é breve, mas faz sentido chamar um topógrafo para medir a altura de um prédio.

O teodolito é um instrumento ótico comumente usado pelo topógrafo para medir ângulos. Para obter a altura de um edifício, um topógrafo posicionou o teodolito a 100m do edifício e mediu um ângulo de 30° . Sabendo que a luneta do teodolito está a 1,70m do chão, qual é a altura aproximada do edifício?
(dados: $\text{sen } 30^\circ = 0,5$; $\text{cos } 30^\circ = 0,87$ e $\text{tg } 30^\circ = 0,58$).

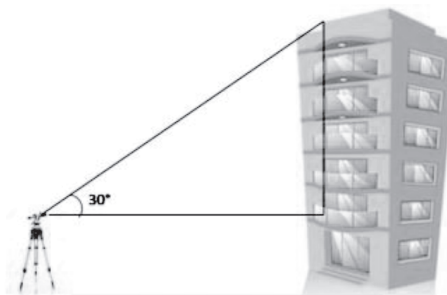


Figura 6 – Figura com “contexto” satisfatório

Fonte: Elaboração própria.

Estímulo [Foco de Análise: Figura e Enunciado]

Essa categoria foi criada para oportunizar a análise da relação existente entre a figura e o enunciado. Defendemos que uma figura não deve conter todas as informações necessárias à resolução da questão, de modo que o aluno seja estimulado a examinar o contexto de aplicação do conteúdo.

Observa-se que na Figura 7 não há todos os dados necessários à resolução do exercício; logo, o aluno precisa ler o enunciado para buscar o objetivo do problema. Há, no entanto, informações adicionais (linhas tracejadas e ângulo de 30°) que podem levar o aluno a perceber que existe alguma relação matemática entre as informações do dispositivo do topógrafo e o prédio. Aqui, o critério “estímulo” é satisfatório.

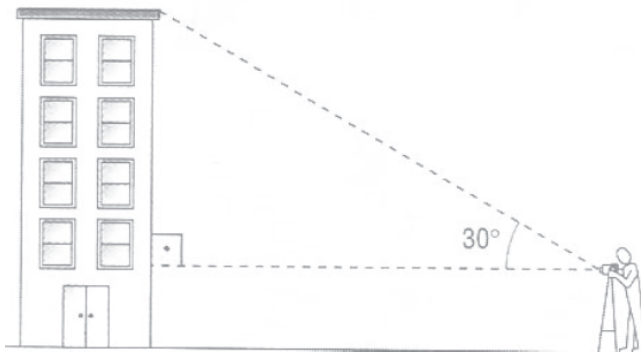


Figura 7 – Figura com “estímulo” satisfatório

Fonte: Cechin (2012).

Já na Figura 8, “todas” as informações são disponibilizadas e o aluno só precisa saber de um dado que geralmente não faz parte do contexto em si, mas é apresentado no final do enunciado. É o caso do dado: $\text{tg } 40^\circ = 0,84$. Esse exemplo é, portanto, pouco satisfatório.

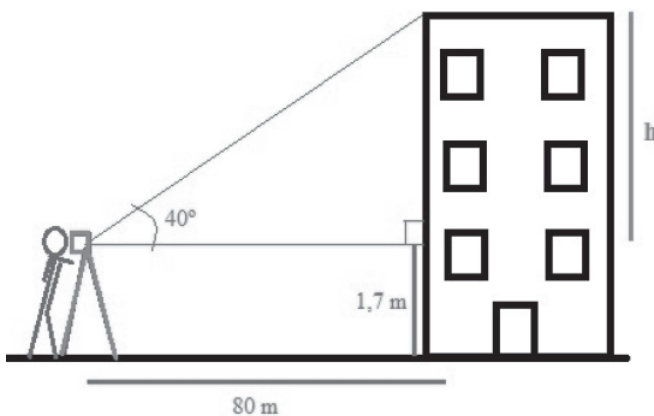


Figura 8 – Figura com “estímulo” pouco satisfatório

Fonte: Cechin (2012).

O estudo teórico acerca da importância das figuras em tarefas de livros didáticos resultou na ficha de análise apresentada no Quadro 2.

Quadro 2 – Ficha de análise

Para cada item a seguir indique (S) satisfatório ou (PS) pouco satisfatório e justifique.			
Categoria [Foco de análise]	[Função cognitiva] Requisito para satisfatório (S)	Fundamento/princípio	Avaliação S/PS
Significado [figura]	1. [Percepção] A figura tem relação com o cotidiano; pode ser imediatamente associada a fatos reais; é básica ou complexa, mas se refere a algo existente.	– Associar as informações sensoriais à memória e à cognição, de modo a formar conceitos sobre o mundo e sobre nós mesmos e orientar o nosso comportamento (Lent, 2010).	
Contextualização [figura e texto]	2. [Memória] A figura é amparada por um enunciado contextualizado, em que as situações apresentadas estão relacionadas com ela.	– São apenas selecionadas para serem retidas na memória de longa duração as informações significativas e importantes (Gazzaniga, 2006), o que justifica a necessidade de prover o aluno com atividades contextualizadas. – Princípio multimídia: apresentar palavras e figuras em vez de apenas palavras.	
Estímulo [figura]	3. [Atenção] A figura não apresenta todos os dados necessários para a resolução do problema, assim é preciso ler e interpretar o enunciado para resolver a questão.	– Princípio da coerência: reduzir materiais extrínsecos. – Contiguidade espacial: alocar palavras próximas às respectivas ilustrações.	

Fonte: Elaboração própria.

Aplicação da ficha de análise em tarefas de matemática

Com o intuito de avaliar a funcionalidade da ficha de análise (Quadro 2), cada questão ilustrativa encontrada no capítulo sobre trigonometria no triângulo retângulo foi avaliada conforme os três critérios estabelecidos. Os dados foram inseridos em uma planilha do Excel (Figura 9).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Quadro de Análise de Questões do Livro Didático					Exercícios Complementares			
2						Questão	Significado	Contexto	Estímulo
3	Exercícios Resolvidos					Exercícios Técnicos			
4	Questão	Significado	Contexto	Estímulo		1	PS	PS	PS
5	2	PS	PS	PS		2	PS	PS	S
6	4	PS	S	S		4	PS	PS	S
7	5	PS	PS	PS		10	PS	PS	S
8						11	PS	PS	S
9	Exercícios Propostos					12	PS	PS	S
10	Questão	Significado	Contexto	Estímulo		Exercícios Contextualizados			
11	2	PS	PS	PS		13	S	S	S
12	3	S	S	S		14	S	S	S
13	5	PS	S	PS		15	S	S	S
14	6	S	PS	PS		16	S	S	S
15	7	PS	PS	S		17	S	S	S
16	9	PS	PS	S		18	S	S	PS
17						19	S	S	S
18						20	S	S	S
19						21	S	S	S

Figura 9 – Exemplo de planilha para registro dos dados da ficha de análise

Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, as tarefas tiveram as três categorias consideradas mais satisfatórias do que pouco satisfatórias. Percebeu-se que a proposta do livro didático analisado se baseia no uso de ilustrações coloridas, propiciando a interação visual e verbal ao longo do capítulo, bem como na ênfase de tarefas contextualizadas para agregar sentido ao problema.

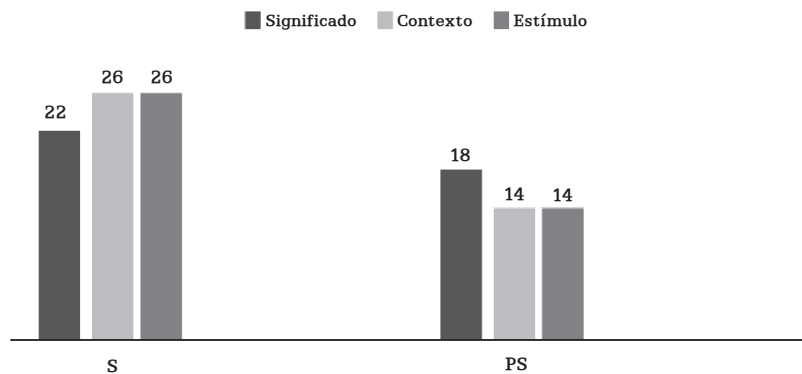


Figura 10 – Apresentação geral das 40 questões classificadas como satisfatórias (S) e pouco satisfatórias (PS), nas três categorias (significado, contexto, estímulo)

Fonte: Elaboração própria.

As categorias “contexto” e “estímulo” foram as mais bem classificadas. O Quadro 3 mostra o percentual em cada uma.

Quadro 3 – Apresentação do resultado da análise em valores relativos

		Satisfatório	Pouco satisfatório
Categorias	Significado	55%	45%
	Contexto	65%	35%
	Estímulo	65%	35%

Fonte: Elaboração própria.

É importante ressaltar que o autor do livro traz uma seção com 16 tarefas denominadas “exercícios contextualizados”. A Figura 11 mostra a avaliação dessas tarefas e de mais 24, subdivididas em exercícios resolvidos (n=3), propostos (n=15) e complementares (n=6).

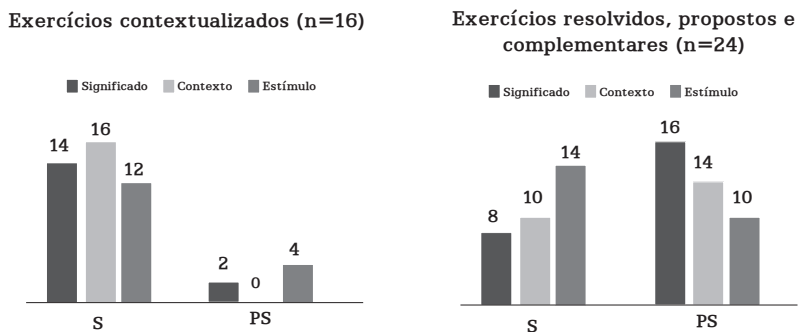


Figura 11 – Comparação entre os resultados das categorias para os exercícios contextualizados e não contextualizados

Fonte: Elaboração própria.

Quando comparadas as categorias, nota-se que o percentual geral apontado para “satisfatório” em todas elas se deve mais aos exercícios julgados pelo autor como contextualizados, correspondendo aos requisitos da ficha de análise. Grande parte dos exercícios não classificados pelo autor como contextualizados são técnicos e parecem objetivar o treino das noções teóricas apresentadas para automatizar esquemas cognitivos. Cabe salientar que não temos o objetivo de criticar os exercícios que fogem dos critérios empregados na ficha de análise, mas levantar algumas questões acerca do uso equilibrado de figuras e textos, enfatizando a importância da contextualização.

Por questões de direitos reservados, nenhuma ilustração do livro analisado foi recortada para este artigo. Para efeito de demonstração, os exemplos seguintes representam algumas figuras examinadas.

A Figura 12 acompanha o seguinte enunciado:

1) O famoso livro Guinness World Records, mais conhecido entre aqueles que amam curiosidades e principalmente desafios, precisa registrar o maior prédio já construído. Para realização desta atividade, eles precisaram contratar um topógrafo para o cálculo de alguns prédios, entre eles o que foi selecionado na imagem abaixo. Para medir a altura deste prédio foi necessário que o topógrafo se distanciasse 300 metros do prédio, assim formando um ângulo de 75° . Portanto, calcule a altura do prédio.



Figura 12 – Ilustração suplementar da questão 1

Fonte: Elaboração própria.

Essa questão pode ser avaliada como satisfatória para as categorias “significado”, “contexto” e “estímulo”, pois é uma representação de algo palpável, tem um enunciado contextual e necessita ser associada ao texto para a sua resolução.

A Figura 13 se associa ao enunciado:

2) Um avião está voando em direção ao aeroporto. Para realizar a aterrissagem ele é inclinado 30° e logo após ele precisará percorrer mais 7 km para chegar ao solo. O responsável na torre de comando necessita saber a que altura o avião está em relação ao chão e, por isso, pergunta ao comandante.

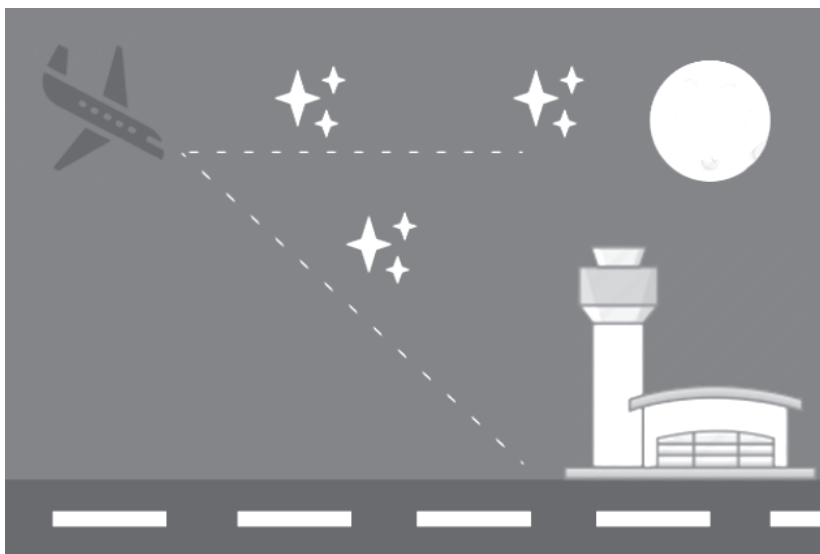


Figura 13 – Ilustração suplementar da questão 2

Fonte: Elaboração própria.

Essa questão pode ser avaliada como satisfatória para as categorias “significado” e “estímulo”, mas não para “contexto”, pois não está claro o motivo pelo qual o responsável pela torre de controle necessita saber a que altura o avião está em relação ao chão. Note que, no caso da questão 1 (Figura 12), o conhecimento da altura do prédio é justificado: “o livro *Guinness World Records* precisa registrar o maior prédio já construído”.

Considerações finais

O objetivo desta pesquisa foi elaborar uma ficha de análise para a avaliação de tarefas matemáticas acompanhadas de ilustrações. Tomaram-se como base princípios de aprendizagem que consideram o funcionamento cognitivo relativo à atenção e à memória. Diante dos fundamentos apresentados, bem como do que foi identificado nos resultados, pode-se constatar que, por meio da integração dos livros didáticos a uma nova abordagem do ensino de matemática, em que textos e imagens representam contextos assimiláveis, é possível pensar no livro didático como um recurso indispensável à compreensão dos conteúdos matemáticos.

Nesse sentido, destaca-se que um dos papéis do cérebro humano é aproveitar, seletivamente, o máximo das informações disponíveis nas situações do ambiente para assimilá-las a conteúdos existentes na memória de longo prazo. Assim, entendemos que a presença de significado, contexto e estímulo, na perspectiva da ficha de avaliação aqui sugerida, pode propiciar a filtração de informações importantes para a aprendizagem matemática.

Referências

AMTHOR, F. *Neurociência para leigos*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

BRANDÃO, M. L. *As bases biológicas do comportamento: introdução à neurociência*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Guia de livros didáticos PNLD 2014: Matemática – ensino fundamental, anos finais*. Brasília, 2013.

CECHIN, L. *M.e.t.e.o.r.o.t.i.c.a: exercícios resolvidos sobre razões trigonométricas no triângulo retângulo*. 2012. Disponível em: <https://meteorotica.blogspot.com/2012/01/exercicios-resolvidos-sobre-razoes_4538.html>. Acesso em: 10 dez. 2019.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. *Neurociência e educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

FIORI, N. *As neurociências cognitivas*. Petrópolis: Vozes, 2008.

FONSECA, L. S. *Aprendizagem em trigonometria: o olhar da educação matemática*. 2002. 245 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2002.

FONSECA, L. S. *A aprendizagem das funções trigonométricas na perspectiva da Teoria das Situações Didáticas*. 2011. 195 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2011.

FONSECA, L. S. *Um estudo sobre o ensino de funções trigonométricas no ensino médio e no ensino superior no Brasil e França*. 2015. 495 p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2015.

GAZZANIGA, M. S. et al. *Neurociência cognitiva: a biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GERARD, F.-M.; ROEGIERS, X. *Conceber e avaliar manuais escolares*. Porto: Porto Editora, 1998.

HORVATH, J. C.; LODGE, J. M.; HATTIE, J. (Ed.). *From the laboratory to the classroom: translating science of learning for teachers*. New York: Routledge, 2017.

IZQUIERDO, I. *Memória*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

KANDEL, E. R. et al. *Princípios de neurociências*. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

LENT, R. *Cem bilhões de neurônios*. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

MAYER, R. E. Applying the science of learning: evidence-based principles for the design of multimedia instruction. *American Psychologist*, Washington, DC, v. 63, n. 8, p. 760-769, 2008.

MAYER, R. E. *Multimedia learning*. 2nd. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

MEDINA, J. *Brain rules*. Seattle: Pear Press, 2014.

NUNES, V. *Matemática.pt*: Exercícios de trigonometria do triângulo retângulo. [2019]. Disponível em: <<https://www.matematica.pt/praticar.php?tema=r&ordem=4>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

PAIVA, M. *Matemática*: 1º ano do ensino médio. 3. ed. São Paulo: Moderna Plus, 2015.

PIETROBELLI, T. *Trigonometria em foco*: atividades envolvendo as razões trigonométricas. 2009. Disponível em: <<http://trigonometriaemfoco.blogspot.com/2009/04/atividades-envolvendo-as-razoes.html>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

SILVA, K. S. *A neurociência cognitiva como base da aprendizagem de geometria molecular*: um estudo sobre atributos do funcionamento cerebral relacionados à memória de longo prazo. 2018. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018.

SILVA, K. S.; FONSECA, L. Princípios neuroquímicos da aprendizagem matemática: o caso das razões trigonométricas no triângulo retângulo apresentadas em livros didáticos. *Caminhos da Educação Matemática em Revista*, Aracaju, v. 4, n. 2, p. 117-134, 2015.

SILVA, K. S.; FONSECA, L. S. Análise neurodidático-cognitiva de livros didáticos para o ensino de ciências e matemática. In: SOUZA, D.; FONSECA, L. S. (Org.). *O livro didático em pesquisa*: história, legislação e contemporaneidade. São Cristóvão: Editora UFS, 2017. p. 138-154.

SPINELLI, W. *A construção do conhecimento entre abstrair e o contextualizar*: o caso do ensino da Matemática. 2011. 138 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

SWELLER, J. Cognitive Load Theory. In: SWELLER, J.; AYRES, P. L.; KALYUGA, S. (Org.). *Psychology of learning and motivation*. New York: Springer, 2011. p. 37-76.

ZAMBON, L. B.; TERRAZZAN, E. A. Políticas de material didático no Brasil: organização dos processos de escolha de livros didáticos em escolas públicas de educação básica. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 94, n. 237, p. 585-602, maio/ago. 2013.

Recebido em 1 de fevereiro de 2019.

Aprovado em 20 de agosto de 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

O ensino de análise linguística por estagiários da licenciatura em Letras

Lívia Suassuna^{I,II}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4258>

Resumo

Este artigo é resultado de um estudo exploratório e objetiva discutir o modo como estagiários do curso de licenciatura em Letras-Português da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) entendem as novas orientações para o ensino de gramática/análise linguística e buscam colocá-las em prática durante o estágio curricular de regência de turma. Os dados analisados foram extraídos de um relatório de estágio apresentado por duas graduandas ao final da aplicação de um projeto didático temático numa turma de 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública de Pernambuco. Para compor o referencial teórico, utilizamos estudos de autores como Geraldi (1997), Dickel (2012), Ferraz e Oliven (2011), Smiderle et al. (2017), Emilio (2008), Aparício (2008), entre outros. Os resultados indicaram a presença de elementos inovadores na prática das estagiárias, tais como a vinculação do estudo gramatical a situações interativas autênticas e o emprego da indução como estratégia didática para favorecer a reflexão sobre o funcionamento da língua.

Palavras-chave: prática pedagógica; análise linguística; formação de professores.

^I Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife, Pernambuco, Brasil. *E-mail*: <liviasuassuna60@gmail.com>; <<https://orcid.org/0000-0001-7422-2923>>.

^{II} Doutora em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, São Paulo, Brasil.

Abstract

The teaching of linguistic analysis by the interns of a teacher-training program in Portuguese Language

This article results from an exploratory study and aims to discuss the way in which trainee teachers from a teacher-training program in Portuguese Language at the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) understand the new guidelines for the teaching of grammar/linguistic analysis and strive to put them into action throughout their curricular internship. Data analyzed was gathered out of an internship report presented by two students when concluding the application of a thematic didactic project. Theoretical basis counts with studies from authors such as Geraldi (1997), Dickel (2012), Ferraz and Olivan (2011), Smiderle, Zavodini-Carlotto e Sella (2017), Emilio (2008), Aparício (2008), among others. Results revealed innovative elements in interns' practice, such as the connection of the grammatical study to authentic interactive situations, as well as the use of induction as a didactic strategy to favor a reflection on language use.

Keywords: pedagogical practice; linguistic analysis; teacher-training.

Resumen

La enseñanza del análisis lingüístico por parte de pasantes de la licenciatura en Portugués

Este artículo es el resultado de un estudio exploratorio y tiene como objetivo discutir cómo los pasantes del curso de Licenciatura en Portugués en la Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) entienden las nuevas orientaciones para enseñar gramática/análisis lingüístico y buscan ponerlas en práctica durante la pasantía curricular de regencia de grupo. Los datos analizados se extrajeron de un informe de pasantía presentado por dos graduandas al final de la aplicación de un proyecto didáctico temático en una clase de la educación secundaria en una escuela pública en Pernambuco. Para componer el marco teórico, se utilizaron estudios de autores como Geraldi (1997), Dickel (2012), Ferraz y Olivan (2011), Smiderle, Zavodini-Carlotto y Sella (2017), Emilio (2008), Aparício (2008), entre otros. Los resultados indicaron la presencia de elementos innovadores en la práctica de las pasantes, como la vinculación del estudio gramatical a situaciones interactivas auténticas y el empleo de la inducción como una estrategia didáctica para fomentar la reflexión sobre el funcionamiento de la lengua.

Palabras clave: práctica pedagógica; análisis lingüístico; formación de profesores.

Introdução

Desde os anos 1980, o ensino de português vem sendo debatido e um ponto importante desse debate é o lugar que nele deve ocupar a gramática, na medida em que os estudos enunciativos da linguagem evidenciaram a necessidade de considerar o papel dos elementos não propriamente linguísticos e estruturais na construção dos sentidos. Além disso, reconheceu-se a variabilidade como uma forte marca da língua, por ser esta uma prática sociocultural e histórica; por isso, não existem, *a priori*, formas linguísticas modelares.

Encarando a linguagem como forma de interação, Geraldi (1984) propôs que o ensino de português, antes centrado na gramática normativa tradicional, fosse encaminhado com base em três práticas articuladas: a leitura, a produção de textos e a análise linguística. Com esse último termo, o autor designou um trabalho mais amplo de reflexão sobre o texto e suas operações de construção, o qual incluiria o reconhecimento e a manipulação de estruturas, ao lado de aspectos textuais e discursivos.

A proposta de Geraldi punha em questão um pilar tradicional do ensino, que era a gramática normativa. Esta tinha lugar privilegiado na aula de português e objetivava o domínio de uma suposta forma correta de falar e escrever. Com o advento das teorias enunciativas, colocou-se o problema de redefinir não só o objeto e o objetivo do ensino de português, mas também o modo de conduzi-lo didaticamente.

Diversos estudos encaminhados a partir de então vieram mostrar que, talvez por conta do peso da tradição, o ensino de análise linguística, em substituição aos conceitos, estruturas e normas da variedade culta da língua, constitui-se ainda hoje como um desafio para os professores.

Exemplo disso é uma pesquisa desenvolvida por Aparício (2008), que objetivou investigar como a inovação metodológica é produzida em aulas de gramática ministradas no ensino fundamental por professores que estão buscando transformar sua prática. Tendo analisado, além de aulas, a proposta curricular da rede pública pesquisada e o livro didático, a autora verificou que os professores empenhados em inovar seu trabalho com a gramática apresentam dois traços comuns: (a) desenvolvem a análise linguística a partir de categorias da gramática tradicional, sem incorporar elementos da linguística textual ou da gramática funcional; (b) no estudo das categorias da gramática tradicional, enfatizam as dimensões morfosintática e semântica da língua.

Outro estudo a ressaltar aqui é o de Bastos (2009), no qual a autora pretendeu investigar como era realizado o ensino de análise linguística por professores de ensino médio, buscando identificar os conteúdos e objetivos trabalhados, os procedimentos metodológicos e os recursos adotados, bem como a articulação da análise linguística com os outros eixos de ensino da língua portuguesa (leitura, oralidade e produção de texto). A pesquisa foi feita com três professores da rede pública de ensino e permitiu concluir que diferentes perspectivas teórico-metodológicas convivem no trabalho de reflexão sobre a língua e cada professor se apresentou de modo bem

particular em relação às estratégias metodológicas próprias da análise linguística. Percebeu-se, ainda, a necessidade de uma compreensão mais acurada, por parte de um dos professores observados, do que seja análise linguística, sobretudo em relação aos conteúdos, aos objetivos de ensino e às competências de linguagem objetivadas. Nesse sentido, as dificuldades existentes no processo de apropriação de uma proposta teórico-metodológica que venha se contrapor ao modo tradicional de ensinar gramática repercutiram na adequação da atividade pedagógica realizada para tratar diferentes fenômenos linguísticos e gramaticais. Por outro lado, constatou-se um esforço por parte desses docentes no sentido de não realizar um ensino descontextualizado e puramente normativo. Esses resultados confirmaram a indispensabilidade de maiores investimentos tanto em pesquisas sobre o que se tem tratado por análise linguística, quanto em cursos de formação docente.

É nesse contexto que se enquadra este artigo, no qual pretendemos discutir o modo como os estagiários do curso de licenciatura em Letras-Português da UFPE entendem as novas orientações para o ensino de gramática/análise linguística e buscam colocá-las em prática durante o estágio curricular de regência de turma. Nossa reflexão foi orientada no sentido de ver se o professor em formação privilegia a metalinguagem e a normatização, tomando como objeto de ensino de unidades e estruturas isoladas, ou se parte de situações interativas e privilegia a reflexão sobre o funcionamento da língua em articulação com práticas de leitura e escrita.

Bases teóricas

Dickel (2012) considera que a língua é um objeto que se pode manipular e sobre o qual é fundamental ter conhecimentos explícitos. Proporcionar aos alunos da educação básica oportunidades para que possam desenvolver essas capacidades contribui para que eles ultrapassem os limites do seu mundo cultural mais próximo e tenham ampliadas as possibilidades de *uso da* e de *intervenção pela* linguagem nos mais diversos contextos socioculturais.

Tencionando verificar em que medida o ensino de gramática pode contribuir para a aprendizagem e o domínio da língua, a autora realizou um estudo bibliográfico, mapeando diferentes estudos sobre o tema e também documentos curriculares. A investigação permitiu identificar duas posições convergentes: (1) o ensino tradicional de gramática não tem contribuído para melhorar as condições de uso da língua pelos alunos; (2) cabe à escola ensinar sistematicamente a gramática. Por outro lado, não parece haver a mesma convergência quando se trata de definir os objetivos e os desdobramentos dessas posições, restando questões a discutir:

Se a língua é um legítimo objeto de ensino, que lugar tem no processo ensino-aprendizagem o estudo e a reflexão sobre a gramática da língua?
Se o ensino da gramática não assegura aquisições que se transponham para o uso adequado e eficiente da língua, seja oral ou escrita, o que justificaria a sua presença no currículo? Que áreas de conhecimento

contribuem para a explicitação dessa problemática e para a formulação de suas respostas? Como as produções científico-acadêmicas mais recentes enfrentam as questões relacionadas a que gramática ensinar, com que objetivo e de que forma? (Dickel, 2012, p. 12).

A busca de Dickel privilegiou estudos que tratassem especificamente da inserção da gramática na escola. Após a análise dos dados, a autora reafirmou que cabe à escola promover condições para que os aprendizes progressivamente assumam o controle do uso dos conhecimentos linguísticos, de modo a ampliar suas formas de atuação social por meio da língua. Nessa perspectiva, haveria um duplo movimento a ser feito:

um deles vai no sentido de ampliar as situações de uso da linguagem de modo que se explicitem para o sujeito e se desenvolvam nele estruturas linguísticas complexas, passíveis de serem utilizadas em situações comunicativas concretas não somente dentro da escola, mas também fora dela; o outro orienta-se no sentido de aprofundar e expandir a capacidade fundamentalmente humana de poder voltar-se sobre a linguagem, inquirindo-a, reconhecendo-a, pensando sobre ela, capacidade esta que a criança carrega para dentro da escola e que nela é necessário aprimorar e expandir. (Dickel, 2012, p. 19).

A autora concluiu que é importante que se continue a investigar sobre concepções e práticas de ensino de gramática, assim como sobre os efeitos que esse ensino produz na formação e atuação dos sujeitos.

No quadro mais amplo do debate sobre o ensino de gramática, estabeleceu-se uma polêmica em torno de sua pertinência. Respondendo à questão, Emilio (2008) sustenta que a gramática deve, sim, ser ensinada, mas desde que vinculada aos processos de constituição dos enunciados e dirigida pela observação da produção linguística efetivamente operada. Levando em conta a heterogeneidade da língua e a complexidade de certos fenômenos linguísticos, a autora afirma:

[...] enquanto o funcionamento de algumas classes de itens pode se resolver satisfatoriamente no nível da oração, o de outras classes de itens vai além dos limites da estruturação sintática, como é o caso da referenciação, uma instrução de busca que só se resolve considerando-se papéis textuais ou situacionais. A disciplina de gramática, na escola, não pode se reduzir a uma atividade de encaixamento em moldes que dispensem as ocorrências naturais e ignorem zonas de imprecisão ou de oscilação, inerentes à natureza viva da língua. (Emilio, 2008, p. 31-32).

Isso porque se entende a gramática como um sistema de princípios que organiza enunciados. Em última instância, segundo Emilio, o processo global de planejamento do texto é uma questão de gramática. No entanto, mesmo que seja consensual que o tratamento da gramática deva estar assentado no texto, a gramática concretamente ensinada não tem funcionado a favor do domínio de múltiplas situações de uso da língua.

Concluindo seu estudo, Emilio assevera que estudar gramática é pôr sob exame o exercício da linguagem/da língua. Para tanto, é fundamental que se propicie uma reflexão sobre a funcionalidade das escolhas que o falante faz e sobre os efeitos de sentido que cada escolha desencadeia.

Daí a relevância dessa prática na escola, dado que a gramática tem papel importante no sucesso das interações.

Smiderle, Zavodini-Carlotto e Sella (2017), por sua vez, mostram alguns problemas típicos do ensino tradicional de gramática, entre eles: o emprego de conceitos constantes dos manuais como ferramenta de descrição da língua em sua variedade culta; a ausência do texto como objeto de ensino e ponto de partida para as reflexões a serem feitas em sala de aula; a definição da metalinguagem como o próprio conteúdo de ensino da língua, reforçada por atividades mecânicas de reconhecimento e manipulação de estruturas fora de contexto.

Na tentativa de renovação de suas práticas, alguns professores acabam fazendo, por vezes, uma mescla entre essa perspectiva de trabalho e postulados teóricos a princípio inconciliáveis com ela. Dessa forma, ainda que se trabalhe com o texto, parte-se de noções gramaticais acabadas que serão apenas demonstradas e exemplificadas para, posteriormente, serem fixadas por meio de exercícios.

Feita essa leitura crítica do ensino tradicional de gramática, as autoras passam a defender que o objeto privilegiado do ensino é o texto e a partir dele é que se podem trabalhar questões gramaticais, numa abordagem que "possibilite a percepção prático-intuitiva do aluno com relação às ocorrências gramaticais" (Smiderle; Zavotini-Carlotto; Sella, 2017, p. 226). Também se posicionam em favor da presença dos manuais de gramática em sala de aula, desde que estes funcionem como fontes de pesquisa no contexto das reflexões sobre a linguagem que sejam motivadas pelo seu uso.

O estudo ora discutido ainda contribui para a redefinição do termo gramática, entendido pelas autoras como o trabalho com os recursos da língua disponíveis para a construção dos sentidos. Eis por que o texto é o legítimo objeto de estudo da língua: produzido em situações concretas de interação, permite "observar a gramática em funcionamento e faz transparecer que a gramática é a própria língua em uso" (Smiderle; Zavotini-Carlotto; Sella, 2017, p. 228). O conceito de gramática abarca, então, tudo que está implicado na construção textual e não apenas as unidades fonêmicas, mórficas e sintáticas.

A ideia da ampliação do conceito de gramática para dar conta do texto também é sustentada por Assis e Decat (2009). Para essas autoras, saber/aprender gramática é uma atividade reflexiva que deve incidir não apenas sobre os recursos linguísticos disponíveis ao falante e por ele mobilizados na construção do texto, mas também, sobre como a escolha desses recursos reflete as condições de produção do discurso. Assis e Decat (2009) lembram, inclusive, que essas condições de produção incluem as restrições impostas pelo gênero textual em jogo.

Nesse sentido, o ensino de gramática deveria favorecer a observação de regularidades, semelhanças e diferenças entre as formas da língua e seu uso, a par de um trabalho de formulação de hipóteses sobre as condições de ocorrência dessas formas e desses usos. Necessário se faz, então, no trabalho com o texto em sala de aula, contemplar as suas várias dimensões:

a linguística (relativa aos recursos linguísticos em uso); a textual (referente à configuração do texto, no que toca ao gênero e aos tipos textuais); a sociopragmática e discursiva (respeitante aos interlocutores, seus papéis sociais, motivações e outros fatores que definem o contexto de produção, circulação e recepção do texto); a referencial (relativa aos conhecimentos e conceitos envolvidos no processamento do texto). (Assis; Decat, 2009, p. 21).

Embora reconhecendo a existência dessas dimensões e admitindo que elas estão correlacionadas, Assis e Decat recomendam que a análise linguística leve em consideração primeiramente a dimensão textual-interativa e que as categorias de análise de nível inferior estejam subordinadas a ela, na medida em que o texto e seus elementos constituintes são efeito das práticas sociais de uso da língua. Dizem as autoras que privilegiar a dimensão textual-interativa pode proporcionar ao aluno um melhor entendimento do comportamento das formas no nível discursivo. Nesse aspecto, resgata-se o papel da materialidade linguística no processo de ensino-aprendizagem do português: não se trata mais de reconhecer, nomear e manipular formas da língua em atividades mecânicas, mas de perceber seu papel na orientação do sentido do texto.

É razoável admitir que realizar na sala de aula as mudanças aventadas pelo novo paradigma de ensino de português não é tarefa simples. Tendo isso em mente, Ruiz e Dias (2016) mostraram a viabilidade de fazer convergir as noções de gramática, estilo e gênero textual/discursivo. As autoras consideram que as tentativas de transformação da prática docente são feitas de modo entrelaçado com movimentos de resistência, chegando-se, às vezes, a situações de impasse, quando os professores, ao mesmo tempo, pretendem aderir às novas propostas e não abandonam antigas concepções. Nessas circunstâncias, texto e gramática se juntam de forma "esdrúxula, em atividades nas quais, ao invés de ser o verdadeiro objeto de estudo, o texto era (ainda é?) apenas pretexto para garantir a sequência de tópicos do antigo programa de gramática" (Ruiz; Dias, 2016, p. 249). Essa tendência vem se verificando até mesmo no tratamento didático dos gêneros textuais, que passaram a ser vistos como conjunto de partes e modelos fixos de estruturação de textos.

Ruiz e Dias, diante disso, retomam os níveis de análise dos gêneros do discurso indicados por Bakhtin (2003) – conteúdo temático, estrutura composicional e estilo – para mostrar a pertinência de o professor explorar, junto com os alunos, as muitas possibilidades de construção do dizer de que o falante dispõe em suas práticas de linguagem, com vistas a fazer com que seu discurso atinja os fins por ele pretendidos junto aos seus interlocutores nos diversos contextos de interação.

O último estudo que trazemos aqui é o de Ferraz e Oliven (2011), que tematizaram a formação necessária nos dias de hoje ao professor de português, considerando que uma das ações esperadas dele é que saiba fazer da aula de gramática um espaço de práticas reflexivas sobre a língua num viés semântico-pragmático-discursivo. As autoras defendem que uma prática de análise linguística consistente requer conhecimento gramatical

da parte do professor. Assim, para realizar de maneira bem-sucedida o ensino de análise linguística, torna-se primordial que o docente

tenha domínio da língua padrão; conheça a estrutura gramatical da língua; domine os recursos linguísticos e suas funções na construção do sentido nos textos e, além disso, saiba selecionar que conteúdo desenvolver com cada nível escolar, com qual finalidade e a partir de que metodologia. (Ferraz; Oliven, 2011, p. 2242).

Fundados nos preceitos teóricos acima, passaremos ao próximo item, no qual comentamos a prática docente de duas licenciandas, focalizando especialmente aspectos relativos ao ensino de análise linguística.

Discussão dos dados

Os dados aqui mostrados e discutidos foram oriundos do relatório de estágio curricular de regência de turma produzido por duas alunas do curso de licenciatura em Letras da UFPE. O estágio se realizou numa escola estadual de Pernambuco, numa turma de 9º ano do ensino fundamental.

No período que antecedeu a regência propriamente dita, as estagiárias construíram um projeto didático temático, levando em consideração as características socioculturais, cognitivas e comportamentais dos alunos, além de seus interesses e necessidades de aprendizagem em termos da língua portuguesa. O projeto foi montado, ainda, com base na proposta curricular da rede de ensino vigente à época do estágio, nas sugestões da professora supervisora e nas orientações por nós fornecidas no âmbito da instituição formadora.

Ao longo da preparação para a regência, as licenciandas perceberam entre os alunos da escola atitudes e discursos homofóbicos. Como estavam orientadas a conceber e pôr em prática um projeto didático temático, acharam, então, que o tema da homofobia seria relevante, pois permitiria problematizar preconceitos e estereótipos, buscando ampliar as formas de percepção do mundo por parte dos alunos. Assim, nasceu o projeto “Construindo um olhar crítico sobre a homofobia através dos gêneros tirinha e conto”, por meio do qual as estagiárias trabalharam conteúdos, metas de aprendizagem e procedimentos metodológicos de leitura, escrita, oralidade e análise linguística. Em virtude dos objetivos deste estudo, vamos nos deter no modo como se desenvolveu o trabalho com esta última.

A escolha do relatório de estágio acima identificado para nossa análise se deveu ao fato de que nele as estagiárias descrevem de modo suficientemente detalhado os procedimentos adotados para o ensino de análise linguística, permitindo-nos vislumbrar movimentos representativos de busca pela inovação, como se verá logo a seguir.

Para seleção e apreciação dos dados recolhidos foram utilizados seis critérios, construídos a partir do nosso referencial teórico. Assim, procuramos verificar se as professoras em formação: (1) propunham a

reflexão sobre a língua dentro de situações interativas significativas; (2) articulavam a análise linguística com a leitura e a produção textual; (3) valorizavam os conhecimentos prévios dos aprendizes; (4) discutiam os efeitos de sentido decorrentes das escolhas e dos usos linguísticos nas construções sob análise; (5) contemplavam a diversidade linguística e concorriam para a ampliação dos conhecimentos dos alunos e de suas capacidades languageiras; (6) privilegiavam a indução como estratégia de observação e análise do funcionamento da língua, contribuindo para a explicitação de conhecimentos pelos alunos e para o uso desses conhecimentos em novas situações.

Passemos, então, à análise dos dados, mostrando antes, de forma breve, o trabalho de leitura que antecedeu o de análise linguística.

Leitura de tirinhas

Após o contato inicial para apresentar o projeto didático, as estagiárias deram início ao trabalho usando o gênero textual tirinha.¹ O primeiro eixo de ensino a ser trabalhado foi o de leitura e para isso cada aluno recebeu uma cópia de uma ficha didática que trazia três tirinhas com histórias que abordavam a forma como algumas figuras sociais tratam os homossexuais. Das três histórias, duas se relacionavam de maneira ainda mais estreita por colocarem o machista como o par antagonístico do homossexual.

Os alunos não apresentaram dificuldades para encontrar o tema central das tiras, até porque já estavam cientes de que os textos do projeto teriam uma temática que os uniria. Também se chegou à conclusão de que as duas últimas tiras ainda eram mais parecidas entre si do que com a primeira. Após essa abordagem inicial, foi proposto um estudo dos elementos não verbais que complementam o gênero. Os alunos foram convidados a refletir sobre o porquê de os autores usarem diferentes tipos de balões e diferentes tamanhos e fontes de letra e sobre como isso concorre para a construção de sentido do texto. Por meio de perguntas norteadoras feitas pela estagiária, percebeu-se que a tirinha só atinge o seu grau de compreensão pleno quando o leitor consegue interpretar e relacionar de maneira coerente o verbal com o não verbal.

Embora não soubessem nomear certas palavras com o termo onomatopeia, partiu dos próprios alunos chamar a atenção para o seu aparecimento na segunda e na terceira tirinhas. Eles destacaram ainda que aquela não era uma fala que pertencia a um personagem, mas um recurso para demonstrar que um barulho diferente aconteceu, e foram facilmente capazes de citar outros exemplos.

Quando questionados sobre se os textos tinham caráter irônico, os alunos responderam afirmativamente, mas não souberam explicar no que consistia essa ironia. A estagiária percebeu que alguns haviam feito leituras literais das tirinhas e foi buscando outros exemplos de ironia usados no

¹ Apesar de o projeto didático ter sido concebido e executado pelas duas estagiárias, cada uma ficou responsável pela condução do trabalho com um gênero textual distinto durante a regência da turma. Assim, neste relato, vamos nos referir sempre à prática desenvolvida em torno da tirinha.

cotidiano para que ficasse mais fácil a percepção desse recurso. Dessa forma, os próprios alunos foram criando exemplos para demonstrar o entendimento e concluíram que os autores das tiras não concordavam, de fato, com as atitudes dos personagens por eles criados.

Após a discussão coletiva de cada tira, a estagiária questionou de onde aqueles textos, provavelmente, tinham sido retirados. As respostas foram várias: livros, revistas, jornais, agendas, todas registradas no quadro para posterior reflexão. Os alunos alegaram que já tinham visto histórias em quadrinhos nesses suportes e tiveram dificuldade de entender que, quando uma tirinha aparece num livro didático, ela está sendo retirada de seu suporte original com fins instrutivos, tornando secundário o objetivo principal de seu autor ao criá-la: propiciar aos leitores reflexão e/ou entretenimento. Dessa forma, foi adiantada a etapa que seria a última da aula: a reflexão sobre os motivos de o gênero ser publicado, especialmente, em determinados veículos. Quando os alunos compreenderam a ideia, a estagiária foi apagando do quadro os suportes que não deveriam ser os que, originalmente, publicam tirinhas, até se ficar apenas com as opções jornal e *internet*. Em seguida, foram mostradas impressões de páginas da *web* dedicadas à publicação de tirinhas e também cadernos de jornais para que os alunos pudessem visualizar e reconhecer os suportes típicos do gênero.

Finalizado o trabalho com a primeira ficha, a leitura continuou sendo explorada numa segunda ficha, constituída por cinco tirinhas de uma mesma personagem, Muriel, concebida pelo cartunista Laerte. Após a leitura individual da ficha, a estagiária voltou a conversar sobre a temática principal do projeto, a importância do não verbal para a construção de sentido, o uso de letras e balões diferentes com intuítos determinados etc.

Alguns alunos permaneceram tendo dificuldade de perceber o uso da ironia nos textos. A estagiária apresentou, então, a história da personagem, que é transgênero. Muriel nasceu Hugo mas desde criança percebeu que estava no corpo errado e sempre se comportou como mulher. Também foram mostradas para os alunos fotos de Laerte, autor das tiras e criador da personagem, que se veste como mulher e é cofundador de uma instituição voltada a pessoas com essa nuance de gênero.

Tendo tomado conhecimento dessas informações, os alunos passaram a compreender melhor o comportamento da personagem e o sentido das tirinhas, bem como as críticas embutidas nos textos. Em seguida, foi distribuída para a sala uma terceira ficha didática, contendo questões de interpretação textual.

Análise linguística de tirinhas

Iniciou-se, na aula seguinte, o trabalho com a análise linguística. Foram utilizadas duas tirinhas (Figuras 1 e 2) e sobre elas os alunos responderam a algumas questões em que se exploravam o uso de certas estruturas linguísticas e seus efeitos de sentido.



Figura 1 – Tirinha 1 utilizada pela estagiária

Fonte: Lima e Brandão (2013).



Figura 2 – Tirinha 2 utilizada pela estagiária

Fonte: Lima e Brandão (2013).

Após comentários sobre as possíveis intenções do autor ao produzir o texto, sua temática principal e seus recursos gráficos, foi solicitado que os alunos buscassem semelhanças na estrutura do texto verbal da primeira tirinha. Diferentemente do que havia sido imaginado, os alunos não tiveram facilidade de perceber que a estrutura das frases dos três primeiros quadrinhos era bastante semelhante. Apenas após alguns minutos, novas leituras e questionamentos feitos pela estagiária, uma das alunas afirmou que o jeito como o autor estruturou as orações dos dois primeiros quadrinhos era praticamente igual e mantinha ainda forte semelhança com as do terceiro quadrinho.

Foi encaminhado, então, um debate e os alunos chegaram à conclusão de que aquela forma de estruturação era intencional e que o autor queria explicar, de maneira enfática e simples, o que era homofobia. Foi ressaltado por um dos estudantes que o título também tinha relação estreita com o todo textual: os quadrinhos diziam o que era homofobia e o título enfatizava que homofobia é crime. Aproveitando-se a intervenção feita pelo estudante, foi questionado o porquê de o verbo ser (é) vir destacado no título, e não houve dificuldade por parte da turma de perceber que o autor quis destacar e deixar claro que, apesar de muitas pessoas na sociedade dizerem que não, a homofobia é, de fato, um crime.

Apesar de toda a reflexão coerente e da percepção das intenções do autor, quando foi solicitado aos alunos que apontassem o adjunto adverbial e a relação temporal que ele estabelecia nos trechos comentados (“quando o sujeito entra em pânico ao ver um pênis”, “quando se demite alguém por ser homossexual” e “quando se espancam e assassinam homossexuais”), eles novamente tiveram dificuldade, o que, em parte, já era previsto e seria contemplado pelo procedimento metodológico proposto para a aula.

Desse modo, após a própria estagiária apontar o adjunto adverbial, ela pediu para que os estudantes explicassem qual era a função dos termos nas orações e eles disseram que eles delimitavam o tempo e, daquela forma, mostravam que “atos homofóbicos acontecem o tempo todo no nosso cotidiano”. Assim, foi criada uma conceituação de adjunto adverbial, como sendo uma palavra ou expressão que completa o entendimento da ação expressa pelo verbo.

Em seguida, a segunda tirinha foi relida. Os alunos apresentaram dificuldade para perceber quem o homem do último quadrinho representava e o porquê de ele segurar uma tocha na mão. Quando foram questionados, entretanto, acerca do motivo de a última pergunta ser direcionada ao machista, perceberam que o texto não verbal completava justamente essa ideia; nesse ponto, os alunos começaram a refletir sobre as associações entre machismo e homofobia, resgatando algumas colocações feitas na primeira aula.

Quando questionados sobre a função que exerciam os termos “na TV”, “nas ruas” e “nas famílias”, talvez pela proximidade da reflexão anterior, perceberam que também eram adjuntos adverbiais e que eles cumpriam a função de localizar onde as ações eram feitas e mostrar que, na verdade, a homofobia, além de acontecer a todo momento, está em todo lugar.

Nesse momento, como já estava compreendido o funcionamento dos adjuntos adverbiais, foi apresentada a sua categorização, conforme a gramática tradicional, como termo acessório e os alunos foram questionados sobre se eles realmente viam os adjuntos adverbiais como prescindíveis. Um dos alunos destacou que para o autor aqueles termos e expressões eram tão importantes, que tinham sido postos em primeiro lugar, demonstrando não apenas uma visão crítica da ideia de termo acessório, como também capacidade de perceber possíveis motivações de um autor ao trazer determinado trecho para a frente da oração, topicalizando-o. Para demonstrar a pertinência do que havia sido colocado pelo aluno, a estagiária reescreveu no quadro as frases com os adjuntos posicionados no final das orações (que seria o seu local típico na sentença canônica) e, dessa forma, deixou claro para a turma que, de fato, trazê-los para frente produzia modificações semânticas.

Em seguida, para trabalhar a foricidade de alguns termos, a estagiária pediu para que os alunos observassem o uso do *isso* nos dois textos sob análise e tentassem identificar a que o pronome se referia, lembrando que a função dessa classe gramatical é retomar algum outro termo. Na primeira tirinha (“Homofobia é crime.”), os alunos não apresentaram dificuldade de fazer a relação, pois o trecho a ser retomado estava no próprio texto da tirinha, mas, no caso do segundo texto, o *isso* não fazia a retomada de um trecho específico já escrito, mas de uma ideia. Mostrou-se dessa forma que, enquanto no primeiro texto o *isso* cumpria a função de retomar algo já explicitado, no segundo ele servia para recuperar uma informação que sequer estava presente (nem antes nem depois de o pronome ser mencionado).

Em seguida, para avaliar se os objetivos da aula haviam sido alcançados, a estagiária solicitou que os alunos respondessem às questões de uma ficha de atividades, a ser respondida parte na escola, parte em casa. Destacamos dessa ficha uma sequência de perguntas que conduziam os alunos a ler, produzir e analisar enunciados, mobilizando saberes construídos em aulas anteriores acerca dos adjuntos adverbiais.

Elabore mais dois quadrinhos para a tirinha, mantendo a coerência do texto e a estrutura sintática escolhida pelo autor.

<p>NA TV, HOMOSSEXUAIS CONTINUAM SENDO CARICATURAS E RIDÍCULOS.</p> 	<p>NAS RUAS, TRAVESTIS CONTINUAM SENDO ALVO DE ATAQUES E ASSASSINATOS.</p> 
<p>NAS FAMÍLIAS, JOVENS CONTINUAM SOB REPRESSÃO, TENDO QUE ESCONDER SEU DESEJO.</p> 	
	<p>AFINAL: O QUE TANTO TE AMEAÇA, MACHISTA? (É SO'A LOEIA DE QUE ISSO PODE MUDAR?)</p> 

Agora, analise os quadrinhos que você produziu e responda:

Há coerência entre o texto verbal e o texto não verbal? Justifique.

Relembre a relação entre os adjuntos adverbiais dos quadrinhos produzidos por Laerte e o tema central da tirinha. Os períodos que você elaborou para cada quadrinho criam essa mesma relação percebida nos quadrinhos de Laerte? Justifique.

Figura 3 – Trecho da ficha de atividades elaborada pela estagiária

Dando continuidade ao eixo da análise linguística, na aula seguinte foi trabalhada mais uma ficha, que trazia uma nova tirinha, reproduzida a seguir.



Figura 4 – Tirinha 3 utilizada pela estagiária

Fonte: Lima e Brandão (2013).

Após a leitura do texto, os alunos foram capazes de identificar que a menina e o homem que travam diálogo têm opiniões divergentes sobre a forma como os gays são vistos e tratados pela sociedade. Não houve problemas para fazer a identificação de quem era contra (o homem) e quem era a favor (a menina) da luta pela igualdade de tratamento entre homo e heterossexuais.

Em seguida, foi questionado o que motivou a menina a fazer uma série de perguntas ao homem. Diante do silêncio da sala, a estagiária questionou o que leva uma pessoa a fazer uma pergunta para outra – “para saber alguma coisa”, “quem pergunta quer uma resposta”, “para obter uma informação”, foram as respostas dos alunos. Mas, quando questionados sobre se a menina realmente esperava uma resposta do homem, a maioria admitiu que não, que aquele tipo de pergunta, especificamente, não era feito por alguém que tivesse com o intuito de receber uma resposta.

Diante disso, foi solicitado que os alunos reformulassem o discurso da menina usando frases afirmativas, em vez de interrogativas. Quando questionados sobre a força argumentativa dos textos (o original, com frases interrogativas, e o modificado, com afirmativas), os alunos perceberam que, ao fazer perguntas daquela forma, a menina deixou o interlocutor atordoado, justamente pelo fato de ele não ter resposta para as suas perguntas (ou até tê-las, mas observar que suas respostas contradiziam seus primeiros argumentos). Dessa forma, foi percebido que nem toda pergunta tem como intenção receber uma resposta e o conhecimento acerca da frase interrogativa e suas funções foi ampliado.

Os alunos também foram levados a explicar o motivo de alguns trechos/palavras dentro da fala da menina virem aspeados. Não houve dúvida quanto ao uso das aspas no último quadrinho, quando a menina repetiu o discurso feito pelo homem no primeiro; mas a estagiária sentiu que os alunos não compreendiam que as demais aspas, embora não reportassem o discurso de alguém presente na tira, reportavam um discurso social. Um dos alunos, coerentemente, chegou a comparar esse recurso com o uso das aspas gestuais que muitas vezes usamos quando estamos falando.

Para finalizar os conteúdos de análise linguística, foi colocado no quadro o título da tirinha "Longe de mim ter preconceito, mas..." e solicitado que os alunos criassem possíveis continuações para aquela frase. Várias sugestões foram dadas: "eu é que não queria ter um filho *gay*"; "não gosto de ver homens de mãos dadas"; "acho que é errado permitir o casamento entre pessoas do mesmo sexo"; "acho nojento dois homens se beijando" etc.

Os alunos perceberam que todas as frases criadas, vistas isoladamente, eram extremamente preconceituosas, embora complementassem o sentido de uma outra frase que dizia justamente o oposto. Dessa forma, perceberam que a conjunção *mas* abria espaço para contradizer justamente o que havia sido dito antes e que o autor deixou o título incompleto de propósito, para incitar os leitores a pensar sobre os seus próprios preconceitos ao tentarem completá-lo.

Apreciação da prática desenvolvida

Para discutir o processo de ensino-aprendizagem de análise linguística descrito acima, retomaremos os critérios anunciados na abertura deste item. Faremos comentários ponto a ponto, buscando demonstrar que os procedimentos metodológicos adotados pela professora em formação, em maior ou menor grau, indiciam: de um lado, a apropriação de fundamentos teóricos e metodológicos que dão sustentação a um ensino de língua portuguesa e de análise linguística de base sociointeracionista e discursiva; de outro lado, um movimento de elaboração didática que visa a possibilitar aos aprendizes se defrontar com variados usos da língua, colocá-los em análise e explicitar conhecimentos linguísticos.

Critério 1 – Reflexão sobre a língua a partir de situações interativas significativas

Pode-se dizer que a estagiária organizou várias situações propícias à reflexão sobre a língua, todas elas a partir de usos situados, seja de leitura, seja de escrita. Ela não só partia de textos (no caso, tirinhas) e a eles retornava, como toda a prática de linguagem desenvolvida se relacionou com uma temática geral, conforme já explicamos. Exemplo disso é o momento em que a estagiária estimula os alunos a observarem e compararem as estruturas verbais de uma tirinha lida e interpretada antes. A esse respeito, Azevedo (2014) afirma que uma prática consistente de ensino de português estaria assentada em três princípios: (1) o estudo de uma língua se faz por meio da própria língua; (2) a teoria, no que tange ao ensinar/aprender uma língua, não é representada pela gramática normativa ou pela metalinguagem, mas pela reflexão referente ao uso dessa língua; trata-se de tomar consciência de diversos modos de realização do sistema linguístico e não de ouvir falar sobre ele e nomear seus constituintes; e (3) não há desenvolvimento de habilidades sem a ação a ele inerente, ou seja, para aprender a usar uma língua, é necessário falar, ouvir/compreender, ler e escrever essa língua (ação/reflexão/ação).

Critério 2 – Articulação entre análise linguística, leitura e produção textual

As atividades de análise linguística estiveram sempre conectadas com as de leitura e produção textual, tal como indica Mendonça (2006a, p. 204), para quem a análise linguística se configura como "alternativa complementar às práticas de leitura e produção de texto, dado que possibilitaria a reflexão consciente sobre fenômenos gramaticais e textual-discursivos que perpassam os usos linguísticos". Vê-se, então, que a estagiária começa o trabalho pela leitura, etapa que permitiu o mergulho na temática, além da identificação e análise de diferentes discursos presentes nas várias tiras trazidas. Nesse momento, as questões de interpretação dizem respeito mais aos conteúdos das tirinhas. Quando iniciou o tratamento dos conhecimentos linguísticos, a estagiária buscou focalizar a materialidade das estruturas tomadas como objeto de análise ao lado dos efeitos de sentido decorrentes de seu uso. E o fez retomando textos já lidos e interpretados. Ao final da sequência de atividades de análise linguística, foi passada uma tarefa para os alunos por meio da qual eles deveriam demonstrar a construção de conhecimentos sobre certos recursos gramaticais. Numa dada questão, seria preciso criar frases para uma tirinha, empregando certas estruturas, e, em seguida, analisar e explicar a ocorrência do fenômeno que estava sendo estudado.

Critério 3 – *Valorização dos conhecimentos prévios dos aprendizes*

Geraldi (1996) afirma que todo falante realiza, em suas práticas de linguagem, atividades epilinguísticas (quando, por exemplo, calcula se é apropriado dizer ou silenciar, se os recursos expressivos escolhidos são pertinentes, se certos conhecimentos podem ser considerados partilhados etc.). Diante disso, o autor considera que o ensino de gramática / análise linguística deveria dar continuidade, de forma aprofundada e sistemática, a essas reflexões epilinguísticas, que em muito contribuem para a construção de um conhecimento implícito da língua. No caso da prática aqui analisada, notamos que, em mais de uma situação, a estagiária instigava os alunos a responderem aos seus questionamentos tomando como referência seu conhecimento empírico e/ou intuitivo da língua portuguesa. Um exemplo ilustrativo é o momento em que ela lhes pede para justificarem o uso das aspas. No caso do discurso reportado, os alunos tiveram facilidade para explicitar a regra, diferentemente do caso do discurso social. Diante dessa segunda situação e postos a refletir, um deles acaba fazendo um paralelo com as aspas gestuais que ele provavelmente já conhecia do uso cotidiano da língua.

Critério 4 – *Análise dos efeitos de sentido decorrentes do uso dos recursos de expressão*

Com relação ao critério 4, podemos dizer que a análise dos efeitos de sentido do uso das estruturas estudadas preside praticamente todo o trabalho desenvolvido pela estagiária. Merecem ser salientadas aqui as passagens em que, provocados pela professora, os alunos procuraram justificar o grifo na forma verbal *é*, contrastaram os efeitos semânticos da ordem direta e indireta de frases, tiraram conclusões sobre o uso da pergunta retórica, entre outros exemplos. Vale lembrar neste ponto as palavras de Assis e Decat (2009, p. 4): “há uma estreita e interdependente relação entre formas linguísticas, seus usos e funções, de tal sorte que é legítimo assumir que as formas nos/dos gêneros são, sobretudo, efeito das práticas sociais de uso da língua em que estes se constituem”.

Critério 5 – *Análise de usos variados da língua*

A estagiária levou em conta a diversidade de recursos da língua e elegeu diferentes objetos de saber para tratar didaticamente. Assim, por exemplo, trabalhou com conteúdos gramaticais clássicos, como os adjuntos adverbiais e sua classificação, as aspas, as conjunções, as formas verbais. Nessas situações, procurou ultrapassar a abordagem tradicional, preocupando-se menos com o reconhecimento, a conceituação e a normatização gramatical e mais com as possibilidades e os efeitos semânticos dos usos desses elementos em textos específicos. De outra

parte, também foi possível verificar a tematização de fenômenos menos típicos, como a foricidade, o papel dos elementos tipográficos e as esferas de circulação do discurso (Mendonça, 2006a; Assis e Decat, 2009). Tanto num caso como em outro, é possível afirmar que a licencianda estava orientada por uma visão interacionista e discursiva de língua.

Critério 6 – Uso da indução e estímulo à explicitação de conhecimentos pelos aprendizes

Neste estudo, estamos considerando indução o procedimento metodológico caracterizado pela organização de uma situação interativa/didática em que o aluno se ponha diante dos usos da língua e procure entendê-los e explicá-los. Trata-se de ir da observação do fenômeno para a construção de uma teoria sobre ele. Assim procedendo, o professor não se limita a transmitir aos alunos um saber já produzido, mas tenta recriar, por meio de questionamentos e de forma contextualizada, a situação que permitiu a emergência desse saber (Mendonça, 2006b; Geraldi, 1996; Suassuna, 2012). Desafiados pelas perguntas colocadas, os aprendizes são instados a mobilizar e (re)construir conhecimentos. Isso posto, vimos que a estagiária realizou várias vezes esse movimento de indução: ao separar as orações constituintes dos períodos conjugados pela conjunção mas para levar os alunos a perceber o valor semântico de oposição desse operador argumentativo; ao solicitar que os alunos reconhecessem os valores semânticos de tempo e de lugar das expressões adverbiais; ao perguntar o porquê da recorrência de uma certa estrutura verbal. É de se destacar, ainda, o momento da aula em que a noção de termo acessório da gramática tradicional foi questionada. Para isso, foi utilizado o raciocínio produzido por um aluno, que reconheceu a força argumentativa de um adjunto adverbial e de sua topicalização.

Algumas conclusões

Já se afirmou aqui que a prática de análise linguística em sala de aula, na perspectiva de um ensino de português de cunho sociointeracionista e discursivo, ainda constitui um desafio para professores e formadores de professores.

Tendo isso em mente, procuramos descrever e analisar o trabalho desenvolvido por duas licenciandas do curso de Letras em seu estágio de regência de turma, pois, assim como Aparício e Andrade (2017), acreditamos que discutir os modos como as novas orientações para o ensino de língua portuguesa vêm sendo incorporadas pelos professores pode contribuir para os estudos no campo da formação docente.

No caso deste estudo, nosso intuito foi mostrar uma prática docente que, segundo nossa avaliação, contém elementos inovadores. Um deles é o gesto didático de identificar/selecionar, no âmbito de situações interativas

concretas, questões e dados que permitam aos aprendizes refletir sobre as especificidades da língua portuguesa. De acordo com Geraldi (1996), isso pode ensinar muito mais acerca da língua do que apenas memorizar nomenclaturas e analisar estruturas por meio dos produtos da reflexão feita por outros (como durante muito tempo se fez empregando as categorias da gramática normativa tradicional).

Podemos também considerar que, na prática de ensino em análise, foram realizados os dois tipos de gramática reflexiva propostos por Travaglia (1996): um que incide mais fortemente sobre aspectos estruturais da língua e outro que abarca aspectos semântico-pragmáticos, pondo em discussão os efeitos de sentido que os diferentes recursos linguísticos e discursivos produzem na interação.

Por fim, as estagiárias procuraram contemplar o conhecimento gramatical internalizado dos alunos – que resulta de sua faculdade de linguagem e de suas experiências interativas prévias –, tomando-o como base para a promoção de análises críticas dos usos da língua em textos variados, produzidos por eles mesmos e por outros sujeitos em contextos efetivos de interação (Silva, Pilati e Dias, 2010). Além do mais, as docentes procederam de modo a que os alunos pudessem perceber que a linguagem não é neutra nem transparente, contribuindo, assim, para a sua conscientização acerca dos posicionamentos discursivos. Como dizem esses últimos autores, conduzir os aprendizes a verificar as implicações das escolhas de determinados modos de dizer em lugar de outros, numa ótica crítica, concorre para desenvolver no aluno “um interesse real pela análise gramatical situada, além de desenvolver sua postura crítica de cidadão” (Silva, Pilati e Dias, 2010, p. 991).

Referências

- APARÍCIO, A. S. M. Práticas inovadoras de ensino de gramática: entre a tradição gramatical e a linguística. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13., 2008, Curitiba. *Anais...* Curitiba: PUC-PR, 2008. p. 10349-10363.
- APARÍCIO, A. S. M.; ANDRADE, M. F. R. A inovação do ensino de gramática na escola: o que dizem os professores? *Boletim Técnico do Senac*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 3, p. 140-159, set./dez. 2017.
- ASSIS, J. A.; DECAT, M. B. N. Texto e gramática: casamento impossível em sala de aula? *Veredas*, UFJF, v. 13, n. 9, p. 20-33, 2009.
- AZEVEDO, T. M. Ensinar gêneros? *Desenredo*, Passo Fundo, v. 10, n. 1, p. 92-103 - jan./jun. 2014.

BAKHTIN, M. M. *Estética da criação verbal*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BASTOS, D. M. *Ensino de análise linguística: modo de fazer, modo de pensar de professores do ensino médio*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

DICKEL, A. Ensino de gramática: das polêmicas às proposições. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE LINGUAGENS E ENSINO, 7., 2012, Pelotas. *Anais...* Pelotas: UCPel, 2012.

EMILIO, A. Gramática, deve-se ou não se deve ensinar? *Línguas & Letras*, Cascavel, PR, v. 9, n. 16, p. 27-35, 2008.

FERRAZ, M. T.; OLIVAN, K. N. Gramática e formação do professor de língua materna: refletindo sobre o ensino e ensinando para a reflexão. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ABRALIN, 7., 2011, Curitiba. *Anais...* Curitiba: Abralín, 2011. p. 2234-2248.

GERALDI, J. W. Ensino de gramática x reflexão sobre a língua. In: GERALDI, J. W. *Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação*. Campinas: Mercado de Letras, 1996. p. 129-136. (Coleção Leituras no Brasil).

GERALDI, J. W. No espaço do trabalho discursivo, alternativas. In: GERALDI, J. W. *Portos de passagem*. 4. ed., São Paulo: Martins Fontes, 1997, p. 117-192.

GERALDI, J. W. Unidades básicas do ensino de português. In: GERALDI, J. W. (Org.). *O texto na sala de aula: leitura e produção*. Cascavel: Assoeste, 1984, p. 49-69.

LIMA, M. M. R.; BRANDÃO, M. M. A. *Relatório de estágio curricular em português 3*. Recife: UFPE, 2013.

MENDONÇA, M. Análise linguística no ensino médio: um novo olhar, um outro objeto. In: BUNZEN, C.; MENDONÇA, M. (Org.). *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006a, p. 199-226.

MENDONÇA, M. Análise linguística: por que e como avaliar. In: MARCUSCHI, B.; SUASSUNA, L. (Org.). *Avaliação em língua portuguesa: contribuições para a prática pedagógica*. Belo Horizonte: Autêntica, 2006b, p. 95-109.

RUIZ, E. M. S. D.; DIAS, A. M. Gramática e gênero de discurso: novas perspectivas para o ensino de língua portuguesa. *Signum: Estud. Ling.*, Londrina, n. 19/1, p. 241-266, jun. 2016.

SILVA, K. A.; PILATI, E.; DIAS, J. F. O ensino de gramática na contemporaneidade: delimitando e atravessando as fronteiras na formação inicial de professores de língua portuguesa. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*. Belo Horizonte, v. 10, n. 4, p. 975-994, 2010.

SMIDERLE, J. J.; ZAVODINI-CARLOTTO, S. C.; SELLA, A. F. Ensino da língua portuguesa sob uma perspectiva textual. *Ensino & Pesquisa*, União da Vitória, v. 15, n. 1, 217-230, 2017.

SUASSUNA, L. Ensino de análise linguística: situando a discussão. In: SILVA, A.; PESSOA, A. C.; LIMA, A. (Org.). *Ensino de gramática: reflexões sobre a língua portuguesa na escola*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012, p. 11-28.

TRAVAGLIA, Luiz C. *Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática no 1º e 2º grau*. São Paulo: Cortez, 1996.

Recebido em 13 de dezembro de 2018.

Aprovado em 5 de novembro de 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

A gestão das IES privadas sem fins lucrativos diante dos tensionamentos da mercantilização da educação superior e o caso das universidades comunitárias regionais: a caminho do hibridismo?

Cristina Fioreze^{I,II}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4356>

Resumo

O artigo resulta de estudo de campo de universidades comunitárias regionais do Rio Grande do Sul, um segmento dentre as instituições privadas sem fins lucrativos brasileiras. Está contextualizado no processo de mercantilização da educação superior, marcado pelo crescimento intenso das instituições de educação superior (IES) com fins lucrativos, a partir do qual o setor privado em sentido *lato* ganhou novas feições, tensionando as tradicionais instituições sem fins lucrativos a comportamentos de mercado. Analisa as mudanças no modelo de gestão das universidades comunitárias diante do novo contexto e em que medida ainda há espaço para o princípio da colegialidade. A pesquisa ocorreu em quatro universidades, por meio de entrevistas com 12 gestores e pesquisadores, 3 de cada IES. A reflexão sobre os dados inspirou-se na análise de práticas discursivas. Tendo como referência o conceito de universidade híbrida, identificou-se que as IES comunitárias revelam preocupações com a profissionalização da gestão e a superação de um modelo demasiadamente semelhante ao das IES públicas estatais, evidenciando trajetória de aproximação com uma perspectiva

^I Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil.
E-mail: <fiorezecristina@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-7685-6636>>.

^{II} Doutora em Sociologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

empresarial. Porém, estão empenhadas em preservar a colegialidade, embora deva ser revista a forma como esta se efetiva dentro das IES, de modo a torná-las mais ágeis e próximas da realidade. Há potencial para acomodar um modelo híbrido, capaz de equilibrar a aproximação ao mercado com a preservação dos valores da educação superior como bem público.

Palavras-chave: educação superior; gestão; instituição comunitária de ensino; mercantilização do ensino.

Abstract

The management of private non-profit IESs in the face of tensions created by the commodification of higher education and the case of regional community universities: on the way to hybridism?

This article is the result of a field study of the regional community universities of Rio Grande do Sul, a branch among Brazilian private non-profit institutions. It is contextualized in the process of commodification of higher education, characterized by the intense growth of for-profit higher education institutions (or IES – instituições de educação superior, in Portuguese), after which the private sector, broadly speaking, started introducing new features, tensing the traditional non-profit institutions toward market behaviours. It analyses changes in the management model adopted by community universities in the face of the new context and to what extent there is still room for the principle of collegiality. Four universities took part on the research through interviews with twelve managers and researchers, three from each IES. The debate over the data stems from the analysis of discursive practices. Based on hybrid university concept, it was identified that community IESs are concerned with professionalizing the management and overcoming a model that is too similar to that of state public IESs, which emphasizes the trajectory of approximation with a business perspective. However, they are committed to preserving collegiality, although the way in which it takes place within IESs should be revised in order to make institutions more agile and realistic. There is potential to accommodate a hybrid model, able to balance both the approximation to the market and the preservation of the values of higher education as a public good.

Keywords: commodification; education community institution; higher education; management.

Resumen

La gestión de las IES privadas sin fines de lucro ante las tensiones de la mercantilización de la educación superior y el caso de las universidades comunitarias regionales: ¿camino al hibridismo?

El artículo resulta de un estudio de campo de las universidades comunitarias regionales en Rio Grande do Sul, un segmento entre las instituciones privadas brasileñas sin fines de lucro. Se contextualiza en el proceso de mercantilización de la educación superior, marcado por el intenso crecimiento de las Instituciones de Educación Superior (IES) con fines de lucro, a partir del cual el sector privado, en amplio sentido, adquirió nuevas características, tensando las instituciones tradicionales sin fines de lucro a los comportamientos de mercado. Analiza los cambios en el modelo de gestión de las universidades comunitarias frente al nuevo contexto y la medida en que todavía hay espacio para el principio de colegialidad. La investigación tuvo lugar en cuatro universidades, por medio de entrevistas con 12 gerentes e investigadores, 3 de cada IES. La reflexión sobre los datos se inspiró en el análisis de las prácticas discursivas. Teniendo como referencia el concepto de universidad híbrida, se identificó que las IES comunitarias revelan preocupaciones con respecto a la profesionalización de la gestión y la superación de un modelo demasiado similar al de las IES públicas estatales, evidenciando una trayectoria de aproximación con una perspectiva empresarial. Sin embargo, están comprometidos a preservar la colegialidad, aunque la forma en que se efectiva dentro de las IES debe ser revista para que sean más ágiles y más cercanas a la realidad. Hay potencial para acomodar un modelo híbrido capaz de equilibrar el enfoque de mercado con la preservación de los valores de la educación superior como un bien público.

Palabras clave: educación superior; gestión; institución educativa comunitaria; mercantilización de la educación.

Introdução

A universidade é uma instituição secular, que vem passando por um conjunto de novos tensionamentos, muitos dos quais resultantes do cenário moldado pela chamada economia do conhecimento, em que as instituições de ensino são vistas como estratégicas para o desenvolvimento econômico global. As universidades, então, têm sido demandadas a mudar, de modo a criar riquezas a partir do conhecimento.

Sob esse prisma, ao tempo que se ampliam as expectativas, também crescem as críticas à universidade tradicional por seu elitismo e pela falta de reatividade às demandas da sociedade, reforçando seu estigma de “torre de marfim” (Etzkowitz *et al.*, 2000). Dado o novo cenário, afirma

Collini (2012) que as universidades se encontram, hoje, em uma situação paradoxal: de um lado, nunca foram tão importantes e numerosas, mas, de outro, experimentam uma realidade de falta de confiança e perda de identidade que é também inédita.

Dentro do contexto emergente, crescem as vozes em defesa da educação superior como um bem privado, a ser ofertado como serviço comercial e submetido ao mercado. Essa ideia, defendida pelo Banco Mundial (World Bank, 1998) e identificada com uma visão neoliberal (Marginson, 2007), tem norteado governos de diversos países em suas reformas para expandir os sistemas e aproximar as instituições de educação superior (IES) das demandas do setor produtivo, conduzindo a um processo de mercantilização da educação superior (Brown; Carasso, 2013).

Com o caminho aberto para as IES com fins de lucro, a própria forma de fazer a gestão das universidades também se torna objeto de questionamento e as distintas opções sobre modelos de gestão são discutidas pela ótica da competitividade mercantil. Dentro disso, a colegialidade – uma das mais clássicas características da instituição universidade em todos os tempos – divide espaço com modelos mais verticalizados e de inspiração empresarial, e, diante de um contexto que demanda agilidade e olhar para o mercado, sua conveniência e atualidade é colocada em dúvida.

Analisando o caso brasileiro, a partir dos anos 2000, o País passou a adotar novas políticas no sentido de ampliar as taxas de acesso à educação superior. Como resultado, o total de matrículas cresceu praticamente quatro vezes em pouco mais de 20 anos, superando os oito milhões em 2017 (Brasil. Inep, 2018). Essa expansão se deu, principalmente, via setor privado – três em cada quatro matrículas estão nesse setor (Brasil. Inep, 2018) –, especialmente nas IES com fins de lucro. Isso porque a competitividade mercantil foi incorporada como forma de impulsionar a ampliação do acesso, o que conduziu a um “choque de mercado” (Gomes; Oliveira; Dourado, 2011). Com isso, passou-se a vivenciar, entre outros aspectos, uma reconfiguração dentro do próprio setor privado brasileiro, o qual começou a assumir novas feições.

As IES privadas sempre estiveram presentes na educação superior brasileira (Sampaio, 2000; Durham, 2004), constituindo-se historicamente por instituições sem fins lucrativos, como as tradicionais universidades confessionais, filantrópicas e comunitárias, cujo modelo de gestão, numa realidade em que o comportamento empresarial dentro da educação superior era pouco expressivo (ou visto como um ponto fora da curva, quando presente), tendia a acompanhar a lógica das universidades públicas estatais, com estruturas colegiadas e democracia interna. A partir da publicação de uma normativa federal em 1997, todavia, foi permitida a criação de IES privadas com fins lucrativos – as particulares –, que, de caráter mercantil, passaram a responder como entidades comerciais (Sampaio, 2011). Após isso, conforme Araújo Filho (2018), uma parcela de instituições mercantis que contavam com fundos de investimento iniciou um movimento de compra e fusão com IES menores, resultando na criação de grandes grupos comerciais, de capital aberto na bolsa de valores. Assim, a educação

superior privada, até então sem fins lucrativos, passou a caracterizar-se por uma visão empresarial, com a implantação de complexos acadêmicos por todo o Brasil (Cunha; Pinto, 2009). Quanto ao estilo de gestão das IES mercantis, Sampaio (2014) observa um modelo em que a governança é realizada profissionalmente, por quadros profissionais desvinculados do corpo acadêmico, seguindo um padrão empresarial e centralizado.

Em decorrência desse movimento, em 2015, as IES com fins lucrativos já possuíam a metade de todas as matrículas da educação superior brasileira (Araújo Filho, 2018). É possível observar, em um intervalo de dez anos, a velocidade com que o setor privado em sentido *lato* se transformou no Brasil. Comparando os dados de 1999 e 2009, Koppe (2014) identifica uma redução na quantidade de IES confessionais, comunitárias e filantrópicas, enquanto as com fins lucrativos apresentaram crescimento de mais de 200%. No Rio Grande do Sul, estado ao qual os dados desse artigo estão circunscritos, as matrículas nas IES particulares cresceram mais de 800% no período; já nas confessionais, comunitárias e filantrópicas, o crescimento foi inferior a 50%.

Nessa direção, o setor privado começou a se pautar por uma relação de competição de mercado. Isso significa, na prática, que universidades sem fins lucrativos, como as confessionais e as comunitárias, geralmente com décadas de existência e sustentadas em atividades de ensino, pesquisa e extensão, agora concorrem igualmente com as jovens e competitivas instituições privadas com fins de lucro, as quais, na maioria das vezes, oferecem exclusivamente atividades de ensino e fazem uso de expedientes diversos para reduzir custos.

Essa nova realidade tem levado as universidades sem fins lucrativos tradicionais a uma série de dificuldades, próprias do ingresso em um jogo para o qual não estavam preparadas. Nesse novo contexto, são desafiadas a equilibrar sua missão pública com a necessidade de sustentabilidade econômica e colocação no mercado. Conforme Schmidt (2014), a realidade de competição tem levado as universidades mais tradicionais a adotar "práticas de mercado" visando à redução de gastos e à ampliação das receitas, o que coloca em risco a qualidade e a busca pela excelência acadêmica.

O presente artigo estuda o caso das universidades comunitárias regionais do estado do Rio Grande do Sul, as quais configuram um tipo específico de instituição privada sem fins lucrativos. Basicamente, trata-se de instituições de direito privado com finalidades públicas, que surgiram por meio da mobilização de suas comunidades regionais e, nesse sentido, apresentam forte compromisso com o desenvolvimento dessas comunidades. Seu modelo de gestão originário é colegiado e democrático, com participação da comunidade interna e externa (Longhi, 1998; Frantz, 2002; Schmidt, 2010; Vanucchi, 2013).

Assim, diante do panorama exposto, cabe questionar: Como essas IES vêm conduzindo mudanças em seu modelo de gestão diante na nova conjuntura? Em que medida passam a adotar práticas de inspiração empresarial? Há lugar, no novo contexto, para princípios tradicionais de gestão, como a colegialidade e a democracia? É possível encontrar, no

conjunto formado pelas IES comunitárias, um modelo de gestão capaz de equilibrar, de um lado, a aproximação com o mercado demandada pela realidade contemporânea e, de outro, a preservação dos grandes valores da educação superior como bem público?

O artigo se debruça sobre essas questões e tem como base metodológica pesquisa de campo realizada entre 2016 e 2017 com uma amostragem de quatro universidades comunitárias regionais (de um total de oito à época), escolhidas mediante os critérios (i) porte da instituição e (ii) tempo de existência da IES como universidade. A amostragem foi constituída de duas universidades de menor porte e duas de maior porte, sendo que duas delas foram reconhecidas como universidade antes de 1990 e as outras após 1990.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas com sujeitos que, em seu cotidiano, ocupam-se de pensar e gerir o modelo comunitário de universidade. Desse modo, foram aplicadas a três sujeitos de cada instituição, sendo dois professores gestores e um professor não gestor, totalizando 12 entrevistados. Quanto aos critérios para a escolha dos dois gestores, determinou-se que ambos deveriam possuir vivência significativa no campo da gestão institucional; um deveria necessariamente fazer parte da administração central da instituição (reitor ou vice/pró-reitor) e o outro poderia também ocupar cargo na administração central ou, então, exercer a função de diretor (de departamento ou unidade acadêmica) ou de coordenador. Para a definição do professor não gestor, foi considerada sua trajetória em pesquisas sobre a temática da universidade comunitária. Sendo uma investigação qualitativa, a delimitação da amostra com três sujeitos de cada instituição considerou os critérios de complementaridade e reincidência das informações. O método de análise dos dados resultou de uma construção referenciada na análise de práticas discursivas, conforme proposição de Spink e Medrado (2000), que definem práticas discursivas como “linguagem em ação”.

Isso posto, o texto está estruturado em três partes, além desta introdução e das conclusões. A primeira seção aborda a ideia de universidade híbrida, de modo a compor a construção teórica para a análise do objeto de estudos. A segunda apresenta as características das instituições comunitárias regionais, especialmente o seu modelo colegiado de gestão, o que foi construído com base na literatura sobre o tema e, também, a partir da leitura dos estatutos e regimentos gerais das quatro universidades da amostra. A terceira parte examina o que tem acontecido com o modelo de gestão das universidades comunitárias diante do contexto de concorrência mercantil que vivenciam, apresentando os dados da pesquisa de campo, bem como a sua análise, ancorada no referencial teórico anteriormente colocado.

O embaçamento das fronteiras entre público e privado e a universidade híbrida

O híbrido, em biologia, é aquilo que resulta do cruzamento entre diferentes espécies. Na esfera da cultura, o híbrido designa os processos

de encontros e trocas e é caracterizado como inevitável no contexto da globalização planetária (Burke, 2006). Já na administração pública, o conceito tem sido empregado para denominar uma gama variável de situações em que há a coexistência de distintas características organizacionais ou culturais. Esse conceito pode ser utilizado para a compreensão de realidades em que são combinados distintos (e antagônicos, às vezes) valores, atividades e formas organizacionais dentro de uma mesma instituição ou setor (Christensen; Lægreid, 2011).

A noção de hibridismo também tem sido utilizada no estudo sobre as instituições de ensino superior. Ou seja, no contexto da economia do conhecimento, a universidade se aproxima do mercado e passa a caracterizar-se pela tensa combinação entre, de um lado, as demandas ligadas à realização de suas atividades tradicionais e, de outro, as novas exigências oriundas das relações com o mercado. Disso decorre um embaçamento das fronteiras entre o público e privado, antes claramente delimitadas, fazendo com que as universidades adquiram uma feição híbrida (Mouwen, 2000; Jongbloed, 2015).

A universidade híbrida é, para Mouwen (2000), a universidade do século 21. Afirma o autor que as universidades se tornam organizações híbridas na medida em que, diante da redução da interferência governamental na condução e no financiamento da educação superior, passam a buscar novas fontes, estratégias e relações que as aproximam do mercado, o que está diretamente relacionado com o estímulo à inovação e a parcerias com o setor produtivo.

Jongbloed (2015, p. 208, tradução nossa) identifica que, diante da conjuntura atual, as universidades se constituem em “instituições empreendedoras sem fins lucrativos”, exibindo um caráter híbrido. Isto é, de um lado, “um corpo governamental (dirigente) fornece um orçamento para um número de atividades bem definidas, que a organização (agente) – neste caso, a universidade – executa” (Jongbloed, 2015, p. 212, tradução nossa). De outro lado, “a universidade está sendo confrontada por um mercado com clientes que compram alguns dos serviços da universidade por um preço determinado” (Jongbloed, 2015, p. 212, tradução nossa). Isso gera rendas adicionais para suprir a universidade, mas também implica que esta passe a receber demandas de clientes externos, cujas preferências precisam ser contempladas (Jongbloed, 2015). Desse modo, a universidade está submetida a dois diferentes mecanismos de condução, um deles pautado pela atividade central e anteriormente definida, que acontece via regulação/ controle governamental, e outro pautado pelo mercado, que acontece via preços cobrados dos clientes. Uma instituição híbrida “deve combinar os dois mecanismos de condução e equilibrar seus objetivos de ensino, pesquisa e serviços à sociedade. Isto apresenta desafios às universidades em termos de sua função-objetivo” (Jongbloed, 2015, p. 213, tradução nossa).

A combinação de fatores internos e externos tem colocado a universidade frente a uma multiplicidade de grupos de interesse, sendo demandada a lidar com inúmeros e desconexos objetivos. Nesse contexto, “o desafio é equilibrar diferentes missões e lidar com demandas aparentemente

incompatíveis em termos de respostas ao governo e às forças de mercado” (Jongbloed, 2015, p. 221, tradução nossa). Isso afeta, inclusive, as questões de gestão das universidades, de modo que “arranjos de governança no setor da educação superior terão de ser ajustados como resultado da hibridização” (Jongbloed, 2015, p. 221, tradução nossa). Ou seja, “ao passo que híbridos têm problemas de governança tipicamente mais complexos, a hibridização induz a novos estilos de gestão e novas formas de prestação de contas junto aos distintos grupos de interesse” (Jongbloed, 2015, p. 221-222, tradução nossa).

Na discussão sobre o híbrido na educação superior, é pertinente recorrer ao estudo de Massy (2009), que analisa o equilíbrio entre as forças de mercado e os valores acadêmicos no novo contexto da educação superior. Olhando para a realidade de IES sem fins lucrativos, a pesquisa observa que, por um lado, as universidades almejam maximizar seus objetivos centrais – como educação de alta qualidade, desempenho em pesquisa e difusão de valores culturais –, respeitando, porém, os limites determinados pelo mercado (mensalidades e recursos públicos e de parcerias com indústrias), e por outro, buscam explorar as oportunidades de mercado, sem, contudo, chegar ao ponto de sacrificar seus valores. Isso significa que devem ser, ao mesmo tempo, focadas na missão (*mission-centered*) e com habilidade de mercado (*market-smart*) (Massy, 2009). Para o autor, a universidade que terá êxito no futuro “será tão experiente em termos gerenciais e financeiros quanto uma empresa de sucesso”. E o objetivo é ter capacidade de mercado para subsidiar programas não apoiados pelo mercado – “isto é, para proteger e melhorar a capacidade de equilibrar missão e mercado” (Massy, 2009, p. 15, tradução nossa).

As instituições comunitárias e seu modelo de gestão

As IES comunitárias regionais formam um conjunto institucional peculiar na educação superior brasileira. Localizadas principalmente nos estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, estão situadas em municípios do interior e possuem abrangência regional. São instituições laicas, que surgiram entre as décadas de 1960 e 1970, por meio da mobilização de suas comunidades locais, com o apoio de lideranças e entidades, em prol da interiorização da educação superior em um cenário de ausência do poder público estatal (Neves, 1995; Vanucchi, 2013). De vocação regional, organizadas em estruturas multicampi, caracterizam-se, desde a origem, pelo compromisso com o desenvolvimento social, econômico e cultural das comunidades nas quais estão inseridas (Longhi, 1998).

São de propriedade privada e, embora não possuam um dono, mantidas por uma associação ou fundação. Por não possuírem fins lucrativos, qualquer excedente financeiro deve ser reinvestido em educação e, em caso de extinção, o patrimônio precisa ser destinado a uma instituição congênere ou pública estatal. A base de financiamento do modelo comunitário é composta predominantemente por recursos privados, via pagamento de mensalidades dos estudantes.

Mais recentemente, com a Lei nº 12.881 de 2013, entrou em vigor o marco legal específico das instituições comunitárias de educação superior (ICES) – uma luta antiga delas por reconhecimento e diferenciação dentro do sistema –, a qual situa as instituições comunitárias como públicas não estatais, entre o Estado e o mercado, e reconhece o seu papel na promoção de uma educação superior de caráter público. Segundo o texto da nova legislação, as IES comunitárias podem participar de editais públicos, antes destinados somente às estatais. Além disso, a lei coloca as ICES como alternativa na oferta de serviços públicos no caso de ausência de oferta do Estado. Também estabelece que essas IES devem possuir, nas suas instâncias de gestão, representantes de docentes, discentes e corpo técnico-administrativo (Brasil, 2013).

Cabe sublinhar, nesse sentido, que o modelo de gestão das instituições comunitárias se constituiu, desde sua fundação, com base na colegialidade e na democracia, contando com a participação da comunidade interna e representantes externos em instâncias decisórias, característica que, historicamente, ajudou a moldar a identidade desse tipo de IES (Neves, 1995; Frantz, 2002; Schmidt, 2010). Para Vanucchi (2013), um dos aspectos caracterizadores das instituições comunitárias reside em sua forma democrática de gestão e decisão – em que prevalecem a rotatividade dos cargos de direção, as instâncias colegiadas e a participação de representantes da sociedade nesses órgãos.

Conforme Santiago *et al.* (2003, p. 78), na gestão colegiada “[...] os actores são representados como uma comunidade de académicos que partilha responsabilidades e participa nos processos de tomada de decisão [...]”. Para os autores, a colegialidade, juntamente com a autonomia, são “[...] duas características distintivas das universidades de todos os tempos, por sua vez, como produzem reflexos no espaço individual da liberdade académica, condicionam as subjectividades docentes, conformando as suas novas lógicas de acção” (Santiago *et al.*, 2003, p. 89). A colegialidade, para Hardy e Fachin (2000, p. 20 apud Santiago *et al.*, 2003, p. 79), “[...] é mais do que só estrutura; ela é uma *gestalt*. Invade todos os aspectos da vida universitária e reflecte-se na estrutura, no processo, no comportamento e nas atitudes”.

Ao analisar os estatutos e regimentos gerais das quatro universidades da amostra, cujos resultados são aqui apresentados, observa-se que elas apresentam um modelo de gestão baseado na colegialidade, com instâncias colegiadas presentes em todos os níveis da estrutura organizacional, contando com a participação de representantes da comunidade externa nos seus conselhos universitários e, também, nas entidades mantenedoras – que são fundações ou associações. Os diferentes segmentos da comunidade académica estão representados em parte significativa dos órgãos colegiados. A escolha dos representantes nesses órgãos, bem como a dos dirigentes, tende a acontecer de forma democrática, com algumas variações, e os dirigentes responsáveis pela gestão das IES são sempre professores que representam o corpo académico.

Assim, se considerado o olhar para os documentos institucionais, pode-se afirmar que a estrutura de gestão das IES comunitárias regionais é baseada em colegialidade e democracia, contemplando a participação dos atores institucionais e representantes do mundo exterior nos processos de tomada de decisão.

Todavia, pesquisas que tematizam o segmento comunitário diante do atual contexto de mercantilização da educação superior revelam um conjunto de tensionamentos que passam a ser vivenciados pelas instituições, os quais perpassam a questão da gestão institucional (Morosini; Franco, 2006; Machado, 2009; Schmidt, 2014; Bertolin; Dalmolin, 2014; Fioreze; McCowan, 2018).

Nesse sentido, Machado (2009, p. 83) argumenta que o novo quadro que emergiu no período recente coloca em risco a sobrevivência da IES comunitária, a qual “começa a transfigurar-se e vai sendo empurrada a assumir um perfil competitivo, para o qual não tem preparo, desvirtuando a sua vocação e missão [...]”. Schmidt (2014) assevera que, para lidar com a realidade de acirramento da concorrência, as IES comunitárias são pressionadas a adotar estratégias de inspiração empresarial. Na mesma toada, Morosini e Franco (2006, p. 69) alertam para o fato de que, no âmbito da gestão, o “fortalecimento do centro administrativo institucional pode ultrapassar, em nome da eficiência, os limites de uma construção democrática, sempre mais penosa e demorada do que o centralismo decisório”.

Diante desse novo contexto, o estudo da realidade conduzido por meio das entrevistas realizadas na pesquisa aqui apresentada evidencia o quanto a estrutura de gestão tradicionalmente assumida pelas instituições comunitárias – e constante nos documentos institucionais – é alvo de questionamentos em um cenário de concorrência mercantil, o que será discutido na próxima seção.

Para além do modelo tradicionalmente construído e a necessidade de mudanças na gestão das ICES: rumo ao hibridismo?

Tendo como pano de fundo a consolidação de um competitivo mercado da educação superior – o que passa a exigir das IES comunitárias um comportamento condizente com a necessidade de obtenção de êxito dentro desse mercado – as ICES veem-se diante de questionamentos acerca de seu tradicional modelo de gestão, alegadamente moroso e pouco competitivo. Nesse sentido, os entrevistados das quatro universidades portam um diagnóstico sobre o modelo de gestão que perfila as instituições, revelando existir um paradoxo entre o modelo historicamente sustentado e a necessidade de maior rapidez e agilidade que a contemporaneidade demanda. Os depoimentos que seguem são ilustrativos:

Então em termos regimentais, estatutários, era e é dentro de um modelo de uma [IES] pública, e, no entanto, os recursos provêm da mensalidade do aluno. Então, cultura de pública, ação, prática de pública, e recurso

privado. [...]. Porque têm decisões que muitas vezes levam, que se colocam em discussões e debates que o tempo hoje exige uma ação muito mais efetiva [...] (Entrevistado 10).

[...] o tempo tem que ser imediato, tem que acontecer rápido e muitas vezes é "não, deixa que isso aqui vamos resolver", "resolver quando? Isso aqui tem que ser já!", "Ah, mas eu só vou ter reunião do conselho daqui 15 dias"... não pode... é isso que eu digo que nós precisamos ter uma agilidade maior [...] (Entrevistado 7).

Desenvolvendo uma narrativa crítica quanto aos obstáculos de seu modelo historicamente construído, diante de um contexto de competição privada, todos os entrevistados manifestam a compreensão de que há evidentes problemas nos fluxos decisórios institucionais. Nesse sentido, aprofundando o olhar sobre os depoimentos dos entrevistados, chama atenção, na leitura sobre a situação atual da gestão, a compreensão de que os entraves relacionados à falta da agilidade necessária para sobreviver no contexto atual residem numa excessiva burocratização dos processos, na falta de resolutividade ou, então, em resistências à mudança. E isso, destaca-se, nem sempre é atribuído à colegialidade em si. Estas falas evidenciam tais compreensões.

Eu diria que, numa constatação generalizada, o nosso problema não é ter espaços demais, o nosso problema é às vezes não ter uma dinâmica resolutiva [...] nós não precisamos acabar com espaços de discussão, o que nós precisamos é ter uma capacidade de fazer as discussões serem mais resolutivas [...] (Entrevistado 6).

[...] a ciência precisa da colegialidade. [...] agora, eu acho que são as definições internas que tornam os processos mais burocráticos, acho que nem sempre são os colegiados que são demorados nas decisões, etc. [...] (Entrevistado 12).

Os trechos exemplificam o entendimento, sobre o qual parte dos entrevistados converge, de que os problemas ligados à falta de resolutividade da gestão não são diretamente atribuídos às estruturas colegiadas e democráticas em si, mas podem residir na dimensão operacional da gestão das instituições – a qual certamente guarda relação direta com tais estruturas, mas não necessariamente macula a colegialidade em sua concepção. De modo distinto, outra parte dos entrevistados estabelece a associação entre a estrutura de gestão que se tem e a morosidade e burocratização excessiva dos processos, do que os depoimentos seguintes são representativos:

Há uma série de conselhos e colegiados em que as decisões passam, como eu disse, então isso faz com que as atividades sejam um pouco lentas (Entrevistado 4).

[...] para sustentar esta democracia são necessários processos cujos fluxos demandam a execução de trâmites burocráticos que normalmente demandam demasiado tempo de execução (Entrevistado 5).

Pode-se inferir que os depoimentos coletados permitem identificar, a partir do diagnóstico que fazem da situação, a seguinte realidade em comum: a universidade comunitária vive uma tensão entre o modelo de gestão atualmente existente, radicado na colegialidade e assentado em processos que a partir daí foram sendo instituídos historicamente, e a necessidade de implementar processos decisórios mais resolutivos, ágeis e eficientes. Parece haver, a esse respeito, uma ambivalência nos discursos. Ou seja, ao mesmo tempo em que grande parte dos sujeitos entrevistados evidencia apreço e respeito à colegialidade, demonstra também a necessidade de mudança diante do novo, tendo em vista garantir a sobrevivência institucional num contexto de acirramento da concorrência.

É possível afirmar, nesse sentido, que os entrevistados partilham do entendimento de que, nos tempos atuais, mudanças devem ocorrer. Nas palavras de um deles: “a nossa estrutura universitária, aqui, por exemplo, ela era própria lá da origem e hoje ela é incompatível” (Entrevistado 9). Quanto à direção dessas mudanças, os discursos apontam para distintos aspectos (não necessariamente excludentes) e evidenciam que ainda não há um caminho consciente e amadurecido por parte do conjunto das universidades comunitárias.

Com relação aos distintos cursos da mudança, vê-se um conjunto de depoimentos que apostam em mudanças ancoradas no resgate e aprofundamento da democracia interna como saída estratégica para a universidade comunitária, o que fica claro nas transcrições:

Na verdade a gente sempre teve claro na “universidade X” que decisões colegiadas são mais lentas na tomada, mas elas são mais rápidas depois na execução. Na hora em que uma decisão demorada é tomada, ela é facilmente executada porque as pessoas estão convencidas. [...] Então, essa história de que a gente é lento, porque demora a tomar decisões, ela é muito relativa, e eu diria assim, os resultados, no final das contas, das nossas instituições, eles depõem a nosso favor (Entrevistado 6).

[...] se tu tiveres um projeto... e qual é o projeto? Nós temos um PDI, nós temos um PPI... bom, tu tens todas as linhas centrais aí. Não é a miudeira do dia a dia, a miudeira do dia a dia eu, como gestor, tenho que ter a capacidade de resolver. [...] Eu acredito que nós precisamos qualificar esse processo democrático, talvez tirar muito da roupagem e, de fato, fazer com que isso aconteça na sua essência (Entrevistado 8).

Eu acho que as nossas decisões são construídas, e a construção de uma decisão, ela tem que passar pela percepção de que eu sou parte [...] (Entrevistado 11).

Ainda dentro dessa mesma perspectiva, alguns relatos sublinham o aprofundamento do diálogo como estratégia central no processo de mudança pelo qual as IES comunitárias devem passar, como se observa a seguir.

[...] quando você é um gestor e você dialoga todos os dias, você está inserido no seu mundo humano da organização. Na hora em que você tem que tomar uma decisão rápida você não precisa ir consultar [...].

Porque a nossa inserção no contexto maior, que é o concorrencial, me exige uma ação rápida. [...] O diálogo é um dos instrumentos de gestão mais estratégicos que se tem, e nós estamos perdendo a capacidade de compreender isso. E isso não é perda de tempo, eu ganho tempo quando eu dialogo [...] (Entrevistado 3).

As mudanças necessárias teriam a finalidade de recriar espaços de formação e diálogo que visem limitar as perspectivas mercantilistas (Entrevistado 2).

Outra tendência, referente às direções possíveis da mudança, ancora-se em uma proposta de profissionalização de determinados espaços institucionais:

Entretanto, identificamos que em vários espaços dentro da universidade nós não temos uma visão profissional do cargo exercido pelo funcionário. E muitas vezes, e eu sou um crítico nisso, nós queremos colocar um professor para fazer a gestão. Eu acho que as coisas, elas acabam se confundindo... [...] qual é o papel do professor dentro da estrutura da universidade [...]. Naquilo que remete ao espaço acadêmico, efetivamente o professor tem que estar presente do começo ao fim. Entretanto, nos demais espaços ou onde não interessam somente aspectos acadêmicos, aí nós temos que focar num profissionalismo maior (Entrevistado 7).

Observa-se, ainda, uma leitura de que para sobreviver no atual contexto a universidade comunitária deve adotar uma perspectiva de gestão de inspiração empresarial, conforme a fala:

Mas por outro lado, nós tivemos que tomar medidas, e nós estamos revisando o nosso Regimento e nosso Estatuto, para tornar a instituição muito mais ágil [...]. Mas preservando, sim, a participação da comunidade. [...] Então isso está preservado, mas as instituições comunitárias, e a nossa também, elas têm que sair um pouco desse vício do público e ser um pouco mais empresarial na gestão. Nós temos que ser muito mais profissionais, sem deixar de ser comunitário, quer dizer, ela tem que ser gerida enquanto uma empresa, senão ela quebra. [...] Eu vejo que dá para conciliar bem isso. Ela pode ter função de pública, não sendo estatal, e que para isso ela precisa ser gerida dentro de uma visão mais empresarial, sem virar uma empresa. Como encontrar esse caminho? Hoje, as universidades que estão se mantendo e querem se manter, elas terão que fazer isso, senão não vão sobreviver, elas quebram, vão quebrar (Entrevistado 10).

Analisando as alternativas de mudança apontadas pelos entrevistados, observam-se, como já mencionado, distintas nuances. Primeiramente, encontra-se a compreensão de parte dos entrevistados de que a preservação das instâncias colegiadas, bem como o seu fortalecimento por meio de práticas dialógicas, constitui a saída para o fortalecimento das universidades comunitárias no contexto contemporâneo. Recorrendo à ideia de esfera pública de Habermas (1997), como espaço efetivo de formação democrática da opinião e da vontade, a perspectiva levantada aposta na preservação dos colegiados como lugares potenciais para que os sujeitos democraticamente discutam questões de interesse comum, construam posições, exerçam o controle democrático e, sentindo-se

pertencentes, assumam a responsabilidade por delinear os grandes caminhos da universidade. Ainda, cabe destacar a referência ao diálogo, levantado por parte dos entrevistados como estratégia central para que a colegialidade seja viabilizada de fato. A compreensão expressa é a de que o aprofundamento de processos comunicativos dialógicos é capaz de imprimir maior agilidade aos fluxos decisórios. Isso porque, apostam, não há necessidade de reunir os órgãos a todo momento em que uma decisão precisa ser tomada, se nos espaços colegiados se dá o intercâmbio discursivo, isto é, se o debate das grandes diretrizes institucionais é realizado. As instâncias colegiadas seriam, desde esse ponto de vista, aliadas de uma universidade mais ágil e responsiva. Essa compreensão coaduna com a proposição propagada por Clark (2001) sobre a universidade empreendedora. Para o autor, diferentemente do que se pode supor, a universidade empreendedora está associada ao reforço de valores como a colegialidade e a autonomia, e não à sua eliminação.

Outra proposta extraída dos discursos institucionais reside na ideia de profissionalização da gestão. Isso não compromete necessariamente a colegialidade, pois pode significar a transferência de aspectos mais técnicos da gestão a profissionais, mantendo, contudo, os colegiados como instâncias decisórias de cunho estratégico. Todavia, não se pode desconsiderar que é uma medida que pode redundar em encolhimento da colegialidade e conduzir a uma gestão mais verticalizada e de inspiração empresarial, coadunando com a tendência apontada por Rhoades e Slaughter (2009). Estudando instituições norte-americanas, os autores observaram um movimento de alteração na estrutura de empregos de modo a reduzir a participação docente nas decisões e, paralelamente, lançar mão de profissionais não docentes, identificados como profissionais de gestão.

Ainda nesse sentido, cabe refletir sobre a proposta, que se evidencia nos discursos, de adoção de uma gestão “mais empresarial e menos pública”, estratégia entendida como determinante para a sobrevivência institucional. Esse discurso permite supor que a adoção de um modelo empresarial pode representar um movimento de homogeneização com as IES mercantis, as que mais crescem no País, em um processo de “isomorfismo mimético” (DiMaggio; Powell, 2005) – que consiste em estratégia de homogeneização que surge como resposta em contextos de incertezas, quando “as organizações tendem a tomar como modelo em seu campo outras organizações que elas percebem ser mais legítimas ou bem-sucedidas” (DiMaggio; Powell, 2005, p. 79). Assim, a imitação de modelos empresariais, tipicamente presentes no mercado concorrencial, pode parecer uma alternativa sedutora para as universidades comunitárias, recém-chegadas em um ambiente de competição com o qual não estavam preparadas para lidar. Nesse sentido, porém, é pertinente a análise de Katzman (2014), ele próprio um fundador de empresas educativas, o qual constata que, diferentemente de outras, a educação é uma área em que a busca do lucro não é eficaz, pois ao colocar as metas financeiras acima dos objetivos acadêmicos abre-se mão da excelência educativa, prejudicando o próprio negócio.

Para empreender uma análise mais complexa sobre os dados, todavia, é pertinente que se recorra à discussão sobre a universidade híbrida. Nesse sentido, pode-se compreender com os discursos que as universidades comunitárias vivenciam, sim, uma realidade em que são tensionadas a se aproximarem de uma perspectiva de gestão alinhada com o mercado, seguindo tendência mundial no campo da educação superior. Importa registrar, contudo, que essa aproximação não precisa ser interpretada de antemão como uma transformação dessas universidades em instituições mercantis, uma vez que tal interpretação significaria incorrer no simplismo de uma análise maniqueísta, a partir da qual o modelo de gestão seria ou colegiado e atento aos valores acadêmicos, ou empresarial e próximo das demandas do mercado. Distintamente, os dados da realidade evidenciaram que essas duas tendências coexistem. Isto é, enquanto, de um lado, há uma preocupação em tornar a instituição mais ágil, racional e *market-smart*, há, de outro, uma preocupação com a preservação da identidade das universidades comunitárias (*mission-centered*), compreendendo-se que a colegialidade e a democracia não necessariamente conduzem à burocratização excessiva dos processos e ao afastamento das necessidades do mundo real, ao contrário, podem garantir diferenciais competitivos no cenário de concorrência.

Isso posto, é plausível que as IES comunitárias estejam se movendo como universidades híbridas, embora a terminologia não tenha sido mencionada por nenhum dos entrevistados. Nesse caso, o que parece ocorrer é a combinação entre ambas as tendências, com as IES comunitárias aproximando-se, como propõe Massy (2009), de um comportamento orientado, por um lado, pela maximização dos objetivos centrais pautados em valores acadêmicos – dentro, contudo, dos limites impostos pelo mercado – e, por outro, pela abertura para a exploração das oportunidades de mercado, sem, porém, colocar em xeque seus valores. Mas, conforme alerta Jongbloed (2015), o equilíbrio entre múltiplos e desconexos mecanismos de condução constitui um desafio, que provoca a gestão a empenhar-se na invenção de soluções mais complexas para dar conta da nova realidade, impelindo-a à mudança.

Conclusão

O segmento privado sem fins lucrativos, em um contexto de tensionamento mercantil, é confrontado com uma realidade que força sua aproximação com o mercado, como uma correnteza que, inexorável e progressivamente, interpenetra seus muros. Compreender as mudanças que vêm sendo processadas na gestão dessas IES no novo contexto requer, como observado, apreender os fenômenos em sua complexidade, o que demanda o afastamento de um olhar dicotômico sobre a relação entre público e privado. Nesse sentido, enfatiza-se a pertinência do conceito de hibridismo na educação superior. Ao analisar o caso das universidades comunitárias com base nesse conceito – análise que, em boa medida, pode ser estendida ao

segmento sem fins lucrativos brasileiro em seu todo –, foi possível perceber que, embora esteja ocorrendo um movimento de aproximação com uma perspectiva de gestão empresarial, isso não significa, necessariamente, a supressão ou mesmo o enfraquecimento de uma perspectiva colegiada e democrática, capaz de garantir a preservação da ideia de educação superior como bem público. Uma universidade híbrida é justamente aquela com a capacidade de equilibrar ambas as forças.

Pode-se assumir com a análise que o conjunto formado pelas universidades comunitárias, inclusive em virtude de suas características regimentais e estatutárias, tem potencial para constituir-se e fortalecer-se dentro do equilíbrio que é próprio de instituições híbridas, o que certamente significa muito em termos de sobrevivência no jogo de mercado que permeia o setor privado da educação superior. Como demonstrado com a pesquisa, é forte o discurso de que a universidade comunitária precisa da colegialidade e da democracia – aspectos que conformam a identidade institucional –, embora se reconheça a necessidade de promover mudanças na forma de conduzir a gestão visando torná-la mais racional e competitiva. A gestão da universidade comunitária, nessa ótica, deve contemplar uma combinação entre, de um lado, no nível estratégico, o aprofundamento do diálogo para a definição das grandes diretrizes em espaços colegiados, e, de outro, no nível executivo e gerencial, mais profissionalização e visão empresarial.

Todavia, a garantia do equilíbrio entre as duas perspectivas constitui um desafio que leva à complexificação da gestão. Assim, manter-se no equilíbrio requer vigilância constante e ação deliberada nesse sentido. Importa destacar, porém, que, conforme evidenciou a pesquisa, apesar do consenso existente em torno da percepção de que se faz necessário promover mudanças na gestão das ICES, no sentido de sintonizá-las com os desafios atuais, não há, enquanto conjunto das IES comunitárias, uma indicação clara e consciente do caminho a ser seguido para uma reforma da gestão desse tipo de universidade. E, em um contexto de crise, a falta de uma direção planejada pode significar um risco, pois, na ausência de reflexão crítica, a tendência de isomorfismo mimético com as IES mercantis – uma saída sedutora porque aparentemente mais simples e rápida – anularia a riqueza que reside no equilíbrio que é característico de instituições híbridas.

Referências

ARAÚJO FILHO, T. Reconsidering private higher education in Brazil. *International Higher Education*, Chestnut Hill, v. 94, p. 25-27, 2018.

BERTOLIN, J. C. G.; DALMOLIN, B. M. As universidades comunitárias e a emergência de mercados na educação superior: entre a pressão da competição e o diferencial dos valores acadêmicos. *Revista Brasileira de*

Política e Administração da Educação, Porto Alegre, v. 30, n. 1, p. 139-159, jan./abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 12.881, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o termo de parceria e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 nov. 2013. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo da educação superior*. 2018. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: dez. 2018.

BROWN, R.; CARASSO, H. *Everything for sale? The marketization of UK higher education*. London: Routledge, 2013.

BURKE, P. *Hibridismo cultural*. São Leopoldo: Ed. da Unisinos, 2006.

CHRISTENSEN, T.; LÆGREID, P. Complexity and hybrid public administration: theoretical and empirical challenges. *Public Organization Review*, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 407-423, Dec. 2011.

CLARK, B. The entrepreneurial university: new foundations for collegiality, autonomy and achievement. *Higher Education Management*, Paris, v. 13, n. 2, p. 9-24, 2001.

COLLINI, S. *What are universities for?* London: Penguin Books, 2012.

CUNHA, M. I.; PINTO, M. M. Qualidade e educação superior no Brasil e o desafio da inclusão social na perspectiva epistemológica e ética. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 90, n. 226, p. 571-591, set./dez. 2009.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 74-89, jan. 2005.

DURHAM, E. Higher education in Brazil: public and private. In: BROCK, C.; SCHWARTZMAN, S. (Ed.). *The challenges of education in Brazil*. Oxford: Triangle Journals, 2004. p. 147-178.

ETZKOWITZ, H. et al. The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy*, Amsterdam, v. 29, n. 2, p. 313-330, 2000.

FIGEZE, C.; MCCOWAN, T. Community universities in the South of Brazil: prospects and challenges of a model of non-state public higher education. *Comparative Education*, Oxford, v. 54, n. 3, p. 370-389, 2018.

FRANTZ, W. Universidade comunitária: uma iniciativa pública não-estatal em construção. In: SILVA, E. W.; FRANTZ, W. *O papel da extensão e a questão das comunitárias*. Ijuí: Unijuí, 2002. p. 15-102.

GOMES, A. M.; OLIVEIRA, J. F.; DOURADO, L. F. Políticas de educação superior no Brasil: mudanças e continuidades. In: PAULA, M. F. C.; LAMARRA, N. F. (Org.). *Reformas e democratização da educação superior no Brasil e na América Latina*. Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2011. p. 153-190.

HABERMAS, J. *Direito e democracia: entre facticidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

JONGBLOED, B. Universities as hybrid organizations: trends, drivers and challenges for the European university. *International Studies of Management & Organization*, White Plains, NY, v. 45, n. 3, p. 207-225, May 2015.

KATZMAN, J. S. *The underachieving education business*. 2014. Available in: <<https://www.project-syndicate.org/commentary/johns--katzman-proposes-a-new-way-to-reconcile-the-profit-motive-with-academic-success?barrier=accesspaylog>>. Access in: 16 Feb. 2019.

KOPPE, L. R. *Instituições de ensino superior privadas: organizações de ensino com fins lucrativos no Rio Grande do Sul*. 2014. 256 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LONGHI, S. M. *A face comunitária da universidade*. 1998. 442 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.

MACHADO, A. M. N. Universidades comunitárias: um modelo brasileiro para interiorizar a educação superior. In: SCHMIDT, J. P. (Org.). *Instituições comunitárias: instituições públicas não-estatais*. Santa Cruz do Sul: EdUNISC, 2009. p. 69-87.

MARGINSON, S. The public/private divide in higher education: a global revision. *Higher Education*, Amsterdam, n. 53, p. 307-333, 2007.

MASSY, W. F. Academic values in the marketplace. *Higher Education Management and Policy*, Paris, v. 21, n. 3, 2009.

MOROSINI, M.; FRANCO, M. E. D. P. Universidades comunitárias e sustentabilidade: desafio em tempos de globalização. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 28, p. 55-70, dez. 2006.

MOUWEN, K. Strategy, structure and culture of the hybrid university: towards the university of the 21st century. *Tertiary Education & Management*, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 47-56, 2000.

NEVES, C. E. B. *Ensino superior privado no Rio Grande do Sul: a experiência das universidades comunitárias*. São Paulo: Nupes/USP, 1995. Documento de trabalho, n. 6.

RHOADES, G.; SLAUGHTER, S. O capitalismo acadêmico na nova economia: escolhas e desafios. In: PARASKEVA, J. M. (Org.). *Capitalismo acadêmico*. Mangualde, Portugal: Edições Pedagogo, 2009. p. 7-36.

SAMPAIO, H. *O ensino superior no Brasil: o setor privado*. São Paulo: Hucitec; FAPESP, 2000.

SAMPAIO, H. O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações. *Revista Ensino Superior Unicamp*, Campinas, v. 2, n. 4, p. 28-43, out. 2011.

SAMPAIO, H. Diversidade e diferenciação no ensino superior no Brasil: conceitos para discussão. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 43-55, fev. 2014.

SANTIAGO, R. et al. Modelos de governo, gerencialismo e avaliação institucional nas universidades. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v. 16, n. 1, p. 75-99, 2003.

SCHMIDT, J. P. O comunitário em tempos de público não estatal. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, Campinas; Sorocaba, v. 15, n. 1, p. 9-40, mar. 2010.

SCHMIDT, J. P. Mercantilização da educação superior: o campo dos negócios e o papel das IES públicas e comunitárias. *Revista Textual*, Porto Alegre, v. 2, n. 20, p. 22-28, jun./nov. 2014.

SPINK, M. J.; MEDRADO, B. Produção de sentidos no cotidiano: uma abordagem teórico-metodológica para análise das práticas discursivas. In: SPINK, M. J. *Práticas discursivas e produção de sentidos no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 41-61.

VANUCCHI, A. *A universidade comunitária: o que é, como se faz?* 4. ed. São Paulo: Loyola, 2013.

WORLD BANK. *The financing and management of higher education: a status report on worldwide reforms*. Washington: World Bank Human Development Group, 1998.

Recebido em 17 de fevereiro de 2019.

Aprovado em 12 de julho de 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

Reflexões sobre o nível de conhecimentos específicos dos estudantes de licenciatura em Educação Física no Enade 2014

^I Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Manaus, Amazonas, Brasil. *E-mail*: <dr.joaoluizbarros@gmail.com>; <http://orcid.org/0000-0001-5459-8691>.

^{II} Doutor em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep). Piracicaba, São Paulo, Brasil.

^{III} Universidade Paulista (Unip). São Paulo, São Paulo, Brasil. *E-mail*: <mzendron@unip.br>; <http://orcid.org/0000-0002-2782-5307>.

^{IV} Doutora em Currículo e Formação de Professor pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). São Paulo, São Paulo, Brasil.

^V Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, Paraná, Brasil. *E-mail*: <denict.9@gmail.com>; <http://orcid.org/0000-0002-6299-0252>.

^{VI} Doutor em Medicina e Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, Paraná, Brasil.

^{VII} Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. *E-mail*: <brenotcabral@gmail.com>; <http://orcid.org/0000-0002-9966-9956 >.

^{VIII} Doutor em Ciências do Esporte pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). Vila Real, Portugal.

João Luiz da Costa Barros^{I,II}

Márcia Zendron de Campos^{III,IV}

Denilson de Castro Teixeira^{V,VI}

Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral^{VII, VIII}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4374>

Resumo

Este artigo retoma achados publicados no *Relatório de Área: Educação Física (licenciatura)* do Enade de 2014, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), e discute a qualidade da formação, com foco nos resultados do desempenho dos alunos nos itens do componente específico. O texto foi estruturado em três eixos: o primeiro diz respeito à contextualização da formação docente na perspectiva das diretrizes curriculares que a norteiam. Este favorece as análises das questões objetivas no segundo eixo e das questões discursivas no terceiro. Os resultados indicaram que, de forma geral, os estudantes apresentaram baixo desempenho no componente de formação específica, sobretudo nas questões discursivas, o que foi semelhante nas cinco grandes regiões brasileiras. Tais resultados suscitam inquietações sobre o valor dessa formação inicial e a atuação do profissional docente.

Palavras-chave: avaliação de desempenho discente; Educação Física; relatório de pesquisa.

Abstract

Reflections on the level of specific knowledge of teacher-training Physical Education students at Enade 2014 evaluation

This article incorporates findings of the Relatório de Área: Educação Física (licenciatura) of the Enade 2014, conducted by the National Institute of Educational Studies Anísio Teixeira (or Inep, as acronymed in Portuguese), and discusses the quality of the formation, focusing on students' performance in specific component items. Text is structured in three axes: the first concerns the contextualization of teacher education in the perspective of the curricular guidelines that guide them. This one enables the analysis of objective questions in the second axis and discursive questions in the third axis. Results indicate that, overall, students performed poorly in the specific formation component, especially in the discursive questions, with similar results through the five major Brazilian regions. These results raise concerns regarding the value of this initial training and the performance of the teaching professional.

Keywords: Physical Education; research report; teacher evaluation.

Resumen

Reflexiones sobre el nivel de conocimientos específicos de los estudiantes de licenciatura en Educación Física en el examen Enade 2014

Este artículo retoma hallazgos publicados en el Relatório de Área: Educação Física (licenciatura) del Enade de 2014, realizado por el Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira – Inep, y discute la calidad de la formación, con foco en los resultados del desempeño de los estudiantes en los ítems del componente específico. El texto se estructura en tres ejes: el primero se refiere a la contextualización de la formación del profesorado desde la perspectiva de las pautas curriculares que los guían, lo que, a su vez, favorece el análisis de preguntas objetivas en un segundo eje y preguntas discursivas en el tercer eje. Los resultados indicaron que, en general, los estudiantes presentaron bajo rendimiento en el componente de formación específica, especialmente en las preguntas discursivas, lo que fue similar en cinco grandes regiones brasileñas. Dichos resultados generan inquietud sobre el valor de esta formación inicial y la actuación del profesional docente.

Palabras clave: Educación Física; evaluación del desempeño de estudiantes; informe de investigación.

Introdução

Com a oportunidade de vivenciar o processo avaliativo (construção da prova e análise dos resultados) dos estudantes dos cursos de licenciatura em Educação Física no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) de 2014, a comissão assessora da área foi convidada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para elaborar um artigo acerca dos resultados obtidos pelos discentes, baseado nas informações publicadas no *Relatório de Área: Educação Física (licenciatura)* do Enade de 2014. Entre as opções apresentadas, a comissão elegeu o eixo temático sobre a qualidade da formação na área tendo como foco os resultados de desempenho nos itens do componente específico que demandam visão da prática profissional.

A escolha desse eixo se pautou, sobretudo, na necessidade de suscitar discussões a respeito dessa temática, trazendo à tona reflexões sobre a formação dos professores de Educação Física que atuarão na educação básica e sua profissionalidade. Entendemos que este artigo, mesmo considerando as limitações desse processo avaliativo, pode auxiliar as instituições de educação superior e os estudos na área, pois apresenta os pontos fortes e os frágeis da formação do licenciado em Educação Física no que tange aos conhecimentos adquiridos, às lacunas no processo de ensino-aprendizagem e às possíveis necessidades de reestruturação curricular a fim de qualificar a formação inicial. Esse exercício, que envolve o diagnóstico, a análise e a reflexão, pode contribuir para melhorias no universo do ensino superior brasileiro e de todo o sistema educacional. Nesse sentido, Gimeno Sacristán e Pérez Gómez (1998, p. 298) ressaltam que:

Avaliar se refere a qualquer processo por meio do qual alguma ou várias características de um aluno/a, de um grupo de estudantes, de um ambiente educativo, de objetivos educativos, de materiais, professores/as, programas, etc., recebem atenção de quem avalia, analisam-se e valorizam-se suas características e condições em função de alguns critérios ou pontos de referência para emitir um julgamento que seja relevante para a educação.

Mediante os pressupostos apresentados, este artigo tem como objetivo analisar os resultados de desempenho no Enade/2014 dos alunos dos cursos de licenciatura em Educação Física no Brasil, em relação aos conhecimentos de formação específica, sob o referencial legal das diretrizes curriculares nacionais e teórico da formação inicial do professor, refletindo sobre a visão da prática docente.

Métodos

Os resultados demonstrados neste artigo foram extraídos das informações do *Relatório de Área: Educação Física (licenciatura)* do Enade de 2014, no que tange aos conhecimentos de formação específica da área. Tal relatório mostra a capacidade de discriminação das questões, indicando

o nível de conhecimento em relação aos conteúdos abordados na prova. Este estudo foi discutido à luz de documentos oficiais que estabelecem a formação do licenciado em Educação Física e de autores que são referência na área. Os resultados e as discussões do artigo estão estruturados em três eixos:

Eixo 1 – Contextualização da formação inicial do licenciado em Educação Física: referencial teórico e legal que respalda a análise e a discussão dos resultados das questões objetivas (Eixo 2) e discursivas (Eixo 3) do componente de formação específica.

Eixo 2 – Resultados das questões objetivas: desempenho dos estudantes nas questões objetivas nos componentes de conhecimento de formação específica.

Eixo 3 – Resultados das questões discursivas: desempenho dos estudantes nos componentes de conhecimento de formação específica, mediante a análise individual das três questões discursivas da prova. A capacidade de síntese e de relacionar ideias e a escrita também são analisadas.

Resultados e discussão

Seguindo a proposta metodológica adotada, os resultados e as discussões do presente artigo, no que tange ao desempenho relativo aos componentes de formação específica da prova Enade/2014, Educação Física – licenciatura, tanto das questões objetivas apresentadas no Eixo 2 como das questões discursivas no Eixo 3, foram desenvolvidos em um percurso analítico subsidiado pela fundamentação teórica constante do Eixo 1, que se refere à contextualização da formação inicial do licenciado em Educação Física e suas bases legais.

Eixo 1 – Contextualização da formação inicial do licenciado em Educação Física

Novas exigências sociais redefiniram as atuais políticas educacionais no século 21, e a problemática do enfrentamento de um novo contexto reflete a necessidade de pensarmos configurações para a formação do professor. Consequentemente, sobre a organização dos processos de formação e do perfil profissional, apresentamos uma questão básica: Quais seriam as demandas e as expectativas quanto ao desempenho do professor em face das mudanças e incertezas postas pela sociedade contemporânea?

Muitos autores, entre eles Gimeno Sacristán e Pérez Gómez (1998), Tardif (2002) e Perrenoud, Altet e Paquay (2003), vêm colaborando com estudos sobre as novas formas de pensar a docência visando à profissionalização e à prática crítica e reflexiva com referência a uma nova epistemologia no universo da formação docente. Levando em conta esses estudos, questionamos: Será que os cursos de formação de professores em

Educação Física se preocupam com a questão da profissionalização docente? No Brasil, muitos estudos e pesquisadores abordam a temática da formação inicial, em especial sobre a licenciatura de Educação Física. O estudo de Betti e Rangel-Betti (1996) é uma referência que critica no currículo brasileiro o foco da racionalidade técnica e científica dos cursos e defende a prática reflexiva aqui abordada. Não obstante, na contemporaneidade desse estudo, novas perspectivas para o currículo são pensadas; pode-se destacar os estudos dos membros do Grupo de Pesquisa em Educação Física Escolar (GPEF)¹, coordenado por Marcos Garcia Neira.

Há uma crítica aos cursos de formação de professor enfatizada por Mizukami *et al.* (2002) quanto ao predomínio da racionalidade técnica no processo pedagógico e metodológico. Esta é concebida como um paradigma da ciência moderna, em que a teoria aparece como chave de abertura e domínio da realidade do ser no mundo.

[...] Por esse paradigma a realidade é vista como existindo em si mesma, por meio de leis e agir sobre ela por meio de técnicas. Essas concepções dão suporte à formação de professores vista pelo modelo da racionalidade técnica, como aplicação de regras advindas da teoria e da técnica à prática pedagógica. (Mizukami *et al.*, 2002, p. 11).

Tardif (2002), corroborando as ideias de Mizukami *et al.* (2002), analisa o que considera um modelo aplicacionista de conhecimento. Ambos os autores criticam o modo de ensino nos cursos de formação docente, em que a aquisição de saberes pretende prescrever a futura prática por meio de técnicas ou conhecimento científico que devem ser apropriados e reproduzidos pelo professor na sua atuação. Como se técnicas e conhecimento científico pudessem prever e resolver todos os problemas e as situações advindos da prática docente – incerta e muitas vezes imprevisível –, segundo Perrenoud (1999).

Ainda em relação às críticas ao modelo aplicacionista de conhecimento na formação inicial em Educação Física, Betti e Rangel-Betti (1996) ressaltam o viés técnico-esportivo que muitas vezes se sobrepõe ao técnico-científico na organização curricular desse curso. Os autores nos levam a refletir sobre a necessidade de mudanças na formação de professores dessa área e propõem um olhar para além dos modelos pautados na racionalidade técnica prescritiva. Nessa linha de pensamento, defendemos a necessidade de uma posição distinta para a profissão docente e, portanto, de um entendimento bem delineado sobretudo para construção de um processo de profissionalização que envolva uma maior qualificação e desconsidere essa concepção prescritiva e técnica da formação do professor.

Rompendo com essa visão, diversos autores discutem e analisam novas formas de ensino e aprendizagem nos cursos de formação inicial e continuada. Mizukami *et al.* (2002) destacam a questão da racionalidade prática e Tardif (2002) se refere a uma nova epistemologia da prática a ser adotada. Esses autores consideram que o sujeito deve ser construtor dos saberes profissionais, em que a prática docente passa a ser foco de

¹ O Grupo de Pesquisa em Educação Física Escolar da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo tem apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e iniciou seus trabalhos no ano de 2004. Disponível em: <http://www.gpef.fe.usp.br/>.

ensino-aprendizagem nos cursos, não apenas os conhecimentos técnicos/científicos. Nesse sentido, Tardif (2002) destaca que os saberes docentes (que abrangem o conhecimento, a competência, as habilidades e as atitudes do professor) devem ser considerados e merecem destaque no processo de formação profissional. Para desenvolver esses saberes, a prática docente na escola é o lócus privilegiado e deve ser explorado, representado, investigado e analisado a partir da formação inicial do professor no curso de licenciatura. Pretende-se pensar o professor como ator, que representa papéis que deverão ser interpretados de forma crítica e comprometida, refletindo sobre essa realidade, a fim de que ela seja contextualizada e apreendida significativamente.

A formação docente é, então, vista segundo o modelo reflexivo e artístico, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma idiossincrática e processual, incorporando e transcendendo o conhecimento advindo da racionalidade técnica. (Mizukami *et al.*, 2002, p. 15).

Diante desse pressuposto, Tardif (2002) afirma que a formação docente deve ter como foco o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo que contribua para a autonomia do professor no processo de ensino-aprendizagem, o que caracteriza sua identidade profissional. Tomar consciência da própria ação docente – procurando modificá-la de maneira contextualizada e tácita – e das interpretações significativas no processo educativo, configurando uma práxis, implicará certa autonomia do desenvolvimento profissional.

O professor se depara com programas escolares focados em políticas públicas e diretrizes curriculares que não devem ser encaradas como condicionantes institucionais, com risco de limitar sua autonomia. Ao interagir no cotidiano da escola ele deve articular ideias com seus pares e, especificamente, decidir sua ação em razão das necessidades formativas dos seus alunos. Dessa forma, poderá encarar as reais condições de trabalho e enfrentar os desafios de uma prática comprometida. Essa ação lhe dará condições de decidir com autonomia e consciência sobre o exercício de uma prática reflexiva e crítica acerca da realidade cotidiana do professor. A autonomia em sua atuação lhe trará subsídios para ler e interpretar o processo escolar e educacional com responsabilidade para desenvolver os saberes docentes.

De modo geral, queremos eleger critérios que desencadeiem uma prática contextualizada na formação inicial em Educação Física, a qual considere a própria escola como ponto estruturante de formação e promoção da aprendizagem, sobretudo da reflexão teórica e metodológica sobre a ação docente na realização do movimento corporal. Nesse sentido, Contreras (2002, p. 79) defende a prática profissional dos professores a partir da moralidade, considerando como “um fenômeno social, produto de nossa vida em comunidade na qual é preciso resolver problemas que afetam

a vida das pessoas e seu desenvolvimento e que precisam elucidar o que é moralmente adequado para cada caso”. É fundamental salientar que o trabalho do professor de Educação Física necessita ser compreendido não de forma simplista, mas como obrigação moral, ou seja, como um processo que está acima de qualquer obrigação contratual, pois, além das conquistas acadêmicas, o professor encontra-se comprometido com o desenvolvimento dos alunos como pessoas.

Desse ponto de vista, Schön (2000) nos ensina que a prática reflexiva docente parte do conhecimento tácito deste para refletir, constantemente durante sua experiência profissional, na e sobre a ação – o que favorece a construção e a reconstrução sucessiva desse conhecimento durante toda a formação e atuação do professor. Esse exercício de prática reflexiva favorece o desenvolvimento de saberes imprescindíveis à atividade profissional e deve ser experimentado desde o momento que o docente assume a opção por esse campo e busca ampliar seus conhecimentos no curso de formação inicial.

Os saberes da prática desse professor se desenvolvem no decorrer de sua experiência como discente na escola, no curso de formação inicial e continuada e quando, conseqüentemente, retorna à escola como profissional. Dá-se ao desenvolver um cabedal de conhecimentos para e pela prática que dependem das habilidades exercitadas tanto nesse curso inicial como nos que virão depois e, sobretudo, pelo exercício da prática propriamente dita no cotidiano escolar. Espera-se que a formação inicial e continuada desse profissional tenha a experiência pedagógica como partida, ofertando de forma diversificada, contextualizada e interdisciplinar o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e reflexivo em resposta à problemática e aos desafios da prática docente.

Com base nas ideias apresentadas, abrimos um diálogo denso e consubstanciado das experiências pedagógicas e educacionais que vivemos na formação inicial de professores em Educação Física, o que possibilita reflexões sobre a prática e os saberes docentes na atualidade. A educação está deixando de ser discutida como um bem de uso e passa pelo processo de mercantilização, transformando-se num bem de troca no mercado de trabalho. Essa situação acaba conduzindo a formação de professores para um mercado competitivo, no qual os interesses econômicos reduzem o papel das universidades apenas à transmissão de um conhecimento neutro, descontextualizado, com conteúdos padronizados, direcionando o aluno a um conhecimento necessário somente para competir no mundo de hoje, marginalizando a real política do saber. Esse contexto é discutido por Nunes e Neira (2018a, 2018b) que, ao pesquisarem a formação inicial em Educação Física em uma universidade privada, constataram que algumas práticas no curso refletem a subjetividade dos alunos moldada sob a ótica das leis do mercado (fabricação do Eu/SA e do sujeito-cliente). Nesse sentido, os autores criticam o neoliberalismo exacerbado que essas instituições abarcam e o currículo que as representa.

As novas perspectivas para os cursos de formação inicial dos professores da educação básica surgiram por meio da concepção de currículo e educação que vem sendo reforçada a partir da promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, das diretrizes curriculares específicas, mediante as Resoluções CNE/CP nº 1/2002 e nº 2/2002, e mais atualmente da Resolução CNE/CP nº 2/2015. Na maioria, essas diretrizes ratificam a ideia da emergência de um currículo forjado em um curso que se estrutura para promover os saberes docentes perante práticas indispensáveis ao exercício crítico e reflexivo do futuro professor.

Essa ação docente crítica e reflexiva é consciente e autônoma, promovida pela construção de saberes pedagógicos e metodológicos da docência e específicos da área de conhecimento, como é o caso da Educação Física, foco deste artigo. Saberes que devem ser apreendidos e apropriados de forma significativa, tendo como base o oferecimento de um currículo contextualizado, aberto e interdisciplinar no curso de formação inicial.

Parece-nos, portanto, que há a necessidade de um foco na docência, procurando romper uma concepção imperante e equivocada de que para ser um professor qualificado basta dominar os conhecimentos específicos. Essa é uma visão simplista de educação, de uma racionalidade técnica das disciplinas alicerçada numa orientação pragmática sobre o que se deve ensinar. Mais do que isso, podemos dizer que a profissão docente exige ir além de uma visão lógico-formal, com outras possibilidades interpretativas que considerem o tempo e o espaço de formação na integração de conhecimentos acadêmicos e pedagógicos desenvolvidos no exercício da profissão. Por muitas vezes, isso é realizado a despeito de políticas oficiais e documentos normativos que subsidiam a construção da formação profissional, porque respaldam objetivos outros, como o do mercantilismo do ensino.

O curso de formação inicial em Educação Física deve seguir normatizações que indicam e reforçam a (re)construção de um projeto pedagógico em consonância com as novas proposições curriculares que concorrem para formação significativa de seus alunos em função, entre outros fatores, do paradigma de racionalidade prática. Essas considerações sobre a revalorização da dimensão prática no curso, por lei, surgem inicialmente e em especial nas Diretrizes Curriculares Nacionais das Licenciaturas, nas Resoluções CNE/CP nº 1/2002 e nº 2/2002, as quais são reconduzidas na atual Resolução CNE/CP nº 2/2015, que reforça essa necessidade.

Em acordo com essas diretrizes gerais da formação do professor para atuar na educação básica, há que se considerar especificamente as Diretrizes Curriculares da Educação Física, em âmbito nacional, com a nova Resolução CNE/CES nº 6/2018. Tanto esta última como a Resolução CNE/CES nº 7/2004, revogada, ratificam a necessidade de se forjar um currículo que favoreça a formação com base em competências para a

profissionalização do futuro professor, o que passa pela questão do valor social dessa prática na formação desse sujeito.

O projeto político-pedagógico do curso, fundamentado nas referências curriculares, deve nortear um currículo que reflète o que de fato se promove empiricamente no decorrer dos anos de integralização do curso. Deve ainda propiciar a aprendizagem ativa em razão da e para a futura atuação docente baseada em resultados (mas quais resultados?), em que a dimensão da prática não seja mais preterida pela teoria, tampouco a prática de ensino, como forma de estágio, seja o único modo de reconhecer e se aproximar da ação docente no final do curso (condição aplicacionista de conhecimento).

Sendo assim, há de se esperar que os resultados de uma avaliação como o Enade, quanto a conhecimentos específicos, no curso de licenciatura em Educação Física, retratem o desenvolvimento de seres críticos e reflexivos sobre a dimensão teórica e prática do curso, que demonstra a construção de saberes para e sobre a ação docente que será exercitada e desenvolvida no decorrer da futura atuação numa dinâmica de formação permanente. Trata-se, antes, de se pensar a formação do professor em Educação Física nos cursos regulares de licenciaturas como práticas partilhadas, e não isoladas, num adensamento das reais necessidades formativas dos que estão dispostos a se tornarem professores no interior das universidades. O pressuposto é que a profissão/professor está em contínua transformação, sobretudo com a prática de uma ética com a qual se deparará no processo de ensinar e aprender mediante sua consciência sobre o sentido do que é desejável educativamente para o ser e, por conseguinte, para a sociedade.

Eixo 2 – Resultados das questões objetivas

Em relação ao desempenho dos estudantes nas questões objetivas no componente de conhecimento específico, os resultados indicaram uma média para o Brasil de 46,2 pontos, um aproveitamento que pode ser considerado insatisfatório, já que ficou abaixo dos 50% da pontuação máxima. Ao analisar a Tabela 1, que ilustra os resultados descritivos dos desempenhos dos estudantes estratificados por regiões do País, observa-se que as médias se diferenciaram pouco. A menor média foi verificada na região Norte (44,4) e a maior, na região Nordeste (47,5). Entre essas médias ficaram as regiões Sul (47,4), Centro-Oeste (45,9) e Sudeste (45,7). Os desvios padrões giraram em torno de 15,9 a 17, o que aponta heterogeneidade nos desempenhos dos estudantes em uma mesma região. As medianas indicaram valores bem próximos da média (50 para a região Nordeste e 45,5 para as demais regiões). Em todas as regiões, a nota mínima foi zero. A nota máxima de 100 pontos foi obtida por pelo menos um aluno nas regiões Nordeste e Sudeste; nas demais regiões (Norte, Sul e Centro-Oeste), a nota máxima alcançada foi 95,5.

Tabela 1 – Resultados descritivos do desempenho dos alunos nas questões objetivas do componente de conhecimento específico

Estatísticas	Brasil	Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Média	46,2	44,4	47,5	45,7	47,4	45,9
Erro padrão da média	0,1	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3
Desvio padrão	27,0	15,9	17,8	16,8	16,8	17,4
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mediana	45,5	45,5	50,0	45,5	45,5	45,5
Máximo	100,0	95,5	100,0	100,0	95,5	95,5

Fonte: Brasil. Inep, [2015].

Os resultados que indicaram o desempenho médio dos estudantes brasileiros nas questões objetivas do componente específico mostram que, em um contexto geral, há déficit na formação específica dos alunos dos cursos de licenciatura no País. Essa realidade aponta para uma homogeneidade na formação, demonstrando que em todas as regiões brasileiras houve alunos com bons desempenhos e abaixo do esperado. Aponta, ainda, para a existência de discrepâncias nos níveis de formação dos estudantes dentro da mesma região e no Brasil. Tais diferenças podem ser atribuídas às realidades distintas que envolvem o contexto da formação dos alunos, como as características e a qualidade das instituições de ensino superior que os graduam, o contexto socioeconômico, a formação básica anterior e as diferentes estruturas curriculares de formação.

É importante destacar nesse contexto que, segundo o Relatório, que apresenta a análise das questões objetivas no que se refere ao seu índice de discriminação, a prova Enade/2014 obteve boa capacidade de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo, o que nos dá segurança para afirmar que, no contexto geral, muitos estudantes de licenciatura no País saem dos seus cursos superiores sem dominar conhecimentos importantes e específicos necessários para sua atuação (Brasil. Inep, [2015]). Esse fato nos leva a refletir sobre uma possível falta de orientação ou melhor normatização quanto aos componentes primordiais da formação específica na área de licenciatura em todas as instituições de nível superior brasileiras que possam balizar ou homogeneizar os currículos em uma mesma área, o que se configura como um problema também na Educação Física. Não obstante, as transformações constantes de políticas curriculares, sobretudo as que dividiram a Educação Física em licenciatura e bacharelado e polarizaram a atuação, não poderiam deixar de permear nossas reflexões sobre a necessidade de organizar distintamente os saberes dessa área.

Poderia ser um ponto positivo para o curso de Educação Física – licenciatura, devido ao tempo e à tradição que possui como prática pedagógica na educação básica, já que a modalidade vem sendo repensada segundo novas políticas públicas educacionais há mais tempo que o bacharelado, por exemplo. Mas como as instituições estão desenvolvendo seus currículos com base nessas mudanças?

Alviano Junior e Neira (2019), ao discutirem sobre o universo das instituições privadas, apresentam dados que constataam que esse espaço representa o maior contingente de profissionais de Educação Física em formação ou formados e no mercado. Elas são o lócus responsável pelas mazelas da formação inicial na área, o que poderíamos, nesse sentido, associar aos resultados negativos encontrados nessa mostra de desempenho de avaliação dos cursos. Entre outros motivos para tais constatações, os autores abordam características dessas instituições e de seus currículos que refletem a precarização e a intensificação da função docente para atender as demandas do mercado em uma estrutura de empresa educacional voltada aos lucros, na qual a produtividade atinge o fazer docente, provocando poucas chances de estudo, autonomia e tomada de decisão coletiva desses profissionais para se engajar além de suas horas-aulas diárias.

Nunes e Neira (2018a, 2018b), ao analisarem o currículo na licenciatura, auxiliam-nos a ajustar o olhar sob o cerne da mercantilização do ensino abordado por Alviano Junior e Neira (2019). Eles discutem a problemática que pode ser associada ao tema de qualidade em educação proclamada pelas políticas públicas e que, vinculada à política neoliberal, a justifica e pode ser conduzida pelo princípio de competência (diretrizes curriculares), baseado em eficiência e resultados imediatos para atuar no mercado de trabalho. Disso não se poderia negar a prioridade de um currículo prescrito que refletisse essa política e que mantivesse o ensino como instrução na cultura acadêmica, em uma rotina produtiva de dinâmica propedêutica.

Os conteúdos são apresentados no curso, de formação comum ou específica, além de atividades obrigatórias previstas nas diretrizes curriculares, mas muitas vezes a escolha do que fazer e como fazer parte de decisões pessoais ou da burocracia exigida nas instituições, cedendo a modismos e a outras influências “nada pedagógicas” (Neira, 2009, p. 122). Não há clara intenção de que os conteúdos ensinados nos *bancos* do ensino superior sejam significativos ao sujeito além da expectativa de buscar no diploma, ou seja, com fins ao produto, a chance de um trabalho (e ascensão econômica). O foco dos alunos, nessa proposição, é de apropriar-se do mínimo exigido na universidade e realizar as atividades para ser aprovado e integralizar o curso.

Como os conteúdos realmente podem fazer sentido ao aluno, futuro professor, e ser mobilizados na situação de ação docente? Se o currículo forja pessoas e identidades docentes, como afirma Neira (2009, p. 124), “os saberes e situações que constituem o currículo da formação para a docência refletem, em última análise, o sujeito-professor que se quer formar”.

Pelo que se constatou dos dados evidenciados no Relatório, há uma lacuna na aprendizagem conceitual dos alunos, futuros professores. Os

estudantes demonstraram pouca habilidade em interpretar e analisar os enunciados, o que é crucial para as respostas das questões de múltipla escolha (Brasil. Inep, [2015]). De um lado, não podemos descartar uma possível displicência e falta de compromisso dos estudantes com a prova e, de outro, o déficit de conhecimento de conceitos específicos da área, que depõe contra o currículo e as metodologias empregadas nos cursos de formação. Essa lacuna nos leva a refletir sobre os percursos adotados atualmente pelos cursos de licenciatura em Educação Física no Brasil em relação à apropriação de conceitos específicos. Diante desse cenário, questionamos como a prática pedagógica nesses cursos tem oportunizado a apropriação de conhecimentos conceituais na formação desse futuro professor.

Para Betti e Rangel-Betti (1996), os conteúdos tratados pela lógica do currículo aplicacionista de técnicas ou de conhecimento científico, abordados nos cursos em disciplinas estanques, não são utilizados pelos professores. De modo geral, a apropriação e o sentido desses conhecimentos técnicos ou científicos se validam na prática profissional. Os dados dos resultados de desempenho aqui focalizados podem estar sinalizando para o descaso dos currículos em revalidar na prática o que se aprende na teoria, para que esse conhecimento faça sentido ao aluno e ele possa usá-lo para resolução de questões futuras na prática profissional ou ao fazer um concurso ou o Enade.

Eixo 3 – Resultados das questões discursivas

As questões discursivas são apresentadas neste artigo na mesma ordem e com a mesma numeração da prova Enade/2014, ou seja, questões 3, 4 e 5. As questões 1 e 2 dizem respeito aos componentes de formação geral e as análises destas fogem do escopo deste artigo.

A questão de número 3, cujo conteúdo era referente às relações estabelecidas entre os desenvolvimentos motor, afetivo e cognitivo e os processos de aprendizagem, foi a que os estudantes obtiveram melhor desempenho (média de 30,5). Mesmo assim, o desempenho geral pode ser considerado fraco. Ademais, 30% dos discentes deixaram em branco essa questão. Segundo o Relatório, além da inabilidade de interpretação e expressão dos estudantes, foi observada grande dificuldade em abordar de forma clara a temática do desenvolvimento motor relacionado a variáveis afetivas e cognitivas, sendo esse tema inerente ao conhecimento da área de Educação Física (Brasil. Inep, [2015]).

Todavia, para os que responderam a questão, muita incoerência foi encontrada em relação à discussão na linha de conhecimento do autor citado (Gallahue). Tal fato se torna evidente ao verificar que foram mencionados outros autores na área desenvolvimentista (por exemplo, Piaget e Vygotsky). O uso de forma confusa dos diferentes autores pode ser indicativo de dificuldades enfrentadas por muitos alunos de licenciatura em Educação Física em lidar com questões que abordam conteúdos mais

voltados aos aspectos biológicos – por exemplo, essa questão que se referiu a Gallahue, um autor com uma abordagem biológica em relação a outros citados pelos alunos.

O mesmo problema de falta de clareza conceitual e de fundamentação teórica tem sido encontrado em questões que tratam de assuntos relacionados à fisiologia e à biomecânica, em especial do conhecimento do corpo biológico e da saúde. Isso demonstra que as instituições de ensino superior podem estar se furtando a dar o devido valor a tais temáticas em cursos de licenciatura, destacando que há uma lacuna de aprendizagem conceitual de temas que tradicionalmente são abordados no curso de Educação Física. Mais do que abordar o tema como conceito, é preciso dar sentido ao que o aluno aprende e, em especial, quando o futuro professor pode relacionar a teoria com a prática, como bem discutem Betti e Rangel-Betti (1996).

Esses resultados levam à reflexão sobre a formação do licenciado nesse curso e os diferentes enfoques curriculares dados nas distintas instituições de ensino superior. Apesar da grande dificuldade de interpretação de texto nas questões, os resultados destacados evidenciam uma lacuna no processo formativo em relação aos conhecimentos específicos da área ante os conhecimentos gerais, sendo a média de conhecimento específico no Brasil quase 1/3 da média observada nas questões de formação geral. Outro ponto de destaque e que fortalece essa hipótese é o fato de os resultados das respostas de conhecimento específico se mostrarem menos dispersos ou com maior coesão naquelas com pouco conteúdo, fato esse verificado ao se observar o desvio padrão nas respostas para conhecimento específico.

Na questão 4, os alunos obtiveram a média das notas mais baixas quando comparada à de outras questões discursivas de conhecimento específico; “[...] 50% dos estudantes inscritos e presentes deixaram em branco ou anularam a questão” (Brasil. Inep, [2015], p. 77).

No Relatório, esse dado foi apresentado com certa surpresa pelos relatores que constataram a dificuldade dos alunos desse curso em redigir um plano de aula. Sendo esses sujeitos concluintes, preocupa em especial essa lacuna que aponta a falta de conhecimento específico pedagógico para a competência instrumental didática imprescindível à prática deles como futuros docentes.

Das dificuldades na redação do plano, destacou-se a má formulação do objetivo de ensino que expôs a:

a) Confusão entre plano de aula e plano de ensino

Muitos alunos redigiram como objetivo do plano a ação de ensino do docente, ao invés da aprendizagem esperada do estudante, o que mostra a não discriminação entre plano de ensino e de aula. A didática diferencia esses planos pela abrangência deles em tempo e finalidades do planejamento de ensino na escola. Espera-se do aluno concluinte do curso o domínio desse conhecimento, pois planejar fará parte de sua rotina na prática docente.

É fundamental saber que há um desdobramento das ações planejadas pelo professor em diferentes planos de ensino, porque há toda uma coerência nessa planificação “racionalista” da didática para alcançar finalidades educacionais como as previstas na LDB, Lei nº 9.394/96. Haydt (2006), por exemplo, indica que o processo de ensino deve partir da elaboração de decisões planejadas em diferentes níveis: plano de escola, plano de currículo, plano de ensino, plano de unidade e finalmente plano de aula. As Diretrizes Curriculares Nacionais das Licenciaturas afirmam a necessidade de se promover a competência instrumental do saber fazer um plano, que vai desde identificar as diferenças entre eles a redigi-lo de acordo com as normas específicas da didática, ante a função pedagógica do processo ensino-aprendizagem.

b) Confusão entre objetivo, conteúdo de ensino e ação docente

Didaticamente se espera que os elementos que são reunidos na tomada de decisão, a qual compreende o planejamento de ensino, e que aparecem no plano sejam diferenciados em uma ordem de apresentação e identidade de função – consideradas como suas etapas: objetivo, conteúdo, metodologia/procedimento de ensino e avaliação. Notou-se uma confusão quanto às etapas do plano de ensino, que foram apresentadas de forma indiscriminada, muitas vezes, mostrando falta de domínio do que é cada fase.

Mais uma vez podemos notar que toda “racionalização” didática das etapas que compõem um plano pode até ter sido trabalhada e identificada no curso, mas não houve apropriação adequada pelos alunos.

A elaboração dos objetivos de ensino do plano de aula – como a intenção e a primeira etapa – uma vez redigida inadequadamente levou a zerar a nota da questão, já que em um planejamento esse elemento é o principal dado entre as decisões que precedem a escolha das outras etapas. Dessa forma, mesmo quando os conteúdos foram apresentados em acordo com as categorias indicadas na questão, esse resultado não foi considerado, já que é o objetivo que norteia as demais etapas, e não o contrário.

Entendemos que essa “racionalização” do conhecimento da didática ante a diferenciação dos níveis de plano (dificuldade a) e suas etapas (dificuldade b) deve ser desenvolvida para além de uma função aplicacionista de conhecimento (racionalidade técnica), em que é só seguir e memorizar as técnicas didáticas para aplicar adequadamente ao plano. O aluno precisa, como se estabelece hoje na didática moderna, conhecer os níveis e as etapas de plano existentes na escola a partir da identificação, reflexão e discussão sobre a prática de ensino, a fim de se apropriar do significado deles para dominar o que a didática prevê.

Queremos crer que há necessidade de se ressaltar no curso de formação inicial o conhecimento da prática reflexiva sobre o que é, como fazer e em função de que se estabelece algo na ação docente, como o plano de ensino, o que sugere uma “racionalidade” prática.

c) Falta de relação da redação do objetivo com a categorização dos conteúdos procedimentais, conceituais e atitudinais, além da falta de distinção entre eles

Como consta no Relatório, nota-se maior confusão na diferenciação entre conteúdo conceitual e procedimental, sendo a dimensão atitudinal poucas vezes abordada (Brasil. Inep, [2015]). Isso indica que há uma familiarização com os termos, no entanto, as confusões e a omissão do exemplo da categoria atitudinal e a dificuldade de associar os conteúdos ao objetivo podem revelar que há uma lacuna no ensino-aprendizagem desses conteúdos, que deveriam ser apreendidos e apropriados pelos alunos quando da elaboração do plano. Essa lacuna pode indicar a própria defasagem desses três níveis de aprendizagem no curso.

Nesse caso, em especial, compreender e discriminar o que são os conteúdos e associá-los adequadamente aos objetivos de ensino, a fim de utilizá-los, são habilidades e conhecimentos que devem ser exercitados no curso e remetem à aprendizagem conceitual (saber um conceito, um princípio etc.) associada à procedimental (saber fazer algo) e à categoria atitudinal (saber o valor ao adotar atitudes), conforme Zabala (1998).

Como podemos inferir dos resultados e das problemáticas apontadas na questão 4, nota-se uma incapacidade dos alunos concluintes de mobilizar os conhecimentos em ação e evidencia-se igualmente a dificuldade de transpor na prática o que se “aprende” na teoria.

Isso remete à discussão que há de se superar, na formação docente, a ênfase em uma “racionalidade” em que a teoria aparece em detrimento da prática e vice-versa. Corroborando Tardif (2002), há que se equacionar nos cursos de formação de professor a aprendizagem de saberes de referência da prática docente (os da ciência da educação, pedagógicos e da disciplina específica) e a de saberes da experiência (prática), o que provém da ação docente propriamente dita. Espera-se um novo sentido e valor das práticas curriculares no curso como oportunidade de aproximar mais o futuro professor da real situação de ensino, que não pode ser prescrita ou idealizada por uma teoria, tampouco prescindir dela.

Não se apropriar dos saberes que favorecem a competência instrumental de redigir um plano de ensino nos seus diferentes níveis e etapas pode sugerir a limitação do exercício de uma prática como componente curricular no curso de formação inicial, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais das Licenciaturas (Brasil. CNE, CP, 2002a, 2002b, 2002c, 2015), e de sua contribuição para a prática docente futura.

Além dessa dificuldade quanto ao conhecimento específico didático pedagógico e metodológico, o Relatório apontou que os alunos confundiram os conceitos de fisiologia, anatomia, biomecânica e bioquímica, considerando-os como equivalentes na redação de objetivos e associação aos conteúdos (Brasil. Inep, [2015]). Problemática abordada na discussão da questão 3.

Sobre a análise da questão 5, podemos afirmar que grande parte do desempenho dos estudantes de todo o Brasil também não foi satisfatória.

Pelo menos 50% dos inscritos e presentes obtiveram zero e grande número deixou a questão em branco. Além disso, esta foi considerada a mais difícil das três questões discursivas específicas da área de Educação Física.

Visto assim, em linhas gerais, os estudantes na questão 5 necessitavam estabelecer uma relação correta entre a visão dicotômica de corpo (corpo meio *versus* corpo fim), citada por Rubem Alves, e a abordagem da saúde renovada para as aulas de Educação Física no ensino médio. Para isso, era preciso um conhecimento teórico das duas possibilidades de entendimento do corpo em movimento, procurando relacioná-las de forma coerente e integrada na totalidade humana.

Nessa questão, segundo o Relatório, os estudantes tiveram, de fato, muitas dificuldades de interpretação do enunciado quanto à construção da resposta, baseando-se tão somente no discurso do senso comum sobre a saúde, sobretudo desconhecendo o que é a concepção pedagógica de saúde renovada (Brasil. Inep, [2015]).

A partir do século 21, ampliaram-se as críticas e as discussões em relação à Educação Física escolar, considerando diferentes tendências pedagógicas que visaram sua ressignificação nesse contexto. A LDB, em seu artigo 26, define a Educação Física na escola como componente curricular e atribui a ela a condição de prática corporal de cunho pedagógico (Brasil, 1996). Revoga a concepção anterior de atividade com foco na aptidão física (ou esportivização). É necessário não só conhecer o sentido e o significado de corpo em movimento no campo de ênfase biológica da antiga concepção, mas incluir novos saberes na formação inicial, na perspectiva de contribuir para a formação integral do ser humano (ratificada nas diretrizes curriculares). Assim, espera-se que os alunos no curso de formação inicial sejam estimulados a refletir sobre o contexto educacional e a prática pedagógica do professor na escola e se apropriar de conhecimentos e habilidades que os auxiliem a prever a nova concepção dessa área para o alcance das finalidades educacionais atuais (Campos, 2017).

Queremos refletir sobre a questão e mostrar que é preciso caminhar na direção do olhar/conhecer/pesquisar a Educação Física além de uma visão reducionista de conhecimento aplicacionista na modalidade da licenciatura.

É urgente possibilitar fundamentalmente a criação de condições para experiências de aprendizagens significativas do futuro profissional por meio da prática no curso de formação do professor licenciado, ressignificando o valor da prática corporal em Educação Física escolar. Conceitos devem extrapolar o binômio saúde-doença, com o objetivo de buscar uma reflexão sobre o corpo-próprio, corpo-sujeito, corpo-mercadoria etc., pela autossuperação desse corpo-ser social pelo movimento. Nesse sentido, é possível estabelecer um ponto de partida para um posicionamento reflexivo sobre as concepções pedagógicas e curriculares estereotipadas na própria área de conhecimento. Essas reflexões indicam que é premente repensar a perspectiva de formação multicultural, para uma prática pedagógica além da racionalidade técnica, científica e prescritiva. Nunes e Neira (2018b) sinalizam essa necessidade, desvelando questões no seio do curso de Educação Física para esse fim.

Análise geral do desempenho dos estudantes nas questões discursivas

Sumarizando os resultados referentes às questões discursivas, é possível observar na Tabela 2 o fraco desempenho dos estudantes dos cursos de licenciatura em Educação Física no que diz respeito aos conhecimentos do componente específico e à capacidade de se expressar por meio da escrita. Quando se observam os resultados nas diferentes regiões brasileiras, a exemplo das questões objetivas, não se percebem grandes diferenças entre os alunos, indicando um déficit generalizado na formação desses futuros profissionais que atuarão no ensino básico. As médias extremamente baixas, sobretudo nas questões 4 e 5, chamam atenção e sinalizam que os objetivos e as estratégias precisam urgentemente ser repensados e criados visando a uma melhor formação dos futuros profissionais.

Tabela 2 – Resultados em média e desvio padrão do desempenho dos estudantes dos cursos de licenciatura em Educação Física nas questões discursivas do componente de conhecimento específico

Questões	Brasil	Regiões				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
3	30,5 ±25,3	24,5 ±24,1	27,3 ±25,7	32,4 ±25,2	31,6 ±24,6	29,8 ±25,9
4	8,6 ±19,3	6,0 ±15,5	9,9 ±20,7	8,5 ±19,4	9,0 ±19,5	7,5 ±18,1
5	11,3 ±17,0	9,9 ±16,3	13,8 ±21,3	10,8 ±15,6	11,9 ±17	9,4 ±15,5

Fonte: Brasil. Inep, [2015].

Considerações finais

O Brasil é um país multicultural de dimensões continentais e bastante heterogêneas. A avaliação do processo Enade pode contribuir para a definição de diretrizes e políticas públicas eficientes, que respeitem as peculiaridades e os movimentos regionais, atendendo as demandas educacionais básicas ainda tão carentes nos setores público e privado. Os resultados – apresentados por estudantes do curso de licenciatura em Educação Física – refletem a necessidade de maior atenção e maiores investimentos para garantir a qualidade da educação nacional, porque indicam mais do que lacunas na formação inicial de um futuro professor, apontam fragilidades no processo que começa na educação básica e se perpetua na educação superior.

A leitura, a interpretação, a reflexão, a crítica e a formação comum com base na autonomia para o estudo são pilares “clássicos” educacionais para

que o ser humano progrida e se diferencie na sociedade, o que hoje está referendado pelas diretrizes curriculares que apontam para competências fundadas no desenvolvimento de habilidades e conhecimentos. Aspectos de qualidade na educação por meio de aprendizagem ativa, crítica e reflexiva que priorize a consciência e as atitudes do ser para viver melhor na sociedade atual devem ser privilegiados na área, na escola, para além de modismos e em detrimento de valores monetários impressos pelo mercantilismo.

O Enade, a exemplo de avaliações dessa natureza, pode demonstrar as limitações do processo e, mais do que sugerir números, os órgãos responsáveis e as instituições de ensino devem tomar medidas e engendrar verdadeiros esforços na consecução de melhorias que possam vislumbrar a valorização da formação docente no ensino superior. O projeto pedagógico deve prever o desenvolvimento do curso em acordo com as diretrizes curriculares, mas deve ir além de responder às normas como prescrição descontextualizada. É preciso buscar o sentido coletivo no centro das decisões e a construção do currículo da formação inicial em razão das necessidades de formação do ser no contexto social.

Cabe aqui atentar aos desafios encontrados por esses sujeitos egressos dos cursos de licenciatura (com novas e duvidosas políticas de “valorização” do magistério) para que seja possível enfrentar as lacunas perpetuadas/ignoradas nas instituições de educação superior, consideradas “formadoras” desses docentes brasileiros. Professores, como os de Educação Física, serão responsáveis por contribuir para o alcance das finalidades educacionais de desenvolvimento integral do educando como cidadão que frequenta o ambiente escolar e que pode melhorar sua condição de estar como corpo no mundo.

Não restam dúvidas de que a formação do professor, no caso o licenciado em Educação Física, não é só um problema acadêmico ou científico, de responsabilidade de um sistema educacional, é também social, político e, conseqüentemente, cultural, em que se deve abordar o sujeito como aquele para o qual se justificam as políticas públicas que podem reverter resultados positivos para toda a sociedade.

A atualidade traz à tona boas perspectivas sociais e culturais para a área da Educação Física, como um fenômeno das diferentes manifestações corporais que se ampliam e se revestem de significados que devem ser apreendidos e apropriados na escola pela prática de ensino, o que corrobora a necessidade de rever o currículo da formação inicial em razão dessa realidade.

O ambiente universitário deve ser de fato, concordando com as diretrizes curriculares no tocante à formação inicial em Educação Física – licenciatura, mais exigente e comprometido com a formação crítica e reflexiva do estudante, futuro professor, aliando a construção de uma bagagem cultural e científica aos saberes da experiência já na graduação, como no decorrer da formação contínua desse profissional.

Referências

ALVIANO JUNIOR, W.; NEIRA, M. G. Formação inicial de professores: estabelecendo relações entre políticas para o ensino superior e o fracasso escolar. *International Studies on Law and Education*, São Paulo, n. 33, p. 19-30, set./dez. 2019.

BETTI, M.; RANGEL-BETTI, I. C. Novas perspectivas na formação profissional em educação física. *MOTRIZ: Revista de Educação Física*, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 10-15, jun. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 7, de 31 de março de 2004. Institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de graduação em Educação Física, em nível superior de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 5 abr. 2004. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018. Institui diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em Educação Física e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 dez. 2018. Seção 1, p. 48-49.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 1, de 18 de fevereiro 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 mar. 2002a. Seção 1, p. 8.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 2002b. Seção 1, p. 31. Republicada.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da educação básica em nível superior. *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 mar. 2002c. Seção 1, p. 9.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Conselho Pleno (CP). Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Aplicadas Anísio Teixeira (Inep). *Enade 2014: Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes: relatório de área: Educação Física (licenciatura)*. Brasília, [2015].

CAMPOS, M. Z. A prática reflexiva na Educação Física: contribuindo as finalidades educacionais na educação básica. In: CAMPOS, M. Z.; SCARPATO, M. (Orgs.). *Educação Física: como planejar as aulas na educação básica*. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Avercamp, 2017. p. 21-33.

CONTRERAS, J. *Autonomia de professores*. São Paulo: Cortez, 2002.

GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ GÓMEZ, A. I. *Compreender e transformar o ensino*. Tradução de Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HAYDT, R. C. C. *Curso de didática geral*. 8. ed. São Paulo: Ática, 2006.

MIZUKAMI, M. G. N. et al. *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. São Paulo: EDUFSCAR, 2002.

NEIRA, M. G. Desvelando Frankensteins: interpretações dos currículos de licenciatura em Educação Física. *Revista Brasileira de Docência, Ensino e Pesquisa em Educação Física*, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 118-140, ago. 2009.

NUNES, M. L. F.; NEIRA, M. G. EU S/A: a identidade desejada na formação inicial em Educação Física. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 44, p. 1-17, 2018a.

NUNES, M. L. F.; NEIRA, M. G. O currículo de licenciatura em Educação Física e a fabricação do sujeito-cliente. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 23, p. 1-23, 2018b.

PERRENOUD, P. Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 12, p. 5-21, set./dez. 1999.

PERRENOUD, P.; ALTET, M; PAQUAY, L. (Orgs.). *A profissionalização dos formadores de professores*. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SCHÖN, D. A. *Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

TORRES, R. M. Tendências da formação docente nos anos 90.
In: WARDE, M. J. *Novas políticas educacionais: críticas e perspectivas*. São Paulo: Ed. da PUC-SP, 1998. p. 173-191.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em 14 de março de 2019

Aprovado em 25 de outubro de 2019.



Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais

Matheus Monteiro Nascimento^{I,II}
Cláudio José de Holanda Cavalcanti^{III,IV}
Fernanda Ostermann^{V,VI}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4420>

Resumo

Em 2018, completou-se um décênio de instauração da Lei nº 11.892/08, que criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Essa política pública foi responsável pela expansão do número de escolas técnicas pelo Brasil, que atualmente conta com mais de 600 *campi* espalhados pelo País. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi analisar os efeitos dessa política na qualificação da educação básica pública. Para isso, utilizamos diferentes métodos estatísticos de análise multivariada de dados, em especial a análise de componente principal. Nossa investigação teve como fonte de dados informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) em seu próprio site. Nossos resultados sugerem que os institutos federais vêm desempenhando um importante papel social ao longo dos dez anos de instauração dessa política pública. Seus alunos obtêm desempenho nas provas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) muito próximo ao dos estudantes das instituições privadas. No entanto, o perfil socioeconômico daqueles alunos é muito diferente, assemelhando-se ao perfil dos estudantes de escolas estaduais. Mostramos também que esse bom desempenho é

^I Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *E-mail*: <matheus.monteiro@ufrgs.br>; <<http://orcid.org/0000-0001-8179-5391>>.

^{II} Doutor em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^{III} Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *E-mail*: <claudio.cavalcanti@ufrgs.br>; <<http://orcid.org/0000-0002-2477-3150>>.

^{IV} Doutor em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

^V Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *E-mail*: <fernanda.ostermann@ufrgs.br>; <<http://orcid.org/0000-0002-0594-2174>>.

^{VI} Doutora em Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

consequência de um conjunto de fatores, entre eles a formação adequada e as ótimas condições de trabalho dos seus professores.

Palavras-chave: centro integrado de ensino; Enem; políticas públicas.

Abstract

Ten years of Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education: the social role of Federal Institutes

In 2018, it was the celebration of ten years of the implementation of the Brazilian Law 11,892/08, which created the Federal Network of Professional, Scientific and Technological Education. This public policy was responsible for expanding the number of technical schools in Brazil, which currently has more than 600 campuses spread throughout the country. Thus, the present study aims to analyze the effects of this policy on the qualification of public basic education. For this, different statistical methods of multivariate data analysis were used, especially principal component analysis. Our research was based on data provided by the National Institute for Educational Studies and Research (Inep) on its website. Our results suggest that, in the ten years this public policy has been implemented, Federal Institutes have played an important social role. Students on these institutions perform similarly to students on private institutions at the National Exam of Upper Secondary Education (Enem). However, the socioeconomic profile of those students is very different, resembling that of state school students. The research also shows that this good performance is due to a number of factors, including the proper training and the great working conditions of their teachers.

Keywords: Enem; integrated learning institution; public policies.

Resumen

Diez años de la Red Federal de Educación Profesional, Científica y Tecnológica: el papel social de los Institutos Federales

En 2018, se completó un decenio de instauración de la Ley nº 11.892/08, que creó la Red Federal de Educación Profesional, Científica y Tecnológica. Esta política pública fue responsable de la expansión del número de escuelas técnicas por el Brasil, que actualmente cuenta con más de seiscientos campus esparcidos por el país. De esta forma, el objetivo del presente trabajo fue analizar los efectos de esa política en la calificación de la educación básica pública. Para ello, utilizamos diferentes métodos

estadísticos de análisis multivariado de datos, en especial el análisis de componente principal. Nuestra investigación tuvo como fuente de datos informaciones disponibles en el sitio del Inep. Nuestros resultados sugieren que los Institutos Federales desempeñan un importante papel social a lo largo de los diez años de instauración de esa política pública. Sus alumnos obtienen desempeño en las pruebas del Enem muy próximo al de los estudiantes de las instituciones privadas. Sin embargo, el perfil socioeconómico de sus alumnos es muy diferente, se asemeja al perfil de los estudiantes de escuelas estatales. También mostramos que este buen desempeño es consecuencia de un conjunto de factores, entre ellos la formación adecuada y las óptimas condiciones de trabajo de sus profesores.

Palabras clave: centro integrado de enseñanza; Enem; políticas públicas.

Introdução

A educação profissional no Brasil é historicamente marcada pela distinção social das forças de trabalho, entre as pessoas que detêm os meios de produção e as que possuem a mão de obra necessária para produzir. Nesse sentido, sempre se justificou a existência de duas redes de ensino, uma de educação geral, destinada para um grupo privilegiado da população, e outra profissional, voltada para os trabalhadores. A educação profissional tem sua origem histórica no âmbito de uma perspectiva assistencialista, na qual jovens em situação de mendicância eram levados para casas específicas onde recebiam instrução básica e algum tipo de ofício (Maciel, 2005; Moura, 2007). Já para a classe de proprietários dos meios de produção, no mesmo período, era ofertada uma educação de excelência pautada em atividades intelectuais ou artísticas, com exercícios lúdicos ou militares (Nóbrega; Souza, 2015). O termo dualidade é recorrente no campo educacional e é entendido como essa diferença na qualidade da educação oferecida aos filhos dos ricos e dos pobres (Ciavatta; Ramos, 2011). Do modelo de educação, cuja estrutura não possibilita a integração da educação de caráter geral, ou propedêutica, com a formação profissional, originaram-se propostas pedagógicas caracterizadas por um "academicismo vazio" e uma "profissionalização estreita" (Kuenzer, 1997).

Essa dualidade pautada por um conhecimento mais elaborado para alguns e por rudimentos da educação para a maioria foi reforçada pelo Decreto nº 2.208/1997 (Brasil, 1997), que estabeleceu a separação obrigatória entre a educação básica e a educação profissional, alterando a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996), que recomendava a articulação da educação profissional com o ensino regular ou com diferentes estratégias de educação continuada. Nesse decreto, a linha de afastamento entre o ensino médio e o técnico

fica muito destacada, com este último vinculado à pedagogia das competências apropriadas para a lógica do mercado, limitando-se ao ensino de conhecimentos tácitos necessários para o aprimoramento laboral, distanciando-se do chamado ensino regular (Frigotto, 2016). Essa política acompanhou as reformas neoliberais dos anos 90, que modificaram sensivelmente os planos organizacionais, de financiamento e pedagógicos da educação, dando voz à ideologia das competências, da “empregabilidade” e da “trabalhabilidade” (Frigotto, 2010). Entre tantos impactos gerados pelo Decreto nº 2.208/1997 na formação profissional do técnico de nível médio, podemos destacar a evasão e a reprovação acentuadas, a fragilidade na formação dos profissionais que chegavam ao mercado de trabalho e o descrédito da sociedade com a educação profissional (Brasil. Inep, 2008).

A possibilidade de integração entre o ensino médio e a educação profissional só ocorreu mediante a revogação desse instrumento legal, na gestão do então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com o Decreto nº 5.154/2004 (Brasil, 2004). Apesar da retomada das matrículas integradas, algumas ações paralelas do Ministério da Educação, como a fragmentação das secretarias do ensino médio e do ensino profissional e a criação de parcerias com o setor privado empresarial, reduziram o possível impacto dessa política (Frigotto; Ciavatta; Ramos, 2005). A integração entre o ensino médio regular e a educação profissional efetivou-se apenas em poucas instituições pelo País, resultando em poucas mudanças no acesso dos alunos a essas instituições de ensino. De acordo com o Censo da Educação Básica do ano de 2005, pouco mais de 700 mil estudantes fizeram a matrícula na educação profissional, contra nove milhões de matrículas no ensino médio regular (Brasil. Inep, 2005). De 2006 a 2008, o baixo número de matrículas na modalidade integrada se manteve e a oferta da educação profissional ficou concentrada na rede privada (Castioni; Andrade, 2010). Dessa forma, configurou-se como ação urgente e necessária a ampliação da oferta de vagas no setor público, com a garantia da qualidade de uma educação unitária, destinada à superação da dualidade entre cultura geral e técnica.

A partir desse contexto de tentativa de superação da dicotomia entre o ensino médio e a educação profissional e da necessidade pujante de aumentar o número de matrículas na rede profissional, é promulgada a Lei nº 11.892/2008 (Brasil, 2008), que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia (IF's). Como observado no art. 2º da referida lei, os institutos federais são

instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei. (Brasil, 2008, p. 1).

A estrutura curricular dos IF's privilegia uma formação contextualizada, tratando, no mesmo patamar, os conhecimentos técnicos e científicos. Dessa forma, um dos objetivos basilares dos institutos é “derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana” (Pacheco, 2010, p. 14).

Considerando que em dezembro de 2018 se completam dez anos da publicação da Lei nº 11.892/08, no presente artigo temos o objetivo de analisar os efeitos dessa política pública na redução da distância entre o ensino médio tradicional e o ensino técnico. Para tanto, utilizamos diferentes fontes de dados disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), como os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e do Censo da Educação Básica, além de trabalhos encontrados na literatura da área de ensino que tiveram como objeto de estudo os institutos federais. Dos microdados do Enem, utilizamos como elemento analítico central o desempenho dos estudantes no exame, constituído pela média nas quatro provas objetivas – Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Linguagens e Matemática. Nossa hipótese central é a de que se o ensino técnico conseguiu realmente se aproximar de uma educação formal regular, com a qualidade desejada, um dos indicadores que permite inferir tal fato é justamente o desempenho dos estudantes nessa prova. Esclarecemos que, a despeito de utilizarmos em nossas investigações as médias nas provas do Enem, não nos alinhamos à concepção ingênua de que esse seria por si só o *indicador* da qualidade do ensino nessas instituições federais. De maneira contrária, interpretamos as diferenças nas médias apenas como um dos indicadores da complexa rede de elementos que constituem o campo educacional. Entendemos que resultados diferentes se concretizam a partir de uma interação entre aspectos sociais e individuais característicos do contexto daquela instituição em particular (Bourdieu, 1986). Neste trabalho, será investigado basicamente como o conjunto de variáveis contextuais – formação e condições de trabalho do professor e o nível socioeconômico – influi no desempenho dos estudantes.

O Brasil é marcado por importantes desigualdades sociais e assimetrias entre os entes da federação, o que torna ao mesmo tempo necessária e complexa a elaboração de políticas públicas de âmbito nacional, especialmente aquelas voltadas à educação. A definição dessas políticas precisa, nesse sentido, levar em consideração os anseios da sociedade civil, com o objetivo de diminuir o distanciamento entre o que é essencial e o que é proposto de fato. Para Aguiar e Dourado (2018), é preciso construir coletivamente com a sociedade um marco de referência, que represente as utopias, os sonhos, as necessidades, as concepções e os princípios educacionais, por meio do qual as políticas públicas poderiam ser formuladas. Além disso, toda política pública voltada para a educação movimenta vultosas quantidades de recursos financeiros, sejam eles provenientes da esfera pública ou privada. A análise da efetividade dessas políticas, bem como de seus desdobramentos para a realidade brasileira, pode ser limitada pela ausência de indicadores confiáveis ou de transparência na apresentação das informações (Kuenzer, 2010). Nesse sentido, o presente trabalho se justifica na medida em que pretende defender, com base nos resultados empíricos, o importante papel social desempenhado pelos institutos federais, considerando que o cenário atual de extinção, revisão ou diminuição dos programas sociais e educacionais mediante cortes orçamentários revela uma política nacional de desmonte do setor público da educação.

Procedimentos metodológicos

Para fazer considerações a respeito do trabalho pedagógico desempenhado dentro dos institutos federais, utilizamos como principal fonte de dados os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio de 2016. Do interior desse banco de informações, extraímos a média dos candidatos nas provas objetivas, a distribuição de estudantes para cada dependência administrativa – municipal, estadual, privada e federal –, a distribuição étnico-racial dos candidatos e as informações para a construção de um índice socioeconômico dos alunos e das escolas. Assim, a discussão será fundamentada basicamente nas seguintes variáveis:

- Índice Socioeconômico (ISE) do Candidato – calculado por candidato com base no questionário socioeconômico.
- Adequação da Formação Docente (AFD) – índice definido por escola, criado pelo Inep a partir dos microdados do Censo da Educação Básica de 2016.
- Condições de Trabalho Docente (CTD) – remodelado a partir do Índice de Esforço Docente, definido por escola e criado pelo Inep considerando os microdados do Censo da Educação Básica de 2016.
- Desempenho no Enem na área de Ciências da Natureza – a nota de cada candidato na prova objetiva dessa área.

Todas essas variáveis serão explicadas a seguir. Esse detalhamento é baseado em texto similar de um estudo anterior (Cavalcanti; Nascimento; Ostermann, 2018), sendo parcialmente reproduzido aqui apenas por motivos de clareza, não exigindo que o leitor se remeta ao trabalho original para compreender as análises decorrentes. Contudo, recomenda-se a leitura do texto citado para maior detalhamento das análises realizadas.

Índice Socioeconômico (ISE) do Candidato

Esse índice é calculado para cada candidato do Enem, com uso da Teoria da Resposta ao Item (TRI) na análise do questionário socioeconômico mediante o emprego de um modelo próprio para respostas categóricas ordinais, o Modelo de Respostas Graduadas (Samejima, 1969), adotando um procedimento muito parecido com o que foi feito no trabalho de Alves, Soares e Xavier (2014), com a diferença que nos restringimos apenas aos microdados de 2016 do Enem. Foram considerados somente candidatos com as seguintes características: (1) vinculados a escolas; (2) que preencheram completamente o questionário socioeconômico sem responder “não sei” ou “sem informação” em nenhum item; (3) que compareceram a todas as provas objetivas. Dessa filtragem inicial, sobraram 1.155.310 candidatos.

O questionário socioeconômico encontra-se reproduzido e brevemente explicado no trabalho de Cavalcanti, Nascimento e Ostermann (2018). Após o ajuste do referido modelo da TRI, calculamos um escore numérico (contínuo)

para cada candidato, que quantifica seu nível socioeconômico. O índice obtido pode ser considerado fidedigno, conforme critérios já estabelecidos e testes realizados em trabalho anterior (Cavalcanti; Nascimento; Ostermann, 2018), o qual mostra também o questionário socioeconômico que serviu de ponto de partida para sua obtenção. Para a validação do ISE, esse índice foi agregado por município, sendo após comparado com a média aritmética do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na dimensão de renda (IDHM Renda) e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal na dimensão educacional (IDHM Educação)¹, já que o ISE é retirado de um questionário que possui itens relativos a esses dois aspectos. Foi atingida uma estimativa para a correlação de Pearson (Verzani, 2014) igual a 0,924² entre o ISE e a média geométrica do IDHM Renda e do IDHM Educação. Adicionalmente, nosso ISE foi agregado por escola e comparado com o nível socioeconômico escolar criado pelo Inep em 2013 por meio de procedimentos metodológicos similares, porém considerando uma base de dados mais ampliada (Brasil. Inep, 2014c). A estimativa da correlação entre o nosso ISE médio das escolas e o do Inep foi de 0,954³, ou seja, uma associação bastante forte.

A Adequação da Formação Docente (AFD)

Esse índice, calculado pelo Inep, indica o percentual de professores em atividade na escola e que atuam em disciplinas para as quais eles têm formação (Brasil. Inep, 2014a). Na escala original, há 5 níveis, em que o nível 1 é a melhor adequação e o nível 5, a pior. Neste trabalho, seguimos uma remodelagem que propusemos nessa escala, tornando-a crescente ao invés de decrescente (Cavalcanti; Nascimento; Ostermann, 2018). Isso permite elaborar visualizações cuja interpretação é mais intuitiva. Os níveis remodelados são os seguintes:

- Nível 1: Docente que não possui curso superior completo.
- Nível 2: Docente com outra formação superior não considerada nas categorias posteriores.
- Nível 3: Docente com licenciatura em área diferente da que leciona ou com bacharelado nas disciplinas da base curricular comum e complementação pedagógica concluída em área diferente da que leciona.
- Nível 4: Docente com formação superior de bacharelado na disciplina correspondente, mas sem licenciatura ou complementação pedagógica.
- Nível 5: Docente com formação superior de licenciatura na mesma disciplina que leciona ou bacharelado na mesma disciplina com curso de complementação pedagógica concluído.

Essa escala evidencia a adequação da formação docente e não a qualidade desta. Para isso, seria necessário conhecer a instituição em que cada professor concluiu seu curso. Porém, é razoável supor que uma escola

¹ O IDHM é um índice composto a partir dos dados do Censo e idealizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

² Intervalo de confiança de 95 por cento correspondente a $[0,917;0,931]$, $p < 2,2 \times 10^{-16}$.

³ Intervalo de confiança de 95 por cento correspondente a $[0,952;0,955]$, $p < 2,2 \times 10^{-16}$.

cujo índice de formação docente é alto se encontra em uma situação mais favorável do que uma escola em que esse índice é mais baixo. Nos dados compilados pelo Inep, é fornecido para cada escola o percentual de docentes em cada nível e por modalidade de ensino (usaremos aqui o ensino médio). Com isso, é possível calcular o perfil médio da escola utilizando cada um desses valores percentuais. Por exemplo, considere uma escola hipotética com o seguinte perfil na AFD: nível 1: 0,75%; nível 2: 32,50%; nível 3: 50,31%, nível 4: 10,24%; nível 5: 6,20%. A soma das percentagens resulta em 100. Para calcular o perfil médio da adequação da formação docente (\bar{P}_{AFD}) da escola, toma-se a média ponderada, da seguinte forma:

$$\bar{P}_{AFD} = \frac{0,75 \times 1 + 32,50 \times 2 + 50,31 \times 3 + 10,24 \times 4 + 6,20 \times 5}{100} \approx 2,89.$$

Assim, essa escola teria o perfil médio quase no nível 3 quanto à AFD. Algumas escolas não continham informação sobre esse índice – foram consideradas neste trabalho apenas as escolas em que esse perfil pôde ser calculado.

As Condições de Trabalho Docente (CTD)

Esse indicador foi obtido por meio de uma remodelagem do construto originalmente definido pelo Inep como Indicador de Esforço Docente (IED), calculado por escola (Brasil. Inep, 2014b). Para obter o IED, foram extraídas do Censo Educacional as seguintes informações, por docente: (1) número de escolas em que o docente atua; (2) número de turnos de trabalho; (3) número de alunos atendidos; e (4) número de etapas de ensino nas quais ele leciona. Com esses dados, foi usado o modelo de Samejima, da TRI, para obter um escore de esforço para cada docente. Ao final, foram criados seis níveis de esforço docente, procedimento similar ao realizado com a AFD. Neste trabalho, optamos por simplesmente inverter os níveis da escala de esforço docente e definir a variável Condições de Trabalho Docente (CTD), de modo que quanto menor for o IED maior será as CTD. Os níveis para as CTD são caracterizados como segue:

- Nível 1: Docente que tem mais de 400 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas ou três etapas.
- Nível 2: Docente que tem mais de 300 alunos e atua nos três turnos, em duas ou três escolas e em duas ou três etapas.
- Nível 3: Docente que tem entre 50 e 400 alunos e atua em dois turnos, em uma ou duas escolas e em duas etapas.
- Nível 4: Docente que tem entre 25 e 300 alunos e atua em um ou dois turnos em uma única escola e etapa.

- Nível 5: Docente que tem entre 25 e 150 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.
- Nível 6: Docente que tem até 25 alunos e atua em um único turno, escola e etapa.

Assim como no caso da AFD, o Inep fornece para as escolas o percentual de docentes em cada um dos seis níveis, por modalidade de ensino (consideraremos aqui também o ensino médio), sendo possível calcular o perfil médio \bar{P}_{CTD} , de forma análoga ao adotado para calcular \bar{P}_{AFD} . Desse modo, como no caso da AFD, mantivemos apenas escolas em que havia informações para calcular o perfil médio associado às CTD.

A distribuição das escolas para os índices ISE, AFD e CTD é demonstrada em Cavalcanti, Nascimento e Ostermann (2018), por dependência administrativa. Em posse desses índices, podemos usá-los nas discussões que seguem.

Resultados

Retomando o objetivo central deste estudo, queremos analisar se os institutos federais conseguiram contribuir, ao longo desse decênio, para a redução da brecha entre educação formal e educação profissional. Nossa hipótese é a de que um bom desempenho no Enem seria indicativo de que o ensino propedêutico vem sendo trabalhado de forma qualificada em instituições de ensino médio e técnico integrado, como é o caso dos IF's.

Além disso, queremos examinar qual o perfil dos alunos dessas instituições. Para tanto, inicialmente investigamos a média geral dos discentes no Enem por dependência administrativa das escolas. Após os filtros realizados e detalhados na seção anterior, nossa amostra contou com 1.155.181 alunos, distribuídos entre 31.537 escolas.

Para identificação mais clara, a rede federal foi separada em institutos federais (Fed_IF), colégios de aplicação (Fed_CAp), colégios militares (Fed_CM), centros federais de educação tecnológica – Cefet's (Fed_Cefet) e outras (Fed_Outras). Assim, construímos o gráfico de violino, apresentado na Figura 1, da distribuição das médias no exame para as diferentes dependências administrativas. Os gráficos de violino permitem visualizar a distribuição de candidatos em torno da média geral na prova do Enem de 2016. Quanto mais espesso é o envelope no gráfico, mais candidatos se concentram naquela faixa de valor da média.

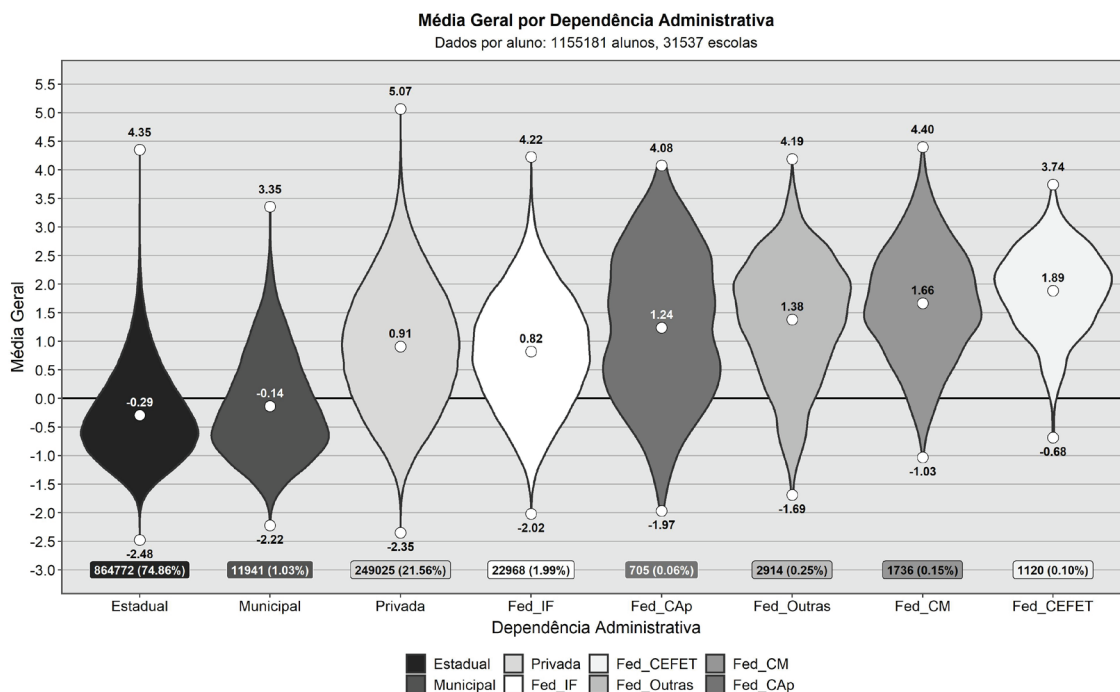


Figura 1 – Gráfico de violino indicando a distribuição da média geral no Enem para cada dependência administrativa, considerando 1.155.181 candidatos em 31.537 escolas

Fonte: Elaboração própria.

Os gráficos foram classificados de acordo com cada dependência administrativa, sendo que os pontos brancos representam a pontuação média, mínima e máxima do grupo na prova. No gráfico exposto na Figura 1 o escore obtido na prova foi padronizado, transformado em uma escala em que a média é zero e o desvio padrão é 1, ou seja, aplicando-se a transformação $E'_{GER} = (E_{GER} - \bar{E}_{GER}) / \sigma_{GER}$, sendo, respectivamente, E'_{GER} e E_{GER} o escore transformado e o escore original obtidos da média geral das provas objetivas; E'_{OBJ} e σ_{GER} são, respectivamente, o valor médio e o desvio padrão dos escores alcançados por todos os candidatos considerados no exame. Assim, o valor zero no eixo vertical coincide com a média \bar{E}_{GER} e o valor nesse eixo indica quantos desvios padrão um dado escore dista em relação a essa média. Por exemplo, a média dos escores na prova dos alunos dos IF's é 0,77, o que corresponde a 0,77 desvios padrão acima da média \bar{E}_{GER} dos escores de todos os candidatos nessa prova. Nesse tipo de padronização, o escore transformado E'_{GER} é chamado de escore-z, do inglês *z-score* (Verzani, 2014).

Podemos perceber na Figura 1 que os grupos que correspondem às dependências administrativas estadual e municipal se colocam em posições abaixo da média geral do exame, enquanto aqueles que correspondem às dependências privada e federal, acima. Nota-se ainda que o perfil de desempenho das escolas privadas e dos IF's na prova em questão é bastante similar, com médias próximas e distribuições bastante semelhantes em torno dessas médias. Esse primeiro resultado já revela um dos efeitos das políticas públicas de valorização do ensino integrado: a qualificação da educação profissional quanto à aproximação com o ensino propedêutico, historicamente destinado para grupos restritos da sociedade.

A partir de reflexões sobre esse resultado, dois questionamentos podem ser suscitados. O primeiro é que na dependência administrativa federal os IF's têm o menor desempenho médio, por isso, precisamos entender qual o perfil dos estudantes e das instituições que constituem cada um desses grupos. O segundo vai no sentido de tentar construir argumentos, considerando os resultados empíricos, para justificar esse bom desempenho das instituições federais, em especial, dos IF's (que compõem a grande maioria delas). Para Pacheco (2010), a diferença está na organização pedagógica verticalizada dos IF's, que permite que os docentes atuem em diferentes níveis de ensino e que os discentes vivenciem espaços de aprendizagem variados, que possibilitam o planejamento da sua própria trajetória acadêmica, desde a formação técnica até o doutorado. Assim, nos IF's os estudantes usualmente vivenciam ações pedagógicas que ampliam seu espectro de possibilidades formativas, com menos ênfase na formação para ofícios e mais no entendimento da relação entre trabalho, ciência e cultura. Essa nova perspectiva de formação possivelmente influi no bom desempenho desses estudantes nas provas do Enem, uma vez que os itens desse exame exigem um importante domínio de conhecimentos específicos, muito característico do ensino regular (Kleinke, 2017; Nascimento, Cavalcanti, Ostermann, 2018).

Para entender as diferenças no perfil dos estudantes e das escolas que constituem os grupos da Figura 1, começamos pela análise do ISE desses grupos. Criamos o ISE de cada escola a partir da média aritmética do ISE de todos os candidatos dessas instituições, considerando apenas escolas com mais de 19.344 candidatos. Dessa filtragem, resultaram 15 escolas.

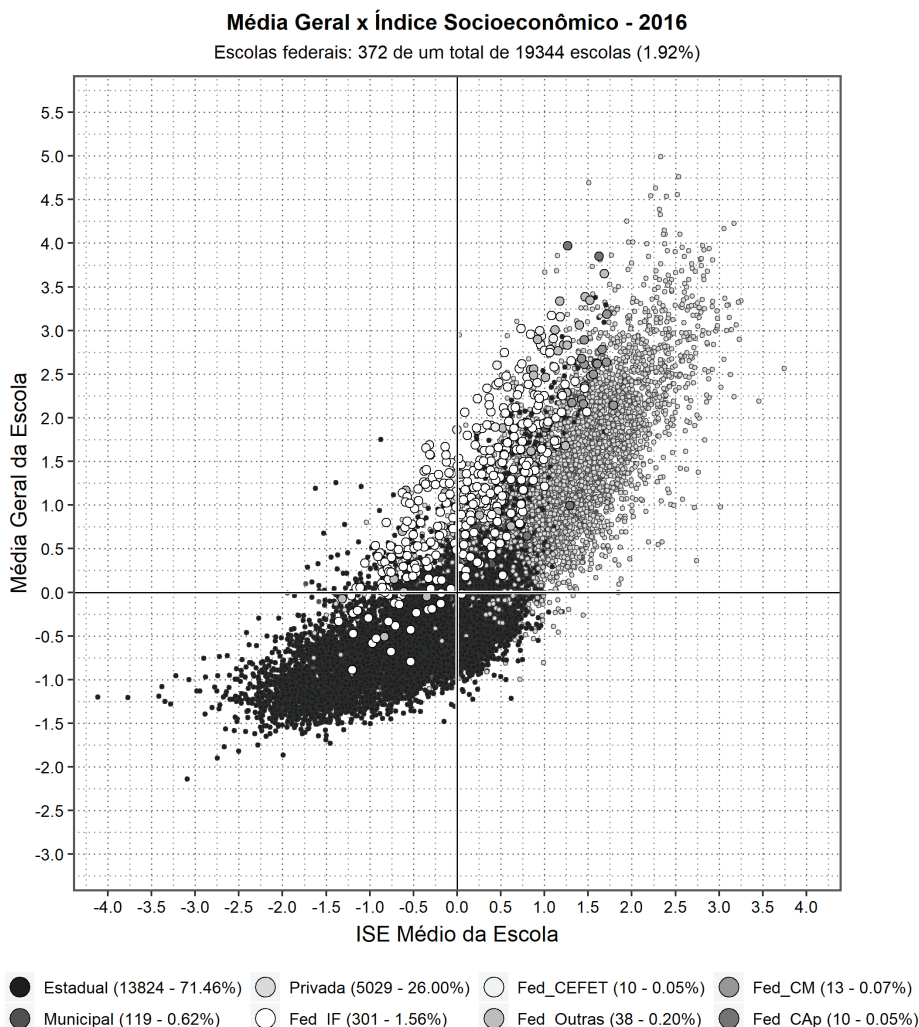


Figura 2 – Média geral da escola na prova em função do índice socioeconômico médio escolar

Fonte: Elaboração própria.

A associação entre desempenho escolar e nível socioeconômico é tema de pesquisa na sociologia da educação desde meados dos anos 60 (Coleman, 1966; Bourdieu; Passeron, 2008). Esses estudos mostram que existe uma correlação acentuada entre os bons resultados escolares e a quantidade de bens econômicos e culturais a que o estudante tem acesso. Associações como essa são observadas em investigações que consideram um número muito grande de indivíduos, exatamente como estamos fazendo no presente trabalho. É importante deixar claro que existem diferentes envolvimentos com a escola e, se fosse possível olhar para a história de vida de cada sujeito, perceberíamos múltiplas dimensões na relação entre contexto e desempenho escolar (Lahire, 2003).

Com isso, representamos a associação entre o ISE das escolas e a média geral da escola na prova do Enem na Figura 2. Cada ponto no gráfico indica uma escola diferente, classificada por dependência administrativa. A legenda traz entre parênteses a quantidade e o percentual de escolas em cada dependência administrativa. Tanto a média do ISE como a média geral na prova foram transformadas em escores-z, com as variações de uma unidade representando a variação de um desvio padrão.

É fácil notar a distinção entre as escolas estaduais e as privadas. As instituições públicas estaduais, na sua maioria, estão concentradas no quadrante inferior esquerdo, que indica valores abaixo da média na prova e na média do ISE, ao passo que as instituições privadas, em sua maioria, concentram-se no quadrante superior direito, que indica valores acima da média nas duas variáveis. Analisando as instituições federais, contudo, percebemos que elas se concentram, majoritariamente, acima da média geral do exame e estão posicionadas próximas à média do ISE. Esse resultado sugere que essas escolas reúnem estudantes com nível socioeconômico, em média, mais baixo do que a maioria das privadas, porém, apesar disso, obtêm um desempenho no Enem muito parecido com os candidatos destas (ver Figura 1).

Para maior detalhamento do grupo de escolas federais, construímos um gráfico de violino semelhante ao da Figura 1, no entanto, colocando o ISE na escala vertical, considerando as diferentes dependências administrativas.

No gráfico da Figura 3, percebe-se que os IF's possuem, em média, um ISE mais baixo do que todas as outras escolas federais. O ISE médio dos IF's é próximo da média global (zero na escala adotada) e há uma distribuição relativamente simétrica em torno dessa média, ou seja, há um número aproximadamente similar de candidatos de ISE mais alto e mais baixo do que a média global – assim, a diversidade de níveis socioeconômicos nos IF's é sensivelmente maior do que para as outras escolas. Os colégios militares, pelo contrário, são as instituições com maior valor médio de ISE, superando inclusive o das escolas privadas, apresentando pouquíssimos candidatos com ISE mais baixo do que a média global. Os colégios militares, dessa forma, são as instituições mais elitizadas do País, em média, quando comparamos as diferentes dependências administrativas. Não estamos colocando, sob hipótese alguma, o termo elitizadas de maneira pejorativa, apenas concluindo, com base nos resultados empíricos, que essas instituições reúnem, em média, estudantes com maior volume de bens econômicos e culturais.

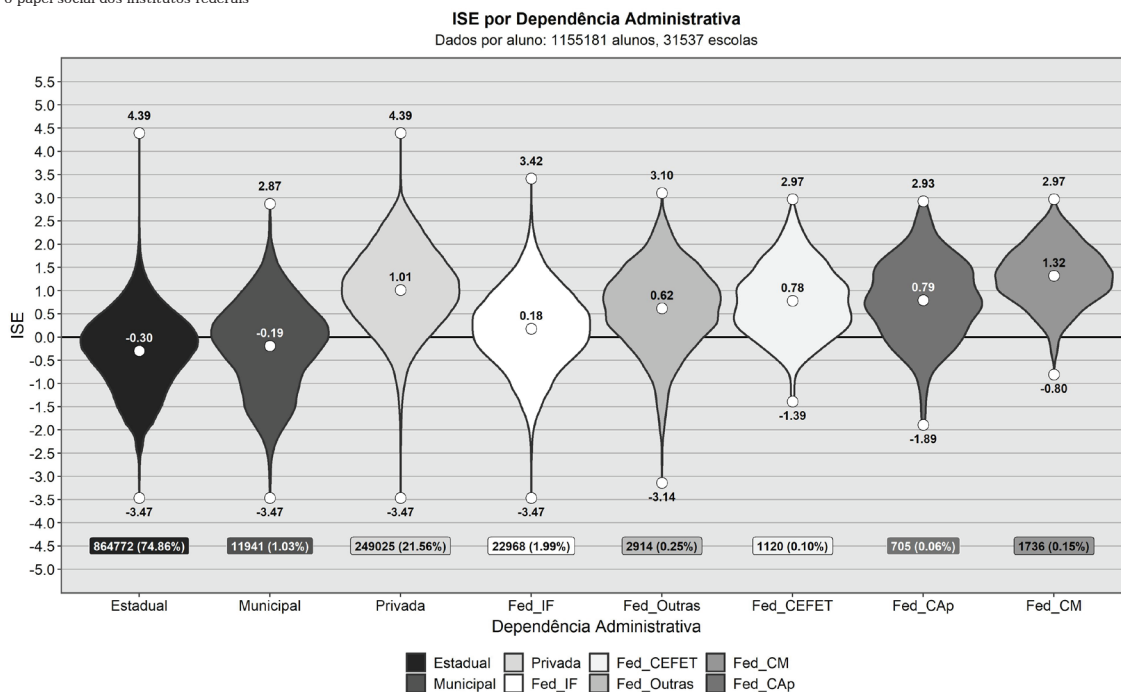


Figura 3 – Gráfico de violino indicando a distribuição em torno da média do ISE para cada dependência administrativa

Fonte: Elaboração própria.

O fato de os IF's terem uma média de ISE significativamente mais baixa do que todas as outras escolas federais e as privadas e, ainda assim, um desempenho na prova muito similar ao das escolas privadas evidencia um elemento de sucesso dessa política pública. Podemos inferir que estudantes de baixo índice socioeconômico, ao ingressarem em instituições com características como as dos IF's, conseguem subverter a tendência de baixo desempenho escolar indicada historicamente pela literatura. Esse resultado está em consonância com a própria constituição da política dos IF's, que privilegia o desenvolvimento local e regional a partir da locação de seus *campi* em regiões de menor IDHM. Assim, os institutos se revelam espaços privilegiados de aprendizagem, capazes de melhorar a qualidade de vida de estudantes neles formados (Pacheco, 2010).

Para avançar no entendimento sobre a constituição do perfil dos estudantes dos IF's, investigamos também a distribuição étnico-racial dentro das diferentes dependências administrativas. Essa análise é indispensável, uma vez que consideramos que a democratização do ensino passa pela maior diversidade étnico-racial dentro dos espaços educacionais que originalmente foram ocupados por estudantes brancos. No Brasil, apesar da heterogeneidade étnico-racial, notamos que o sistema de ensino ainda se revela perverso para alguns grupos (Nascimento; Cavalcanti; Ostermann, 2017), mantendo uma desigualdade social historicamente reconhecida pela literatura (Verrangia; Gonçalves, 2010). As políticas de ações afirmativas, sem dúvida, são importantes nesse processo de democratização. Em nossa visão, no entanto, além do ensino superior, é necessário democratizar a

educação básica. Nesse sentido, as políticas públicas devem se voltar para este nível de ensino a fim de auxiliar nesse processo.

Nesta pesquisa, portanto, analisamos qual a distribuição étnico-racial dentro das diferentes dependências administrativas. Essa análise está representada no gráfico de barras ilustrado na Figura 4. Para cada dependência administrativa, foi calculado o índice Gini na distribuição de etnias, sendo consideradas para esse cálculo apenas as etnias branco, pardo e negro (as etnias amarelo e indígena ocorrem pouco e em proporções semelhantes em cada dependência administrativa). O índice Gini varia de 0 (igualdade perfeita) até 1 (desigualdade perfeita). A distribuição étnica mais desigual entre brancos, negros e pardos ocorre na escola privada ($G=0,39$), em que 63,28 por cento dos alunos são brancos. Os Cefet's ($G=0,23$), as escolas estaduais e os IF's (ambas com $G=0,24$) são os menos desiguais na referida distribuição étnica. Podemos destacar, a partir desse gráfico, que o perfil étnico-racial dos estudantes dos IF's é muito semelhante ao daqueles das escolas estaduais, sendo estas e os Cefet's os únicos tipos de escola nos quais os candidatos brancos não são maioria. Assim, o perfil socioeconômico e étnico dos estudantes dos IF's se assemelha ao daqueles das escolas públicas estaduais. No entanto, o perfil de desempenho dos IF's na prova do Enem é bem melhor e se assemelha muito ao das escolas privadas.

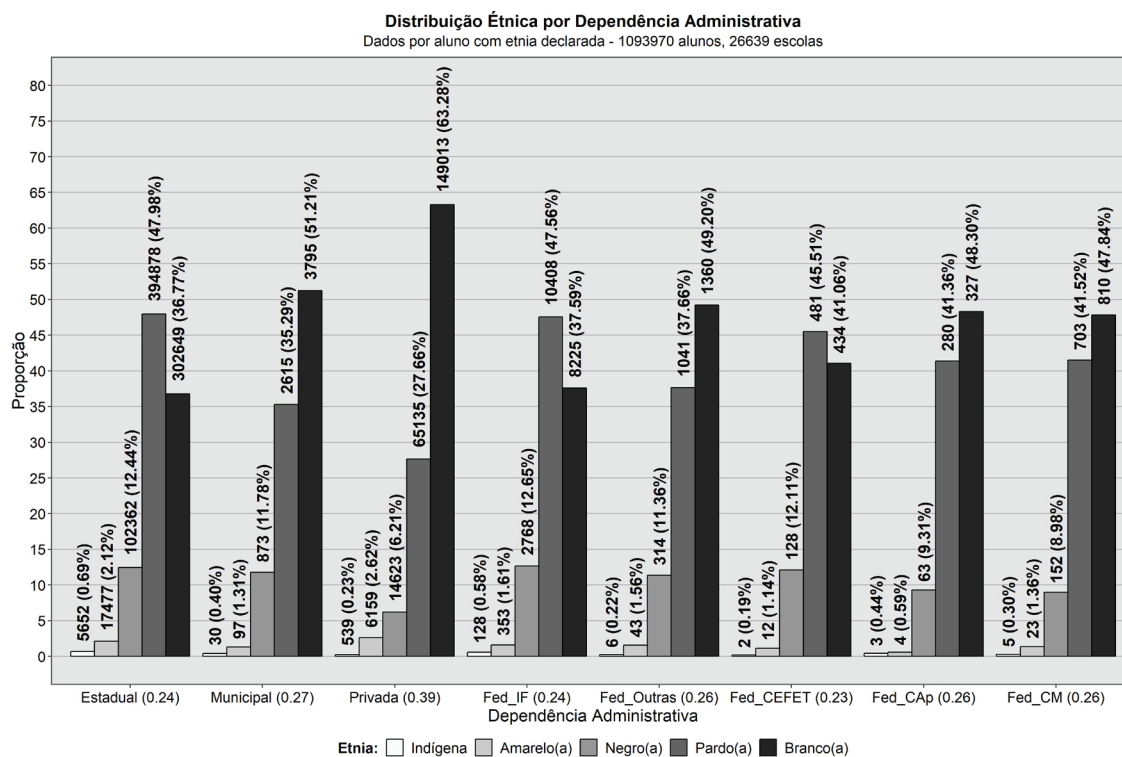


Figura 4 – Distribuição étnico-racial dos estudantes para cada dependência administrativa e tipo de escola

Fonte: Elaboração própria.

Com esses resultados, temos um perfil dos estudantes dos IF's que realizaram o Enem em 2016. O cruzamento desse perfil com o desempenho desses mesmos candidatos na prova nos permite inferir que essa política pública tem, ao longo desses dez anos, contribuído sensivelmente para a qualificação da educação pública do País. Os estudantes dos IF's têm acesso, mediante o ensino integrado, a uma educação que extrapola os limites do tecnicismo. Essas instituições fornecem subsídios para que seus alunos consigam seguir diferentes caminhos formativos, do profissional técnico ao acadêmico graduado, sem privilegiar nenhum tipo de percurso.

É interessante investigar alguns motivos pelos quais os IF's se diferenciam das escolas estaduais e municipais, em termos de desempenho, e das outras escolas federais e das privadas, em termos de uma maior equidade social.

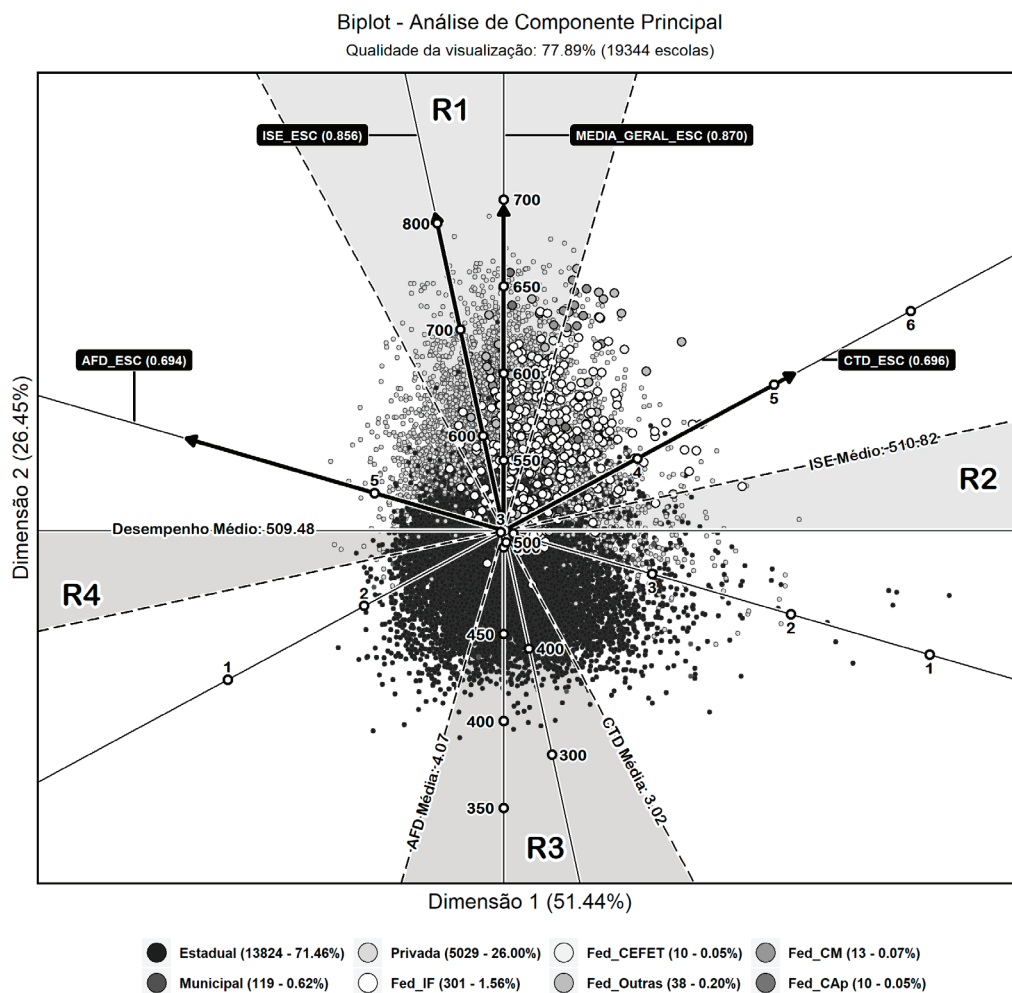


Figura 5 – Biplot da análise de componente principal realizada com as variáveis ISE_ESC, MEDIA_GERAL_ESC, AFD_ESC e CTD_ESC

Fonte: Elaboração própria.

A rede de motivos certamente é muito complexa. Envolve questões estruturais, políticas, pedagógicas, entre outras. Para este trabalho, no entanto, analisamos duas variáveis relativas às escolas: a Adequação de Formação Docente (AFD_ESC) e as Condições de Trabalho Docente (CTD_ESC) dos profissionais que atuam nessas instituições, já explicadas anteriormente. Essas duas dimensões foram relacionadas com outras variáveis que caracterizam as escolas: o índice socioeconômico (ISE_ESC) e a nota da média geral na prova (MÉDIA_GERAL_ESC). A investigação da relação entre essas variáveis foi efetuada por meio de análise de componente principal (ACP), um procedimento matemático que permite reduzir um certo número de variáveis em um número menor de dimensões, chamadas de componentes principais (Wold; Esbensen; Geladi, 1987), com a menor perda de informação possível. O objetivo maior da ACP aqui é produzir uma visualização que permita inferir aspectos importantes sobre as escolas sem recorrer a visualizações parciais usando todas as quatro dimensões (quatro variáveis combinadas duas a duas resultariam em seis gráficos bidimensionais). A Figura 5 mostra a visualização obtida após realizada a ACP, que reduz as quatro dimensões (quatro variáveis consideradas) em duas, chamadas componentes principais. A primeira componente principal (dimensão 1) explica 51,44 por cento da variância contida originalmente nos dados e a segunda (dimensão 2) explica 26,45 por cento, resultando em uma variância explicada em torno de 77,89 por cento da total (quanto mais próximo de 100 por cento de variância explicada, melhor). Portanto, essa projeção de quatro dimensões no plano tem boa qualidade, sendo uma boa aproximação.

As quatro variáveis consideradas são representadas como escores-z, ou seja, as suas médias coincidem com a origem do gráfico, cujas coordenadas são (0,0). Essas variáveis aparecem como eixos, sendo indicadas por setas (no sentido crescente dos respectivos eixos). Esse tipo de visualização se chama *biplo*t e nele cada ponto representa uma escola. Foram consideradas as mesmas 19.344 escolas da Figura 2.

A associação (correlação) entre duas variáveis quaisquer pode ser qualitativamente inferida ao observar o ângulo entre as setas que as representam: ângulos menores do que 90 graus indicam correlação positiva, ângulos maiores do que 90 graus indicam correlação negativa (anticorrelação) e quando o ângulo é exatamente 90 graus a correlação é nula. Quanto mais próximo de zero (180) grau for esse ângulo, mais próximo de 1 (-1) será a correlação.

É possível observar nesse gráfico que a variável que mais se correlaciona positivamente com o desempenho na prova é o Índice Socioeconômico Escolar (ISE_ESC). As variáveis CTD_ESC e AFD_ESC também apresentam correlação positiva com o desempenho da escola na prova, porém mais baixa. Essas duas variáveis se correlacionam negativamente entre si (o ângulo entre elas é maior do que 90 graus) – quando uma aumenta a outra diminui. Isso permite inferir que professores com formação adequada

tendem a piorar suas condições de trabalho (assumindo mais turmas e/ou escolas). O valor entre parênteses nos rótulos das variáveis indica a previsibilidade, que basicamente é a qualidade da representação de cada variável (tanto melhor quanto mais próximo de 1 for o valor). Os eixos estão calibrados, como proposto em Gower, Lubbe e Leroux (2011), com os valores reais das variáveis, o que facilita a interpretação. Nessa perspectiva de visualização, com os eixos calibrados, pode-se abrir mão de interpretar as dimensões 1 e 2, concentrando-se as análises nos eixos que configuram as variáveis originais.

A linha horizontal representa a média geral de todas as escolas no Enem (contém o texto "Desempenho médio: 509,48"). Pontos que estão acima (abaixo) dessa linha horizontal representam escolas cujo desempenho nessa prova foi acima (abaixo) do desempenho médio. Linhas tracejadas representam os valores médios das respectivas variáveis. Por exemplo, a linha que representa o ISE médio é perpendicular ao eixo que representa a variável ISE_ESC, passando pela origem (que, como já dito, é o valor médio do ISE_ESC), resultando em uma linha inclinada. Essa linha é tracejada com o texto "ISE Médio: 510.82" sobre ela. Todas as escolas acima (sentido para onde aponta a seta que representa ISE_ESC) dessa linha possuem ISE_ESC acima da média. No caso da variável AFD_ESC, a seta que a representa aponta para o lado esquerdo. Assim, escolas que estão no lado esquerdo da linha tracejada que indica o valor médio dessa variável são as que possuem AFD_ESC acima da média. Essas linhas são essenciais para a delimitação de regiões, o que é importante para discussão que segue. Por exemplo, escolas na região do lado direito (região R2) têm ISE *abaixo* do ISE médio, mas atingiram desempenho *acima* do desempenho médio. A região do lado esquerdo (região R4) é o inverso, ou seja, escolas com ISE *acima* do ISE médio e o desempenho *abaixo* do desempenho médio.

Concentremo-nos na região R1, na qual se situam as escolas com melhor desempenho no Enem (nessa região, todas alcançaram desempenho acima do desempenho médio na prova). Essa região é delimitada por duas retas tracejadas: a esquerda corresponde ao valor médio de CTD_ESC (3,02); a direita, ao valor médio de AFD_ESC (4,07). Nessa região, três atributos são conjuntamente favoráveis: (1) são escolas cujo nível socioeconômico está *acima* da média; (2) escolas com perfis de adequação de formação docente *superior* à média; e (3) escolas que apresentam condições de trabalho docente *melhores* do que a média. Esses três fatores conjuntamente ajudam a levar aos melhores desempenhos das escolas, como se pode ver claramente na região R1.

A região R3 é o inverso da região R1: (1) são escolas que têm nível socioeconômico *abaixo* da média; (2) escolas com adequação de formação docente *inferior* à média; e (3) escolas com condições de trabalho docente *piores* do que a média. Não por coincidência, é nessa região que se encontram as escolas com piores desempenhos.

Em resumo, os três fatores nível socioeconômico, adequação de formação docente e condições de trabalho docente conjuntamente influem no bom ou mau desempenho das escolas. A boa formação dos professores e as condições mais ideais de trabalho se revelam como um elemento central dessa política pública, uma vez que as escolas federais aparecem em grande parte na região R1. Pode-se inferir, portanto, que docentes dessas escolas, incluindo os IF's, conseguem realizar um trabalho diferenciado com seus alunos. Esses docentes se caracterizam por uma formação que provê subsídios para pensar esse ensino aliado a condições de trabalho mais adequadas do que aquelas observadas, por exemplo, em escolas estaduais típicas, situadas em grande maioria na região R3. Sabemos que nessas instituições, especialmente pelos baixos salários, os professores comumente precisam assumir uma expressiva carga horária (atuando em duas ou mais instituições). Nesse sentido, nosso trabalho pode contribuir no contexto das lutas de valorização da educação básica pública do País. Nossos resultados indicam que os IF's exercem um papel social importante e seu modelo de estrutura e gestão pode ser pensado para outros espaços da educação pública.

Outra razão para o sucesso dos estudantes dos IF's, recorrentemente apontada pela literatura, é a prova de seleção para ingresso nessas instituições (Castioni; Andrade, 2010). Uma análise mais aprofundada dessa questão será realizada em estudo futuro, já que essa investigação é bastante complexa. Por ora, cabe apontar alguns caminhos para essa discussão. Para isso, usando dados do Censo da Educação Básica de 2016, fizemos uma sondagem do desempenho de institutos em que a maior parte dos seus alunos ingressaram por sorteio ou sem seleção alguma e uma diminuta fração, por prova de seleção sem nenhum tipo de reserva de vaga (cota), a forma mais elitizada de ingresso (representada pela variável *sel_exame*, que dá a proporção dos alunos da instituição que entram por essa via). Em especial, fizemos o seguinte recorte: institutos com pelo menos 50 por cento de estudantes ingressando via sorteio e no máximo 10 por cento via prova de seleção sem reserva de vaga. Encontramos sete escolas nessa situação e as chamamos de institutos federais de acesso "mais democrático". Reproduzimos novamente o gráfico da Figura 2, porém destacando apenas as sete escolas com acesso "mais democrático". Podemos notar na Figura 6 que o desempenho médio de seis das sete escolas é maior do que a média. Em especial, duas delas com pelo menos dois desvios padrão acima da média. Esse resultado sugere que a seleção pode não ser tão fundamental para explicar o bom desempenho dos institutos federais.

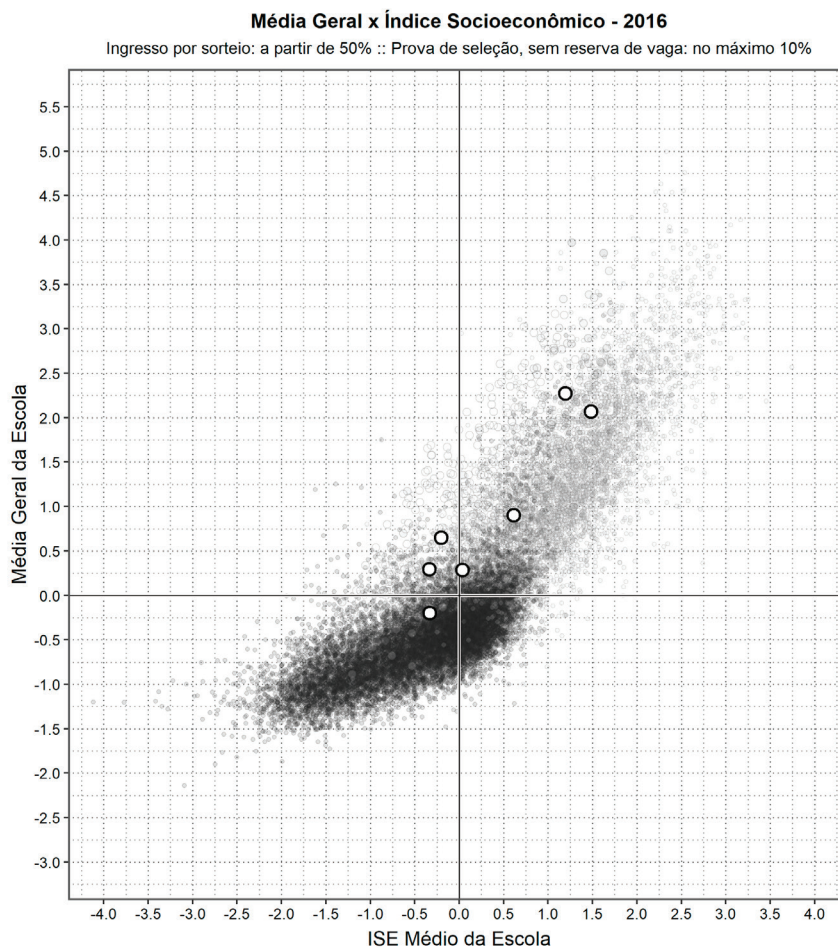


Figura 6 – Média geral das sete escolas com acesso “mais democrático” na prova em função do índice socioeconômico médio escolar

Fonte: Elaboração própria.

Além disso, realizamos uma regressão linear, considerando apenas os institutos federais, para estimar a influência da proporção de alunos que ingressam por exame de seleção sem reserva de vaga na média geral da escola (variável independente) no Enem. Testamos as influências das variáveis ISE_ESC, AFD_ESC, CTD_ESC e sel_exame (variáveis dependentes). Os resultados estão sintetizados na Tabela 1. Os dados foram padronizados em escores-z, para melhor comparar o efeito de cada variável na média geral.

É evidente que o maior efeito na média geral é do índice socioeconômico (o aumento em um desvio padrão na variável ISE_ESC causa um acréscimo de 0,788 desvios padrão na média geral da escola), sendo altamente significativa ($p \approx 0$). As variáveis AFD_ESC e CTD_ESC apresentam efeito baixo na média geral (coeficientes baixos), mas há significância estatística ($p < 0,05$). O efeito da variável sel_exame, além de ser baixo, não tem

significância estatística ($p < 0,05$). Em outras palavras, para esse modelo de regressão, a proporção de alunos que ingressam por prova de seleção não tem influência na média geral obtida pela escola. Salientamos que tal resultado, ainda que interessante, merece mais detalhamento. Há diversas formas de ingresso além das provas de seleção e é necessário averiguar informações em cada instituto federal sobre isso. Assim, como já citado, deixaremos esses detalhes para trabalho futuro.

Tabela 1 – Resultados da regressão linear, considerando apenas institutos federais

	Coefficientes	Erro Padronizado	t	p
(Intersecção)	0,000	0,036	0,000	1,000
ISE_ESC	0,788	0,037	21,212	0,000
AFD_ESC	-0,084	0,036	-2,320	0,021
CTD_ESC	-0,098	0,037	-2,654	0,008
sel_exame	-0,015	0,037	-0,405	0,686

Fonte: Elaboração própria.

Nota: – $R^2 = 0,601$, resíduos cumprem critério de normalidade.

Assim, posicionamo-nos contra recentes movimentos políticos de desmonte da educação pública, ao apontarmos o sucesso de uma política educacional elaborada de forma articulada às necessidades da sociedade e com foco na valorização docente e discente. Não desconhecemos ou desconsideramos as críticas proferidas a essa política, especialmente as que relacionam a Lei nº 11.892/08 com intenções ou necessidades neoliberais (Oliveira; Carneiro, 2012). A despeito dessas considerações, o que mostramos foi que os IF's desempenham um papel social relevante ante o cenário educacional atual, contribuindo para a qualificação profissional dos seus alunos com base em uma concepção de ensino que extrapola a compreensão de educação profissional como mera preparação para a ocupação de cargos no mercado de trabalho.

Considerações finais

Neste trabalho, investigamos se a política de criação dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia, que já completou um decênio, conseguiu reduzir o distanciamento entre o ensino médio tradicional e a educação profissional. Essa dualidade é historicamente reconhecida e suas consequências são o esvaziamento de sentido do ensino tradicional e a vulgarização do ensino técnico (Kuenzer, 1997; Brasil. Inep, 2008). Para a realização desta investigação, analisamos o desempenho dos estudantes nas provas objetivas do Enem, articulado com algumas variáveis contextuais (o índice socioeconômico, a adequação de formação docente e as condições de trabalho docente).

Os resultados revelam que os alunos oriundos dos IF's têm um desempenho muito semelhante ao dos estudantes das escolas privadas, porém com menor índice socioeconômico médio. Além disso, os IF's são instituições com maior diversidade étnico-racial, especialmente em comparação às escolas privadas. Na tentativa de explicar o bom desempenho dos estudantes dos IF's, apesar de o perfil socioeconômico dos seus discentes ser similar ao das instituições estaduais, constatamos que os docentes dos IF's, em média, são mais bem formados e atuam em locais com melhores condições de trabalho. Considerando o fator prova de seleção, notamos que ele aparentemente não é o mais explicativo do sucesso dos estudantes dos IF's no Enem.

Por fim, gostaríamos de destacar que outros trabalhos empíricos sobre o impacto dos IF's na educação básica precisam ser desenvolvidos, especialmente analisando com mais aprofundamento a questão das provas de seleção. Apenas dessa forma, com expressivo número de investigações que apresentem o sucesso ou os avanços necessários, seremos capazes de enfrentar os movimentos de retrocesso causados por políticas pensadas a partir de interesses que não são o da qualidade e o da valorização da educação básica. Em relação especificamente a esta pesquisa, seria importante avançar no sentido de analisar casos mais particulares, em uma escala microssocial, a fim de encontrar elementos que promovam a redução do distanciamento entre o ensino técnico e o científico.

Referências

- AGUIAR, M. A. S.; DOURADO, L. F. (Org.). *A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas*. Recife: ANPAE, 2018.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F.; XAVIER, F. P. Índice socioeconômico das escolas de educação básica brasileiras. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 22, n. 84, p. 671-703, jul./set. 2014.
- BOURDIEU, P. The forms of capital. In: RICHARDSON, J. (Ed.). *Handbook of theory and research for the sociology of education*. New York: Macmillan, 1986. p. 241-258.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Tradução de C. Perdigão Gomes da Silva. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

BRASIL. Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 abr. 1997. Seção 1, p. 7760.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Seção 1, p. 18.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 dez. 2008. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Censo Escolar: sinopse estatística da educação básica 2005*. Brasília, 2005. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/489651>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Formação de professores para educação profissional e tecnológica*. Brasília, 2008. (Educação superior em debate, v. 8). Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/informacao-da-publicacao/-/asset_publisher/6JYIsGMAMkW1/document/id/492287>. Acesso em: 26 dez. 2016.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota técnica nº 20/2014: indicador de adequação da formação do docente da educação básica*. Brasília, 2014a. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_formacao_legal/nota_tecnica_indicador_docente_formacao_legal.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota técnica nº 39/2014: indicador de esforço docente*. Brasília, 2014b. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2014/docente_esforco/nota_tecnica_indicador_docente_esforco.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Nota técnica indicador de nível socioeconômico (INSE)*

das escolas. Brasília, 2014c. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2011_2013/nivel_socioeconomico/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2019.

CASTIONI, R.; ANDRADE, M. C. Mudanças do marco institucional da educação profissional: uma leitura a partir dos dados do censo escolar. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 16, n. 30, p. 109-128, jan./jun. 2010.

CAVALCANTI, C.; NASCIMENTO, M. M.; OSTERMANN, F. A falácia da culpabilização do professor pelo fracasso escolar. *Thema: Revista Científica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas*, Pelotas, v. 15, n. 3, p. 1064-1088, 2018.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. Ensino médio e educação profissional no Brasil: dualidade e fragmentação. *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 5, n. 8, p. 27-41, 2011.

COLEMAN, J. *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: National Center for Educational Statistics, 1966.

FRIGOTTO, G. Exclusão e/ou desigualdade social? Questões teóricas e político-práticas. *Cadernos de Educação*, Pelotas, n. 37, p. 417-442, set./dez. 2010.

FRIGOTTO, G. Uma década do Decreto nº 5.154/2004 e do PROEJA: balanço e perspectivas. *Holos*, Natal, v. 6, p. 56-70, set. 2016.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A política de educação profissional no governo Lula: um percurso histórico controverso. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 26, n. 92, p. 1087-1113, out. 2005.

GOWER, J. C.; LUBBE, S.; LEROUX, N. J. *Understanding biplots*. Chichester: Wiley, 2011.

KLEINKE, M. U. Influência do status socioeconômico no desempenho dos estudantes nos itens de física do Enem 2012. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 39, n. 2, 2017.

KUENZER, A. Z. *Ensino de 2º grau: o trabalho como princípio educativo*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

KUENZER, A. Z. O ensino médio no Plano Nacional de Educação 2011-2020: superando a década perdida. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 112, p. 851-873, jul./set. 2010.

LAHIRE, B. From the habitus to an individual heritage of dispositions: towards a sociology at the level of the individual. *Poetics*, Amsterdam, v. 31, n. 5-6, p. 329-355, Oct./Dec. 2003.

MACIEL, C. M. *O lugar da escola técnica frente às aspirações do mercado de trabalho*. 2005. 116 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia e Sociologia) – Instituto de Filosofia e Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. *Holos*, Natal, v. 2, p. 4-30, 2007.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Análise de correspondência aplicada à pesquisa em ensino de ciências. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias*, [s. l.], n. extra, p. 1319-1324, 2017.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F. Uma busca por questões de Física do ENEM potencialmente não reprodutoras das desigualdades socioeconômicas. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 40, n. 3, 2018.

NÓBREGA, E. F.; SOUZA, F. C. S. Educação profissional no Brasil: uma trajetória de dualidade e exclusão. *Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar*, Mossoró, v. 1, n. 3, p. 266-276, dez. 2015.

OLIVEIRA, J. D. F. A. C.; CARNEIRO, M. E. F. As políticas neoliberais para a educação profissional: analisando o governo Fernando Henrique Cardoso e Luís Inácio Lula da Silva. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA, 3., 2012, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: Centro Federal de Educação e Tecnologia de Minas Gerais, [2012].

PACHECO, E. M. *Os institutos federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Natal: IFRN, 2010.

SAMEJIMA, F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika*, [s. l.], v. 34, n. 1, p. 1-97, Mar. 1969.

VERRANGIA, D.; GONÇALVES, P. B. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 705-718, set./dez. 2010.

VERZANI, J. *Using R for introductory statistics*. 2nd ed. New York: CRC Press; Taylor & Francis Group, 2014. (Chapman & Hall/CRC The R Series).

WOLD, S.; ESBENSEN, K.; GELADI, P. Principal component analysis.
Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, [s. l.], v. 2, n. 1-3,
p. 37-52, Aug. 1987.

Recebido em 15 de março de 2019.

Aprovado em 26 de novembro de 2019.



Formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal: uma análise comparativa de modelos de formação

António Francisco Cachapuz^{I,II}

Alexandre Shigunov Neto^{III,IV}

André Coelho da Silva^{V,VI}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4377>

Resumo

O estudo de modelos educativos estrangeiros pode auxiliar a compreensão dos modelos do nosso País. Tendo como referencial os ciclos de contextos de Stephen Ball, o objetivo deste trabalho é contribuir para a reflexão crítica sobre singularidades, similaridades e diferenças dos modelos de formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal, investindo na sua compreensão com um sentido não normativo e não prescritivo. A pesquisa seguiu uma perspectiva de estudo de caso múltiplo, abordando os contextos de formação e arquitetura, bem como a organização científico-pedagógica dos cursos em relação às dimensões: abrangência curricular, articulação entre teoria e prática, abertura curricular, fomento à investigação e interdisciplinaridade. Em ambos os casos, emerge uma visão economicista da formação, embora sua incidência na arquitetura de formação seja diversa. Em Portugal, faz-se por meio de um mestrado sequencial de Bolonha, e, no Brasil, por meio de mecanismos de precarização e flexibilização profissional, ainda que uma perspectiva integradora se faça presente.

Palavras-chave: Curso de licenciatura; educação comparada; modelo de formação docente.

^I Universidade de Aveiro (UA). Aveiro, Aveiro, Portugal. *E-mail*: <cachapuz@ua.pt>; <<http://orcid.org/0000-0001-9112-6087>>.

^{II} Doutor em Química pela Universidade de East Anglia. Norfolk, East Anglia, Reino Unido.

^{III} Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Itapetininga, São Paulo, Brasil. *E-mail*: <shigunov@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-0633-5237>>.

^{IV} Mestre em Educação pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá, Paraná, Brasil.

^V Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP). Itapetininga, São Paulo, Brasil. *E-mail*: <andrecoelho@ifsp.edu.br>; <<http://orcid.org/0000-0003-1354-4034>>.

^{VI} Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, São Paulo, Brasil.

Abstract

Initial training of the Physics teacher in Brazil and Portugal: a comparative analysis of training models

Studying foreign education models can aid in the comprehension of models in our own country. Based on the Stephen Ball's context cycles framework, this study aims to contribute to the critical reflection on singularities, similarities and differences of initial models to train physics teachers in Brazil and Portugal, investing in understanding them without a normative and prescriptive sense. The research followed a perspective of multiple case study, approaching the contexts of design and training, as well as the scientific-pedagogical organization of the courses in relation to the dimensions: curricular comprehensiveness, articulation theory/practice, curricular opening, fostering research and interdisciplinarity. In both countries, economicist trends of training emerge, though with different implications over the design of the training. In Portugal, training is carried through a sequential master's degree in Bologna, while in Brazil, through making precarious and flexible the teaching profession, although the integrative perspective is making its way.

Keywords: comparative education; teacher-training degree; teacher training model.

Resumen

Formación inicial de profesores de física en el Brasil y en Portugal: un análisis comparativo de modelos de formación

El estudio de modelos educativos extranjeros puede ayudar a comprender los modelos de nuestro País. Teniendo como referencia los ciclos de contextos de Stephen Ball, el objetivo de este trabajo es contribuir a la reflexión crítica sobre las singularidades, similitudes y diferencias de los modelos de formación inicial de profesores de Física en Brasil y en Portugal, invirtiendo en su comprensión con un sentido no normativo y no prescriptivo. La investigación siguió una perspectiva de estudio de caso múltiple, abordando los contextos de formación y arquitectura, así como la organización científico-pedagógica de los cursos en relación con las dimensiones: cobertura curricular, articulación entre teoría y práctica, apertura curricular, fomento de la investigación e interdisciplinaria. En ambos casos, emerge una visión economicista de la formación, aunque su incidencia en la arquitectura de formación sea diversa. En Portugal, se realiza por medio de una maestría secuencial de Bolonia, y, en Brasil, por medio de mecanismos de precariedad y flexibilidad profesional, incluso si existe una perspectiva integradora.

Palabras clave: curso de licenciatura; educación comparada; modelo de formación docente.

Introdução

Pela centralidade que a formação de professores ocupa nos sistemas educativos, o estudo dos modelos dessa formação se constitui como importante objeto de investigação no campo da Educação (Araújo; Vianna, 2010; Brzezinski, 2009; Gregório; Ferreira, 2015; Cunha, 2013; Gatti, 2010; Nóvoa, 1992). Nesse âmbito, destacamos a relevância de estudos relativos à formação inicial de professores, aqui entendida como:

o início institucionalmente enquadrado e formal, de um processo de preparação e desenvolvimento da pessoa, em ordem ao desempenho e realização profissional numa escola ao serviço de uma sociedade historicamente situada. (Estrela, 2002, p. 18)

Contrapondo-se às particularidades inerentes a cada país e a cada instituição educativa, a internacionalização é uma tendência global dos sistemas de educação superior na busca pela melhoria de sua qualidade (Wit; Hunter, 2015). Enquanto parceiro internacional de destaque, o interesse pelo estudo dos sistemas europeus e, especificamente, pelo estudo da construção do Espaço Europeu de Ensino Superior (EEES) se consolidou (Pereira; Almeida, 2011), sobretudo no que se refere ao designado Processo de Bolonha, atualmente vigorando em 49 países europeus, 5.000 instituições de ensino superior e envolvendo cerca de 16 milhões de estudantes¹.

Segundo Malet (2004, p. 1301), os novos desafios enfrentados pela educação comparada relacionam-se a fatores como:

[...] o crescimento de problemáticas educativas transculturais, o enfraquecimento dos Estados-Nações que acompanhou a consolidação de territórios identitários supranacionais (como a Europa) ou infranacionais (como as regiões) e fenômenos de expansão e interdependência cultural (globalização).

No caso de países da América Latina, alguns autores vão além, apontando que o melhor conhecimento da experiência europeia pode ser de interesse para a criação do *Espacio Común Latinoamericano*:

senalamos enfaticamente, que el Proceso de Bolonia podrá constituirse en un marco adecuado para estudiar los procesos de convergencia, no para adoptarlos acriticamente (Lamarra, 2015, p. 60).

O pressuposto é que, devido aos processos de globalização em curso, um melhor conhecimento do que se passa em outros países pode auxiliar a compreensão do que acontece no nosso, considerando que não há um modelo único.

Há que se pontuar, contudo, que o leque de estudos comparando aspectos educacionais do Brasil com os de outros países é ainda relativamente pequeno (Souza, 2016). Em particular, faltam olhares cruzados entre Brasil e Portugal no que concerne à formação de professores em áreas específicas, às singularidades dos modelos assumidos em cada país e às possíveis contribuições recíprocas.

¹ O Processo de Bolonha (a Declaração de Bolonha pode ser lida em: http://www.unige.ch/cre/activities/Bologna%20Forum/Bologna_welcome.htm) envolveu: i) a adoção de um sistema composto por níveis e que pudesse ser entendido e comparado de forma mais simples. Visando promover a empregabilidade entre cidadãos europeus e a competitividade internacional do sistema europeu de ensino superior, foi implementado também o "suplemento ao diploma" (documento que acompanha o diploma e que detalha os estudos efetuados pelo titular); ii) a adoção de um sistema baseado essencialmente em dois ciclos principais: a graduação (no 1º ciclo estão as licenciaturas) e a pós-graduação (no 2º ciclo, mestrados; no 3º ciclo, doutorados); iii) o estabelecimento de um sistema de créditos: sistema ECTS (European Credit Transfer System), como meio para ampliar as possibilidades de mobilidade estudantil; iv) a promoção da mobilidade a estudantes, professores, pesquisadores e funcionários do campo administrativo; v) a promoção da cooperação europeia na avaliação da qualidade dos cursos, com vista a desenvolver critérios e metodologias comparáveis; e vi) a promoção de ações como a cooperação interinstitucional e o desenvolvimento curricular a nível europeu.

Neste estudo, a escolha recaiu sobre os modelos de formação inicial de professores de Física. A opção se justifica pelo melhor conhecimento que os autores têm do campo de estudo, pela relevância social que a Física e o seu ensino ocupam nas sociedades contemporâneas, pela baixa procura por cursos de licenciatura em Física, tanto no Brasil quanto em Portugal (Gregório, Ferreira, 2015; Lunkes, Rocha Filho, 2011; Santos, Curi, 2012) e pelo fato de não conhecermos bibliografia que confronte, criticamente e sistematicamente, modelos de formação inicial de professores de Física em uso nesses dois países.

De fato, há estudos que compararam aspectos da formação de professores no Brasil e em Portugal, como Whitters e Sarmento (2015). Entretanto, tais trabalhos não abordaram a formação de professores de Física ou são anteriores ao Processo de Bolonha, perdendo-se, assim, a sua atualidade.

Um segundo grupo, mais restrito, é formado por estudos que analisaram diferentes aspectos associados à formação de professores de Física, só que de modo independente em cada um dos países. No caso do Brasil, podemos citar como exemplos: Langhi e Nardi (2011), Moreira e Osterman (1999), Bejanaro e Carvalho (2004), Baccon e Arruda (2010) e Castiblanco e Nardi (2014). Já no caso de Portugal, podemos citar: Nunes, Rebelo, Vaz e Nascimento (2010), Gregório e Ferreira (2015), Baptista e Conceição (2018) e Leite e Esteves (2005).

Sem prejuízo ao interesse e à qualidade desses estudos, assumimos a tarefa de olhar criticamente e de forma cruzada as experiências de formação inicial de professores de Física nos dois países, possibilitando a emergência de singularidades, similaridades e diferenças entre as realidades atuais de formação. É sobre esse novo campo de possibilidades que passamos a tratar.

Uma maneira possível de orientar tal reflexão é explorar o referencial teórico-metodológico de Ball (1994) sobre as dinâmicas dos "ciclos de contextos" em que se desenvolve a atividade educativa, nesse caso, a formação inicial de professores. Neste estudo, tal referencial teórico convoca diferentes focos de interpelações e campos de análise: contextos sociopolíticos da formação ("contexto de influência"); legislação pertinente sobre os cursos ("contexto de produção"); sua organização científica/pedagógica ("contexto da prática") e possíveis inter-relações.

Em linha com o quadro de referências apresentado, o objetivo geral deste trabalho é contribuir para a reflexão crítica sobre singularidades, similaridades e diferenças dos modelos de formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal, investindo na compreensão e na interpretação eclética, ou seja, com um sentido não normativo e não prescritivo. Pretende-se responder, ainda que como tentativas, às questões norteadoras da análise: i) Qual a incidência de diferentes contextos sociopolíticos na arquitetura dos modelos atuais de formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal?; e ii) Quais as implicações científicas/pedagógicas resultantes desses cursos, em particular a nível curricular?

No que se segue, apresentam-se o desenho metodológico e o desenvolvimento de cada uma das questões de pesquisa. Na última seção,

apresentam-se as notas finais, incluindo conclusões, limitações do estudo e as possíveis perspectivas para sua continuidade.

Metodologia

Na impossibilidade de analisar todos os cursos de formação inicial de professores de Física nos dois países, o foco foi dado em um curso de cada país. No caso do Brasil, foi selecionado um curso de licenciatura plena em Física de uma instituição pública federal da região Sudeste do País. No caso português, foi selecionado o curso de Física (licenciatura em Física e mestrado em Ensino de Física com componente de Química) de uma universidade pública. Tal curso é confluyente com outros cursos portugueses com a mesma finalidade. A escolha desses dois cursos para comparação baseou-se em três elementos teórico-estruturais essenciais que estão em linha com o aprofundamento do objetivo geral enunciado anteriormente: *i)* terem emergido em contextos sociopolíticos diferenciados; *ii)* serem exemplos de cursos de formação consolidados em territórios identitários diversos (Malet, 2004), no caso português, de ordem supranacional; e *iii)* apresentarem no seu desenho e na sua organização especificidades epistêmicas relevantes para análise no contexto deste trabalho.

Acrescente-se que o curso brasileiro em análise já foi reformulado para se adequar à Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE)/CP nº 2/2015, que possui seu desenho curricular em sintonia com os cursos brasileiros de licenciatura em Física na modalidade presencial, considerados de boa qualidade de acordo com avaliação realizada pelo Ministério da Educação. No caso português, o curso está credenciado pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior de Portugal e a sua matriz curricular é confluyente com outros cursos portugueses com a mesma finalidade.

Tendo em conta a natureza do objetivo e das questões de investigação, o desenho metodológico seguiu uma abordagem qualitativa de estudo de caso múltiplo (Yin, 1984) cujas unidades de análise são cada um dos dois cursos. Em linha com os contributos teórico-metodológicos de Ball (1994), em particular a importância dada à legislação e à documentação de apoio como dispositivos de análise ("contexto de produção"), selecionaram-se como fontes de informação: o enquadramento sociopolítico da formação de professores; a legislação relativa à formação de professores; a documentação institucional específica; a grade curricular; os relatórios técnicos sobre os cursos (incluindo o de avaliação); e as respostas escritas dadas pela coordenação dos dois cursos a questões elaboradas, tendo em vista o objetivo e as questões de pesquisa, sobretudo a segunda.

Em específico, as questões elaboradas indagavam os coordenadores sobre aspectos de ordem curricular pertinentes para a segunda questão de investigação e não acessíveis por meio da análise documental: "Tendo em conta os *objetivos* do curso, indique os seus pontos fortes e fragilidades

na sua organização e funcionamento”; “Quais as melhorias que considera necessárias na atual *grade curricular* do curso, quer nas componentes de Física Básica/Aplicada, quer nas componentes da Didática/Pedagógicas?”; “Quais as melhorias que sugere na organização e funcionamento do estágio *supervisionado* do curso?”, além de uma pergunta em formato aberto sobre “qualquer outro aspecto relevante para a melhoria do curso”. Os questionários foram enviados por *e-mail* em meados de 2018 e as respostas foram recebidas cerca de um mês depois.

O processo de análise seguiu técnicas de análise documental (Flick, 2009) com uma imersão total nos diferentes dados, triangulação e leituras contínuas até sua saturação. Para a análise do “contexto da prática” (Ball, 1994), abordaram-se dimensões curriculares em linha com eixos epistemológicos estruturantes da formação de professores para o ensino das ciências (Cachapuz; Praia; Jorge, 2002), em particular: abrangência e abertura curricular; articulação teoria/prática; dimensão investigativa na formação; e interdisciplinaridade. Sempre que possível, o reconhecimento de evidências foi feito por meio da operacionalização de cada dimensão. Por exemplo, a abertura curricular foi reconhecida por meio da avaliação da oferta de disciplinas optativas e/ou eletivas.

O registro dos resultados obtidos foi feito em matrizes qualitativas de análise, de forma a evidenciar facilmente eventuais singularidades dos dois cursos.

Dos modelos da formação

O Quadro 1 sistematiza marcos importantes da arquitetura dos cursos de formação de professores de Física nos dois países.

Quadro 1 – Modelos de formação de professores de Física e sua evolução

Modelo de formação	Grau acadêmico	País/data	Bibliografia de apoio
Sequencial “3+1”	Licenciatura	Brasil/anos 1930 até anos 1960	Araujo e Vianna (2010)
Sequencial “2+2”	Licenciatura	Brasil/anos 1990 e 2000	Gatti (2010)
Sequencial e/ou integrado	Licenciatura	Brasil/anos 2000 em diante	Shigunov Neto e Silva (2018)
Integrado e/ou sequencial	Licenciatura (pré-Bolonha)	Portugal/até 2007	Lima <i>et al.</i> (1995)
Sequencial “3+2”	Licenciatura + Mestrado (Bolonha)	Portugal/2007	Cachapuz (2016)

Fonte: Elaboração própria.

Em Portugal (e em vários países da Europa), há um modelo anterior e um posterior ao início do Processo de Bolonha. Trata-se de processo que acentuou uma orientação de cunho economicista da formação e cujas raízes se assentam na globalização neoliberal, ou seja,

[...] o mercado como instrumento regulador das políticas públicas, neste caso das políticas de educação. O novo modelo enfatiza "management" e empreendedorismo mais do que liberdade acadêmica, democracia interna e papel organizador das disciplinas acadêmicas (Maassen, 2008, p. 94).

Um dos modos como a visão economicista se traduz na nova arquitetura dos cursos de formação de professores em Portugal é na adoção de um modelo sequencial de formação do tipo "3+2" (licenciatura + mestrado). O custo dos mestrados exigidos como novo requisito de habilitação profissional para a docência é muito superior ao custo das antigas licenciaturas pré-Bolonha (curso de cinco anos que, de forma geral, seguia o modelo integrado, embora houvesse variações dependendo da universidade). Logo, o custo tem impactado negativamente a equidade e a democraticidade no acesso à docência. Há um desinvestimento do papel do Estado e uma transferência de custos (mestrado) para estudantes e famílias. Também o estágio supervisionado dos futuros professores deixou de ser remunerado. Ademais, devido aos custos, não se favorece a mobilidade internacional dos futuros docentes.

Com o Processo de Bolonha, a área da futura docência (Física/Química) e a área didático-pedagógica tornaram-se, temporalmente e espacialmente, desligadas na formação. Ou seja, a formação de professores deixou de ser um projeto pedagógico de raiz: na licenciatura em Física (três primeiros anos) coexistem agora futuros físicos e futuros professores de Física. Nem sempre foi assim.

No caso brasileiro, a visão economicista da formação docente adensa-se a partir da década de 1970, durante a Ditadura Militar, em particular com o processo de precarização do trabalho docente. Conforme Oliveira e Pires (2014), trata-se de um adentramento da lógica neoliberal no mundo do trabalho, tornando a função docente uma mercadoria.

As alterações na arquitetura dos cursos foram variando, nem sempre de forma linear, em função de diferentes contextos sociopolíticos desde os anos 1930, com a Faculdade Nacional de Filosofia (FNF), até 2015, e com a Resolução CNE/CP nº 2/2015. Tal resolução sinalizou para uma arquitetura de formação segundo um modelo integrado, o qual, a nosso ver, possui maior potencial profissionalizante ao longo da formação.

Nos dois países, é visível a redefinição do papel dos governos em relação às políticas de formação de professores no quadro de uma lógica de mercado, promovendo a desvalorização da formação docente. Ainda assim, as incidências da lógica economicista na arquitetura dos cursos de formação são diferentes nos dois países. Em Portugal, faz-se por meio de um modelo sequencial de Bolonha. No Brasil, por meio de mecanismos de precarização (relacionados especialmente à remuneração e às condições

de trabalho) e de flexibilização dos profissionais que podem atuar na docência. Em particular, com a ascensão de Michel Temer ao poder, por meio da Lei nº 13.415 de 2017, também passaram a ser admitidos como profissionais da educação escolar básica pessoas que não realizaram cursos para se tornarem professores.

Implicações científicas/pedagógicas

No Quadro 2, apresenta-se uma matriz de análise curricular (MAC), adaptada de Cachapuz, Praia e Jorge (2002), resumindo aspectos científicos e pedagógicos relativos à estrutura curricular de cursos de formação de professores de Ciências.

Na análise feita, foi necessário, por vezes, recorrer às ementas das disciplinas para, por exemplo, decidir se uma disciplina é ou não interdisciplinar. Nos dois casos, a organização curricular é semestral, mas, no caso brasileiro, há maior dispersão (quase sempre seis disciplinas em cada um dos oito semestres; no caso português, no máximo cinco disciplinas em cada um dos dez semestres).

Quadro 2 – Matriz de análise curricular

Princípio organizador	Dimensão	Indicadores (evidências)
Epistêmico	Abrangência curricular	– Presença de disciplinas nas áreas da docência e didático-pedagógica. – Atualidade das disciplinas.
	Articulação teoria/prática	– Presença de disciplinas de didática/metodologia de ensino, projetos de intervenção etc. – Estruturação dos estágios supervisionados.
	Abertura curricular	– Presença de disciplinas optativas e/ou eletivas.
	Fomento à investigação	– Presença de disciplinas de pesquisa e/ou de formação em pesquisa nas áreas da docência e didático-pedagógica.
	Interdisciplinaridade	– Presença de disciplinas integrando diferentes áreas (seminário/projeto/trabalho de campo etc.).

Fonte: Elaboração própria com base em Cachapuz, Praia e Jorge (2002).

Abrangência curricular

No caso brasileiro, há apenas uma disciplina de Química, uma diferença substancial em relação ao caso português (o que está relacionado à

organização dos currículos escolares do ensino médio nos dois países). A solução encontrada no caso português minimizou as dificuldades da nova legislação e passou a permitir uma formação científica equilibrada nessas duas áreas disciplinares, pois em Portugal, a disciplina de Física só aparece isolada no final do ensino secundário (12º ano de escolaridade). O mesmo se aplica à Química. Até aí, desde o 8º ano de escolaridade, a disciplina que é oferecida anualmente aos alunos é Física e Química. Isso faz com que a formação de professores abarque as duas disciplinas..

Os 180 *European Credit Transfer System* (ECTS) da licenciatura estão repartidos por 29 disciplinas: Física (84 ECTS), Química (60 ECTS) – em ambos os casos com forte componente laboratorial – e Matemática (36 ECTS). São oferecidas disciplinas de Física Clássica e Física Moderna e Contemporânea, como Astrofísica e Física do Núcleo e das Partículas. De acordo com a legislação atual, a carga horária reflete uma estimativa do tempo total de trabalho dedicado pelo estudante. Essas horas são transpostas em unidades de crédito, designadas ECTS. A unidade de crédito ECTS engloba o número total de horas, incluindo todas as formas de trabalho previstas: contato, estágios, projetos, trabalho de campo, estudo e avaliação. Cada ano curricular corresponde a 60 ECTS (em geral 30 ECTS por semestre). Em um dado curso, um ECTS oscila entre 25 e 28 horas de trabalho total (letivo e autônomo) do aluno. Ou seja, em cada ano, a carga total de trabalho de um estudante oscila entre 1.500 e 1.680 horas. Em geral, as disciplinas possuem de três a seis ECTS.

No mestrado em Ensino de Física com componente de Química (que habilita para a docência do 8º ao 12º ano de escolaridade), os 120 ECTS (60 por ano, quatro semestres de curso) estão repartidos por mais 13 disciplinas (uma delas opcional): 100 ECTS em Educação/Didática/Estágio (componente pedagógico do curso), 10 ECTS em Física e 10 ECTS em Química. Em média, a carga horária que se refere ao contato entre professor e estudantes em sala de aula é de cerca de 1/3 das horas totais. Trata-se de uma tendência em concordância com os princípios de Bolonha, ao defender maior autonomia dos estudantes na aprendizagem, ainda que não seja claro se esses princípios estão assentados em pressupostos pedagógicos ou meramente na economia de recursos docentes. No total (licenciatura mais mestrado), os futuros professores de Física e Química necessitam obter aprovação em 44 disciplinas, correspondendo a 94 ECTS em Física, 70 ECTS em Química, 36 ECTS em Matemática e 100 ECTS em Educação/Didática/Estágio, perfazendo 300 ECTS no total (180 de licenciatura e 120 de mestrado), o que equivale a 8.400 horas e cerca de 2.800 horas de contato entre professor e estudantes.

No caso brasileiro, o curso de licenciatura em Física analisado está dividido em oito semestres, perfazendo um total de 3.244,2 horas. Dessas, 400 horas são de estágio curricular supervisionado (não remunerado, como em Portugal) e 2.644,2 horas são referentes às 47 disciplinas obrigatórias do curso. A primeira diferença em relação ao caso português é que, no Brasil, a carga horária se refere apenas às horas de contato entre alunos e professores em sala de aula. Nesse sentido, há similaridade entre a carga horária brasileira e a portuguesa.

Das 47 disciplinas do curso brasileiro, 19 (cerca de 40%) são disciplinas de caráter didático-pedagógico geral (área da Educação) ou específico (disciplinas da área de ensino de Física/Ciências e disciplinas como Língua Brasileira de Sinais aplicada ao Ensino da Física). As outras 28 disciplinas são similares ao caso português, isto é, disciplinas de Física, Matemática e, em menor quantidade, de Química e de caráter formativo geral (como Leitura e Interpretação de Textos Científicos e História da Ciência e Tecnologia). Vale pontuar que também são obrigatórias disciplinas de Física Moderna e Contemporânea, como Física Quântica e Relatividade.

Articulação entre teoria e prática

Em ambos os casos estudados, a articulação entre teoria e prática faz-se, sobretudo, por meio das disciplinas de Didática Específica e Estágio/Prática Pedagógica no final da formação.

No caso português, a coordenação considera como pontos fortes:

a sequencialização das disciplinas de didática específica (1º, 2º e 3º semestres do mestrado), que culminam com uma disciplina eminentemente prática, voltada para a preparação teoricamente fundamentada de materiais didáticos; organização modular da 'prática profissional', com uma forte articulação entre 'seminários da área de docência', 'Observação de Aulas e Desenho do Projeto' e 'Intervenção Pedagógica'.

No estágio profissional, realizado nos dois últimos semestres, das 1.260 horas totais (45 ECTS), menos da metade são horas de contato. Além disso, destas, nem todas são de prática pedagógica em sala de aula, já que uma parte se destina a seminários de apoio e à orientação tutorial dos futuros professores. Ao invés das ex-licenciaturas integradas pré-Bolonha (um ano de contato permanente nas escolas durante o 5º ano de formação dos futuros professores), agora os estudantes têm somente alguns períodos de observação e regência em turmas do seu orientador da escola. Em resposta ao questionário que elaboramos, a coordenação do curso apontou a necessidade de:

um maior envolvimento dos estagiários nas atividades da escola, para além da docência nos níveis de ensino previstos por lei; no reconhecimento da importância do projeto de intervenção conducente ao relatório de estágio.

Já segundo o coordenador do curso brasileiro:

O estágio é realizado nas modalidades: observação, regência e projetos de intervenção. O núcleo docente estruturante (NDE) propôs que os estágios devem ser constituídos nessas modalidades visando uma formação mais adequada para a qual os alunos encontrarão quando estiverem no exercício docente. Os alunos são motivados a propor ações que favoreçam a aprendizagem nas escolas, auxiliando os professores dessas escolas assim como os próprios alunos.

Por outro lado, na visão de professores do curso, entre eles um dos autores deste trabalho, na condução dos estágios, a relação entre as escolas de ensino básico e a instituição de ensino superior (IES) ainda se mantém frágil e distante, não se configurando como uma efetiva parceria voltada à melhoria da formação do futuro professor. Muitas vezes os estagiários são vistos como “intrusos” nas escolas por seus professores supervisores e pela equipe gestora. A concepção de que o estagiário vai à escola para registrar os defeitos do professor supervisor e da escola em si ainda se faz presente no contexto dessas relações. Nesse contexto, foi criado em 2018 o programa de residência pedagógica, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Uma de suas finalidades é estreitar as relações entre as escolas de ensino básico e as IES, induzindo a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura. Trata-se, contudo, de uma iniciativa recente e sobre a qual, além de algumas críticas, ainda não parece haver estudos sistemáticos.

Por fim, há que se registrar que, nos dois países, a mediação entre a IES e as escolas se faz por meio dos professores orientadores.

Abertura curricular

Diferentemente do que ocorre no caso brasileiro, no curso português são oferecidas disciplinas optativas, como Inclusão e Necessidades Educativas Especiais do Domínio Cognitivo e Motor, Processos Cognitivos e Aprendizagem (ambas com 5 ECTS), ou ainda opções em Física (6 ECTS). De fato, a possibilidade de escolha valoriza a autonomia do futuro professor no processo de construção do seu conhecimento profissional. Por outro lado, faz-se pertinente a indicação de que alguns cursos de licenciatura em Física brasileiros também oferecem disciplinas optativas e/ou preveem em suas grades curriculares a existência de um rol de disciplinas eletivas.

Investigação

Em ambos os casos, brasileiro e português, não existe na grade curricular dos cursos nenhuma disciplina específica de formação em investigação em Educação. A tradicional dissertação de mestrado pré-Bolonha foi substituída por um relatório crítico e/ou por um projeto de intervenção. Houve uma clara regressão. De modo geral, a iniciação à investigação em educação se faz agora a partir de pequenos projetos de pesquisa integrados em disciplinas e também durante o estágio, sobretudo por meio de intervenções pontuais de investigação/ação. Especificamente no curso de licenciatura da universidade portuguesa que tomamos para análise, existe um projeto de investigação em Física, no último semestre, com elevada carga horária.

No curso brasileiro de licenciatura em Física analisado, a realização de um trabalho de conclusão de curso (TCC), com carga horária prevista de 200

horas, pelos futuros professores é opcional. Isso acaba sendo reflexo do fato de que a Resolução CNE/CP nº 2/2015 nada diz a esse respeito. Dessa forma, apenas alguns licenciandos desenvolvem trabalhos de investigação na área da Educação, especialmente por meio de projetos de iniciação científica.

Interdisciplinaridade

Exceto no estágio, não existem evidências nas grades curriculares dos dois cursos analisados acerca da existência de espaços especificamente vocacionados para a interdisciplinaridade. A análise das ementas das disciplinas revela propostas de trabalho – como produção de materiais didáticos – que até cruzam diferentes áreas disciplinares, em particular no âmbito da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), mas com reduzida incidência.

Finalmente, uma das fragilidades comuns aos dois países, identificada por meio dos questionários que foram entregues aos coordenadores, diz respeito ao perfil acadêmico dos alunos. No caso português, é referido pela coordenação:

Estudantes com formação científica frágil e/ou desequilibrada, resultante de possibilidade de ingressar no mestrado sem possuir uma formação sólida em Física e/ou em Química, pelo fato de esse ingresso se basear em créditos e não numa licenciatura que confira uma formação equilibrada nos diversos ramos da Física e da Química.

No caso brasileiro: “Devido aos problemas de formação básica, os alunos possuem grande defasagem nos conteúdos de Matemática Básica.”.

Em resumo, com base na MAC construída, são várias as similaridades e as diferenças curriculares entre os dois casos estudados no Brasil e em Portugal. Algumas delas, de ordem estrutural, como os diferentes graus acadêmicos exigidos como habilitação profissional para a docência, revelam a incidência das políticas públicas referidas neste estudo; outras, de ordem conjuntural, como a diferente abrangência da Química e a abertura curricular dos dois cursos, são consequência de políticas institucionais e/ou fatores locais.

Notas finais

Um dos pioneiros da educação comparada considerava que

o valor prático de estudar o funcionamento dos sistemas educativos estrangeiros, no seu verdadeiro espírito e com precisão científica, é que, como resultado disso, estaremos melhor preparados para estudar e compreender o nosso (Sadler, 1964, p. 313-314).

O estudo apresentado está em linha com esses argumentos e centrou-se em dois exemplos de cursos de formação de professores de Física de qualidade reconhecida no Brasil e em Portugal, que possuem estrutura

curricular em sintonia com os cursos de formação de professores de Física em cada um dos dois países. Entendemos que os resultados apresentados, ainda que com limitações devido ao reduzido número de casos estudados, convergem para uma melhor compreensão do campo de estudo.

A primeira conclusão possível é que a globalização neoliberal em curso influenciou dinâmicas de mudança nas políticas públicas de formação inicial de professores de Física – o “contexto de influência” (Ball, 1994). Ainda que essas mudanças assumam diferentes faces, os dois países seguem o mesmo padrão economicista. Em particular, no caso português, a existência de atores e agências supranacionais com gênese na União Europeia atuou como motor de indução dessas políticas. Para Keeling (2006, p. 214), restringe-se severamente o estabelecimento de políticas educativas a nível nacional, “[...] dado que as prioridades nacionais devem estar em conformidade com os objetivos traçados a nível europeu”. Em jogo estão, por isso mesmo, desafios e limitações à autonomia dos Estados (por via do enfraquecimento dos Estados-Nações, caso português) e das instituições de ensino superior no projeto das suas políticas de formação. No que diz respeito à autonomia (institucional e acadêmica) das IES, subsistem tensões nos graus de liberdade e controle na definição e na aplicação das suas estratégias de desenvolvimento (organizativa, administrativa, científica, pedagógica e financeira). Por isso mesmo, o tema continua a suscitar atenção em diferentes continentes, como nos casos da Europa (Pruvot; Estermman, 2017) ou do Brasil (Muzi; Drugowich, 2018). Não é de admirar que assim seja, pois, a par com a internacionalização, a autonomia da universidade está no seu próprio DNA.

A segunda conclusão é que o modo como a legislação e os documentos oficiais produzidos – “contexto de produção” (Ball, 1994) – impactaram na arquitetura dos dois cursos em estudo foi diversa: enquanto no caso estudado no Brasil a legislação possibilita modelos de formação inicial do tipo integrado, no caso português segue um modelo sequencial segundo a matriz de Bolonha. A transposição para os “contextos da prática” (Ball, 1994) arrastam consequências científico-pedagógicas analisadas anteriormente. Nesse sentido, consideramos que a MAC (Quadro 2) pode ser um instrumento de análise útil no estudo de realidades diversas de formação, inclusive a nível internacional.

A terceira conclusão é que os modelos de formação inicial de professores de Física (e não só) no Brasil e em Portugal não foram propostos a partir da avaliação científica dos modelos de formação que os precederam. Em ambos os casos, foram, sobretudo, pressupostos de ordem político-administrativa que lhes deram origem em função de contextos políticos do momento. Trata-se, portanto, de dois exemplos flagrantes de como, muitas vezes, o tempo político não coincide, e até mesmo se sobrepõe, ao tempo da educação. Em jogo está a autonomia das instituições de ensino superior e a desvalorização dos conhecimentos científicos, dos quais elas são a principal matriz e representante.

A quarta possível conclusão diz respeito ao lugar ocupado pelo futuro professor no processo de formação. Ambos os casos estudados perspectivam o futuro professor de Física como objeto e sujeito da formação. Há uma dupla lógica na construção científico-pedagógica do currículo – “contexto da prática” (Ball, 1994) –, em que

a análise de necessidades de formação decorre mais da análise dos saberes científicos, da sociedade, da instituição escolar e da ordem social que a rege que não é objeto de questionamento, do que das necessidades individuais do estudante [...] com base numa visão normativa da formação e da profissão [e menos numa visão emancipatória] (Estrela, 2002, p. 21).

Por exemplo, mesmo no caso português, a abertura curricular (Quadro 2) é limitada, retirando autonomia dos estudantes no processo de construção de sua identidade e profissionalização. De acordo com Estrela (2002, p. 22), é necessário valorizar o futuro professor “enquanto adulto autônomo, detentor de uma experiência e de um sentido de vida, afirmando a indissociabilidade da pessoa e do profissional”. Tal valorização é, porventura, mais visível nos dois cursos no âmbito de disciplinas da área didático-pedagógica. Uma maneira possível de minimizar essa dupla lógica na construção do currículo é por meio de modelos de formação reflexivos propostos desde os anos 90 do século passado (Pombo, 1993). Para esta autora, é importante assegurar na formação, de modo articulado, uma reflexão educativa sobre as grandes finalidades da educação, uma reflexão política e institucional que interrogue o significado e as funções da instituição escolar, e ainda uma reflexão epistemológica e disciplinar que suscite uma consciência crítica do futuro professor em relação ao seu próprio saber, de modo a equacioná-lo na complexa situação atual dos saberes.

Finalmente, uma das consequências da falta de reflexão crítica na procura por novas inteligibilidades sobre a formação de professores é a ausência de uma visão sistêmica, uma visão que seja capaz de integrar harmoniosamente modelos de formação inicial e modelos de formação continuada. Tanto no Brasil quanto em Portugal, faltam visão e planejamento estratégico acerca de como articular, de modo intencional e sistemático, essas duas fases inseparáveis da formação de professores, tendo em vista a construção da identidade, da autonomia e da profissionalização docente. Trata-se, naturalmente, de medidas de médio e longo prazos, dificilmente compatíveis com os tradicionais ciclos políticos. Em outras palavras, não se formulam políticas de Estado para a educação, mas sim políticas de governo. Este é um campo de estudo que merece aprofundamento por meio de redes institucionais de formação de professores.

Para o futuro, ficam as experiências em curso nos dois países e o modo como a comunidade educativa em cada um deles, ou em conjunto, vai lidar com elas e promover a sua mudança no quadro da participação cidadã. Parafraseando Aldous Huxley, a experiência não é o que nos acontece, mas sim o que fazemos com o que nos acontece.

Referências

- ARAÚJO, R. S.; VIANNA, D. M. A história da legislação dos cursos de Licenciatura em Física no Brasil: do colonial presencial ao digital a distância. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 1-11, 2010.
- BACCON, A.; ARRUDA, S. M. Os saberes docentes na formação inicial do professor de física: elaborando sentidos para o estágio supervisionado. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 16, n. 3, p. 507-524, 2010.
- BALL, S. *Education reform: a critical analysis and post-structural approach*. Buckingham: Open University Press, 1994.
- BAPTISTA, M.; CONCEIÇÃO, T. Ensino da Física no 3º ciclo da educação básica. In: VEIGA, F. H. (Coord.). *O ensino na escola de hoje: teoria, investigação e aplicação*. Lisboa: Climepsi, 2018. p. 185-211.
- BEJANARO, N.; CARVALHO, A. M. P. A história de Eli: um professor de física no início da carreira. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 165-178, 2004.
- BRASIL. Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e 11.494, de 20 de junho 2007; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 jan. 2017. Seção 1, p. 1.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Conselho Nacional de Educação (CNE). Resolução nº 2, de 1 de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.
- BRZEZINSKI, I. Pesquisa sobre formação de profissionais da Educação no GT 8/ANPED: travessia histórica. *Formação Docente*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 71-94, ago./dez. 2009.
- CACHAPUZ, A. Bolonha 2015: o estado das coisas. *Revista Internacional de Formação de Professores*, Itapetininga, v. 1, n. 2, p. 36-50, abr./jun. 2016.
- CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; JORGE, M. *Ciência, educação em ciência e ensino das ciências*. Lisboa: Ministério da Educação, 2002.
- CASTIBLANCO, O.; NARDI, R. Interpretando a estrutura curricular de programas brasileiros de Licenciatura em Física a partir de uma

perspectiva epistemológica de la Didáctica de la Física. *Revista Electrónica de Investigación de Educación en Ciencias*, Buenos Aires, v. 9, n. 1, p. 54-69, 2014.

CUNHA, M. I. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 609-626, jul./ set. 2013.

ESTRELA, T. Modelos de formação de professores e seus pressupostos conceituais. *Revista de Educação*, Lisboa, v. 11, n. 1, p. 17-29, 2002.

FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GATTI, B. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p.1355-1379, out./dez. 2010.

GREGÓRIO, M. C; FERREIRA, S. *Formação inicial de professores: seminários e colóquios*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação [de Portugal]; Universidade de Algarve, 2015.

KEELING, R. The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: the European Commission Expanding Role Higher Education Discourse. *European Journal of Education*, Italy, v. 41, n. 2, p. 203-223, 2006.

LAMARRA, N. El desafío de innovar en la universidad Latino Americana. *Revista Internacional de Educação Superior*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 50-65, jul./set. 2015.

LANGHI, R.; NARDI, R. Interpretando reflexões de futuros professores de física sobre sua prática profissional durante a formação inicial: a busca pela construção da autonomia docente. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 403-424, dez. 2011.

LEITE, L.; ESTEVES, E. Sobre o ensino orientado para aprendizagem baseada na resolução de problemas na licenciatura em ensino de Física e Química. In: SILVA; ALMEIDA (Org.). *Actas do Congresso Galaico - Português de Psicopedagogia*, Braga: Universidade do Minho, p. 1752-1768, 2005.

LIMA, L. et al. O modelo integrado 20 anos depois. *Revista Portuguesa de Educação*, Largo do Paço em Braga, v. 8, n. 2, p. 147-195, 1995.

LUNKES, M. J.; ROCHA FILHO, J. B. A baixa procura pela licenciatura em física, com base em depoimentos de estudantes do ensino médio público do oeste catarinense. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 17, n. 1, p. 21-34, 2011.

- MAASSEN, P. The modernisation of higher education governance in Europe. In: PORTUGAL. Conselho Nacional de Educação. *Políticas do ensino superior, quatro temas em debate*. Lisboa, 2008. p. 71-106.
- MALET, R. Do Estado-Nação ao Espaço-Mundo: as condições históricas da renovação da educação comparada. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1301-1332, set./ dez. 2004.
- MOREIRA, M. A.; OSTERMAN, F. *A física na formação de professores do ensino fundamental*. Porto Alegre: UFRGS, 1999.
- MUZI, P.; DRUGOWICH, J. *Os desafios da autonomia universitária: história recente da USP*. Jundiaí, SP: Paco, 2018.
- NÓVOA, A. (coord). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- NUNES, M. L.; REBELO, M. VAZ; NASCIMENTO, M. A. A formação inicial de professores de Física e Química na Universidade de Coimbra: a evolução dos currículos no âmbito do processo de Bolonha. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Coimbra, v. 44, n. 1, p. 195-214, 2010.
- OLIVEIRA, L. J.; PIRES, A. P. V. Da precarização do trabalho docente no Brasil e o processo de reestruturação produtiva. *Revista do Direito Público*, Londrina, v. 9, n.1, p. 73-100, 2014.
- PEREIRA, E. M.; ALMEIDA, M. L. (Org.). *Reforma universitária e a construção do espaço europeu de educação superior: análise de uma década do processo de Bolonha*. Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- POMBO, O. Para um modelo reflexivo de formação de professores. *Revista de Educação*, Lisboa, v. 3, n. 2, p. 37-45, 1993.
- PRUVOT, E. B.; ESTERMANN, T. *University autonomy in Europe III: the scorecard 2017*. Belgium: European University Association, 2017.
- SADLER, M. E. How far can we learn anything of practical value from the study of foreign systems of education. *Comparative Education Review*, Chicago, n. 7, p. 307-314, 1964.
- SANTOS, C. A.; CURTI, E. A formação dos professores que ensinam física no ensino médio. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 18, n. 4, p. 837-849, 2012.
- SHIGUNOV NETO, A.; SILVA, A. A Formação do professor de física: análise do curso de licenciatura em física do IFSP. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, São Paulo, v. 13 n. 2, p. 871-884, abr./ jun. 2018.

SOUZA, R. F. Cruzando fronteiras regionais: repensando a história comparada da educação em âmbito nacional. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 67, p. 833-850, out./ dez. 2016.

WHITERS, S.; SARMENTO, T. Políticas de Formação de Professores no Brasil e em Portugal: aproximações. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/EDUCERE, 12., 2015, Paraná. *Anais...* Paraná: PUCPR, 2015. p. 9836-9851.

WIT, H.; HUNTER, F. The future of internationalization of higher education in Europe. *International Higher Education*, n. 83, p. 2-3, 2015. Special Issue.

YIN, R. K. *Case study research: design and methods*. London: Sage, 1984.

Recebido em 15 de março de 2019.

Aprovado em 28 de novembro de 2019.



Entre pesquisa e docência: notas sobre o projeto formativo *stricto sensu* em Educação Física

Fabiane Castilho Teixeira^{I,II}

Juliano de Souza^{III,IV}

Caroline Broch^{V,VI}

Ieda Parra Barbosa-Rinaldi^{VII,VIII}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4185>

Resumo

A qualificação docente e a formação de pesquisadores constituem as principais finalidades da formação no domínio *stricto sensu* no Brasil. O artigo resultante de pesquisa empírica teve por objetivo investigar o projeto de formação da pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física. Foi realizada uma análise documental e o laboratório empírico que deu suporte à pesquisa foi constituído pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná (PPGEDF) e pelo Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física da Universidade Estadual de Maringá e da Universidade Estadual de Londrina (PEF/UEM-UEL). Dessa forma, foram verificados os regulamentos internos disponíveis em seus sítios virtuais e as propostas dos programas. A sociologia figuracional de Norbert Elias foi mobilizada para leitura, interpretação e análise dos dados. Foram evidenciados dois projetos pautando a lógica formativa da pós-graduação em Educação Física, um que situa a pesquisa como elemento valorativo, outro que prestigia a docência. Concluiu-se que uma perspectiva de conciliação das duas lógicas pode favorecer o processo formativo no domínio *stricto sensu* nessa área.

Palavras-chave: educação física; formação de professores; pós-graduação *stricto sensu*.

^I Centro Universitário de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil. *E-mail*: <fabianecteixeira@gmail.com>; <<https://orcid.org/0000-0002-0822-2340>>.

^{II} Doutora em Educação Física pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

^{III} Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, Paraná, Brasil. *E-mail*: <julianoedf@yahoo.com.br>; <<https://orcid.org/0000-0003-3491-9536>>.

^{IV} Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

^V Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil. *E-mail*: <carolinebroch@yahoo.com.br>; <<https://orcid.org/0000-0002-6140-6798>>.

^{VI} Doutora em Educação Física pela Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

^{VII} Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil. *E-mail*: <parrarinaldi@hotmail.com>; <<https://orcid.org/0000-0003-1258-7155>>.

^{VIII} Doutora em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas. Campinas, São Paulo, Brasil.

Abstract

Between research and teaching: notes on the stricto sensu training project in Physical Education

Stricto sensu training in Brazil aims mainly at the teaching qualification and training of researchers. This article results from an empirical research and investigates the project for the formation of the stricto sensu post-graduation in Physical Education. A documentary analysis was conducted and the empirical laboratory supporting the research was constituted by the Post-Graduation Program in Physical Education of the Universidade Federal do Paraná (PPGEDF) and by the Associate Post-Graduation Program in Physical Education of the Universidade Estadual de Maringá and of the Universidade Estadual de Londrina (PEF/UEM-UEL). Thus, the internal regulations of both programs available on their websites and the program proposals were verified. Norbert Elias's figurative sociology was employed for the reading, interpretation and analysis of the data. Two projects based on the formative logic of post-graduation in Physical Education are presented here, one placing research as an evaluative element and the other approaching teaching. It was verified that a perspective of conciliation of this two logics can favor the formative process at the stricto sensu domain for this field.

Keywords: Physical Education; stricto sensu postgraduation studies; teacher training.

Resumen

Entre investigación y docencia: notas sobre el proyecto de formación stricto sensu en Educación Física

La calificación del profesorado y la formación de investigadores son los principales objetivos de la formación en el dominio stricto sensu en Brasil. El artículo resultante de investigación empírica tuvo como objetivo investigar el proyecto de formación de posgrado stricto sensu en Educación Física. Se realizó un análisis documental y el laboratorio empírico que apoyó la investigación fue constituido por el Programa de Posgrado en Educación Física de la Universidade Federal do Paraná (PPGEDF) y por el Programa de Posgrado Asociado en Educación Física de la Universidade Estadual de Maringá y de la Universidade Estadual de Londrina (PEF/UEM-UEL). Por lo tanto, se verificaron las regulaciones internas disponibles en sus sitios virtuales y las propuestas de los programas. La sociología figuracional de Norbert Elias se movilizó para la lectura, interpretación y análisis de los datos. Se destacaron dos proyectos, que guían la lógica formativa del posgrado en Educación Física, uno que coloca la investigación como un elemento valorativo, otro que prestigia la docencia. Se concluyó

que una perspectiva de conciliación de las dos lógicas puede favorecer el proceso formativo en el dominio del stricto sensu en esta área.

Palabras clave: educación física; formación de profesores; posgrado stricto sensu.

Considerações iniciais

Com a implantação formal da pós-graduação no Brasil em 1965, mediante o Parecer Sucupira (CES/CFE nº 977/65), os programas *stricto sensu* se estruturaram para se adequar à concepção de universidade como instituição academicamente produtiva. Sob esse pano de fundo, foram reservadas ao domínio *stricto sensu* a condição de formar professores qualificados para a docência no ensino superior e a formação de pesquisadores para o desenvolvimento de ciência e tecnologia (Turnes, 2014).

Convém observar que inicialmente a pós-graduação buscou atender sua mais urgente demanda – qualificar os professores para uma participação efetiva na academia (Furtado; Hostins, 2014). Tal qualificação foi orientada por um perfil docente preocupado, em linhas gerais, em ofertar um bom ensino na graduação. No entanto, com a nova configuração da pós-graduação brasileira na década de 1980, esse nível de ensino foi desafiado a qualificar o corpo docente para a produção de conhecimento (Tani, 2016).

A partir desse novo cenário, a formação de professores universitários tem mobilizado pesquisadores de diversas áreas do conhecimento (Althaus, 2004; Isaía; Bolzan, 2008; Cunha, 2009; Pimenta; Anastasiou, 2014; Fernandes, 2001). O recorte desta pesquisa volta-se à referida temática na área da Educação Física.

Em termos de produção teórica no campo da Educação Física sobre a formação de professores universitários no domínio *stricto sensu*, constatamos discussões invariavelmente acompanhadas de apontamentos sobre a insuficiência da instrumentalização para o ofício docente e ao mesmo tempo em desacordo com a prioridade que vem sendo dada pelos programas de pós-graduação à qualificação de pesquisadores (Pereira; Medeiros, 2011; Moreira; Tojal, 2013).

Além disso, importa destacar que a pós-graduação apresenta um papel relevante para a legitimação e a consolidação das diferentes áreas de conhecimento. No entanto, as ambiguidades epistemológicas ainda presentes no campo da Educação Física não contribuem para a definição da sua identidade acadêmico-científica e, portanto, para seu desenvolvimento como área de conhecimento (Tani, 2016). Ambiguidades essas que permeiam o debate epistemológico travado na Educação Física na década de 1990 (Bracht, 1999; Tani, 1996; Lovisol, 1998), em torno do seu estatuto

científico e pedagógico, balizado por uma série de desacordos e poucos consensos (Betti, 2005).

É imperioso observar que a pós-graduação pode tanto potencializar as confusões epistemológicas como colaborar para a superação das ambiguidades presentes nas diversas áreas do conhecimento (Tani, 2016), uma vez que forma os futuros docentes e orientadores de programas de pós-graduação, que terão a concreta possibilidade de formar os pós-graduandos a partir da perspectiva adquirida nos anos de formação.

Sendo assim, o presente artigo teve por objetivo investigar o projeto de formação da pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física. Destacamos que um debate profícuo e realista sobre esse processo formativo solicita, entre outros aspectos, a compilação de elementos legítimos que configuram essa formação e um olhar atento acerca do desfecho desses elementos na organização dos programas. Daí a percepção de que o mapeamento e a análise de documentos oficiais que orientam o direcionamento desse projeto formativo possam colaborar para o desvelamento da trama que envolve a pós-graduação.

Buscamos desenvolver o argumento de que a configuração da pós-graduação tem desenrolado uma polaridade entre a formação para pesquisa e a formação para a docência do professor universitário. Isso pode provocar um dualismo entre os universos acadêmico e pedagógico (Nunes, 2014), gerando impactos decisivos na formação de mestres e doutores.

O laboratório empírico que deu suporte a esta investigação foi constituído por programas de pós-graduação em Educação Física do estado do Paraná. Foi com base, portanto, nessa realidade social que fizemos esta pesquisa e submetemos os dados (bem como os fatos e as relações a que eles remetem) a um tratamento teórico orientado pela abordagem figuracional de Norbert Elias. Amparamo-nos nas contribuições tecidas por Elias pelos subsídios que sua teoria oferece para compreender processos sociais e dinâmicas de poder.

Decisões teórico-metodológicas

Para o desenvolvimento do estudo que deu origem a este artigo, recorreremos aos recursos da pesquisa documental, já que essa técnica oferece pontos de partida para o desvelamento de um problema e descreve a organização de determinada instituição (Santos, 2004).

Para a seleção dos programas de pós-graduação em Educação Física investigados, adotamos os seguintes critérios: *i*) oferecer curso de mestrado acadêmico e doutorado em Educação Física no estado do Paraná; e *ii*) ser curso recomendado e reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Elegemos o Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná (PPGEDF) e o Programa de Pós-Graduação Associado em Educação Física da Universidade Estadual de Maringá e da Universidade Estadual de Londrina (PEF/UEM-UEL).

Como procedimento de coleta de dados, fizemos um levantamento de documentos oficiais dos programas que pudessem conter informações e pistas sobre a formação ofertada nesses cursos. Desse modo, para o trabalho de análise, os documentos examinados foram: *i)* o regulamento interno dos programas; *ii)* o rol de disciplinas e ementas – ambos disponíveis em seus sítios virtuais; e *iii)* as propostas dos programas – verificadas pela ferramenta de coleta da Capes chamada de Plataforma Sucupira, no item “Proposta de programa”. O mapeamento das informações contidas nesses documentos foi levado a rigor para a identificação do direcionamento dado ao processo formativo.

A propósito, o regulamento interno do PPGEDF entrou em vigor na data de sua publicação, no dia 5 de agosto de 2013, sendo aplicado aos ingressantes no curso a partir dessa data. Por sua vez, o regulamento interno do PEF/UEM-UEL, em atendimento à Resolução nº 76/2014-CI/CCS, entrou em vigor no dia 21 de agosto de 2014, data de sua aplicação aos ingressantes.

As informações contidas nas propostas dos programas foram preenchidas pelos coordenadores em exercício na ocasião e são utilizadas para avaliação interna e constituição da chamada “memória da pós-graduação”, que é um acervo de informações consolidadas no Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

O trabalho de análise do material empírico teve como escopo verificar os seguintes itens dispostos nos regulamentos internos dos cursos: *i)* Objetivos e finalidades; *ii)* Linhas de pesquisa; e *iii)* Estrutura curricular. Quanto às propostas dos programas, averiguamos o item “Histórico e contextualização”. Além disso, fizemos o mapeamento do rol de disciplinas e ementas dos programas.

Os achados empíricos reunidos durante a pesquisa documental foram organizados, lidos e interpretados com base na teoria figuracional de Norbert Elias. Ademais, ao se reportar à prática de investigação científica, Elias (1980) assevera ser indispensável adquirir a compreensão geral das forças que atuam na sociedade, bem como promover um alargamento dos elementos que as constituem, a partir de lócus particulares de investigação. Não por acaso, entende o autor que os fatos sociais são parte de um processo ordenado, sendo a vida social moldada sob a pressão da tradição institucionalizada em determinado contexto social.

O referencial eliasiano é fundante na identificação dos processos sociais baseados nas ações dos indivíduos, nos seus interesses e nas necessidades de orientação que têm uns para com os outros. Ao abordar o alargamento das relações humanas, pelo qual as pessoas se tornam cada vez mais funcionalmente dependentes umas das outras, Elias (1980, p. 73) assevera que “as cadeias de interdependência alargam-se e tornam-se consequentemente mais opacas e mais incontrolláveis [...]”.

Por isso mesmo, as tensões e os conflitos imbricam-se aos processos sociais e vinculam-se à rivalidade entre grupos interdependentes, que buscam meios para garantir e satisfazer suas necessidades. Essas tensões e esses conflitos, por sua vez, podem ser percebidos no cotidiano dos

programas de pós-graduação em Educação Física, quando da deliberação de atos e decisões dos sujeitos a ele vinculados, tal como aprofundaremos na sequência.

Os achados empíricos da pesquisa

Como parte inicial da análise, convém nos centrarmos no processo de criação dos dois programas de pós-graduação em Educação Física que constituíram o foco da pesquisa. Os cursos de doutorado foram criados somente após a consolidação dos cursos de mestrado, pois, para a implantação do doutorado, os programas precisaram ampliar o credenciamento de professores, expandir a produção científica do corpo docente e discente vinculado, melhorar a infraestrutura, bem como fortalecer os trabalhos desenvolvidos nos projetos de pesquisas.

A proposta do PPGEDF foi elaborada em 1998, e em 2002 o curso de mestrado foi aprovado pela Capes e implantado. No ano de 2007, o curso de doutorado foi aprovado, tendo o início das suas atividades no ano seguinte. No que se refere ao PEF/UEM-UEL, a elaboração da proposta se iniciou no ano de 2004, e em 2005 o programa foi aprovado pela Capes e o mestrado implantado. Em 2010, o curso de doutorado foi aprovado, sendo implantado no ano seguinte.

Foi possível observar que os objetivos indicados pelos dois cursos têm como perspectiva a qualificação tanto para a pesquisa quanto para a docência. Em que pese as particularidades dos programas, a pesquisa e a produção de conhecimentos são elementos em destaque nos objetivos, condição que pode se relacionar ao fato de a Educação Física, assim como outras áreas do conhecimento, buscar, por meio daquelas, recursos para conquistar visibilidade e reconhecimento na academia (Manoel; Carvalho, 2011; Silva; Gonçalves-Silva; Moreira, 2014). No entanto, a pós-graduação precisa qualificar os sujeitos para que produzam conhecimentos que, de fato, contribuam para o crescimento e a consolidação dessas diferentes áreas (Tani, 2016).

Esses primeiros indícios aguçaram algumas reflexões: Quais forças coercitivas instituídas na configuração da pós-graduação *stricto sensu* revelam a pesquisa e a produção científica como um amuleto para o reconhecimento da área na academia? Os benefícios proporcionados pelo reconhecimento acadêmico-científico impactam tomada de decisão dos sujeitos no tocante ao direcionamento da formação no domínio *stricto sensu*?

No intuito de lançar luz a essas questões e de somar elementos teóricos ao entendimento da configuração da pós-graduação em análise, convém mobilizar o referencial teórico de Elias. Ademais, essa teoria nos auxilia na compreensão de que nenhuma estrutura social pode ser lida desconexa da ação social, já que ambas estão imbricadas e ajudam a promover uma leitura mais global das relações estabelecidas entre os indivíduos, em determinado espaço social. Assim, a partir da teoria figuracional, podemos afirmar que

“as sociedades são redes de seres humanos, não um emaranhado de ações incorpóreas” (Elias, 2006, p. 156).

Na pós-graduação brasileira, os conhecimentos são organizados em áreas de concentração e linhas de pesquisa. A produção investigativa dos pesquisadores situa-se nesses núcleos temáticos. Erdmann e Lanzoni (2008) explicam que uma área de concentração é um espaço demarcado por ramos específicos de conhecimentos, atividades e competências. Por isso, essa área precisa atender o conjunto de conhecimentos ofertados no curso e se sustenta por um domínio temático mais amplo, conformando linhas de pesquisa que o atendam.

As linhas de pesquisa indicam os rumos daquilo que vem sendo investigado, oferecem sustentação teórica para o estabelecimento dos procedimentos adequados para o tratamento de um objeto, bem como limitam as fronteiras de um campo de estudo. Por esses aspectos, as linhas de pesquisa dão ideia da produção circunscrita em um contexto temático ou teórico (Borges-Andrade, 2003; Erdmann *et al.* 2010).

Com essa lógica em mente, avançamos no mapeamento dos programas do ponto de vista das suas áreas de concentração e linhas de pesquisas. Nesse percurso, identificamos que o PPGEDF contempla a área de concentração de Exercício e Esporte, com duas linhas de pesquisa provenientes das Ciências Naturais: Atividade física e saúde e Desempenho esportivo; e uma linha de pesquisa oriunda das Ciências Sociais e Humanas: Esporte, lazer e sociedade.

Já o PEF/UEM-UEL contempla a área de concentração de Desempenho Humano e Atividade Física, com três linhas de pesquisa que remetem às Ciências Naturais: Atividade física relacionada à saúde, Ajustes e respostas fisiológicas e metabólicas ao exercício físico e Fatores psicossociais e motores relacionados ao desempenho humano; e a área de Práticas Sociais em Educação Física, com outras duas linhas de pesquisa que remetem às Ciências Sociais e Humanas: Práticas, políticas e produção de conhecimento em Educação Física e Trabalho e formação em Educação Física.

Uma retomada preliminar do quantitativo de áreas de concentração e linhas de pesquisa dá pistas do agrupamento da produção de conhecimento que vem sendo veiculada em cada um dos cursos. Nota-se maior vínculo com a produção de conhecimento oriunda das Ciências Naturais do que com a das Ciências Sociais e Humanas. Esse agrupamento de temas, além de sugerir os focos específicos de interesse de produção científica do coletivo de docentes, indica os espaços em que tendem a investir seus esforços investigativos.

O vínculo tradicional da Educação Física com as Ciências Naturais foi tratado em pesquisa de Manoel e Carvalho (2011). O estudo mapeou as áreas de concentração de 21 programas de pós-graduação em Educação Física recomendados pela Capes até o ano de 2009, sendo definidas pelas subáreas biodinâmica, sociocultural e pedagógica.

Os autores supracitados enfatizam que “a biodinâmica sobressai-se pela dimensão do corpo docente e pela quantidade de linhas e projetos de pesquisa, sempre mais numerosos em comparação com as subáreas sociocultural e pedagógica” (Manoel; Carvalho, 2011, p. 381). Tecem, ainda,

críticas a essa configuração, que, para eles, tem relação com a maior entrada de artigos da subárea biodinâmica em periódicos bem qualificados na Educação Física e há um maior número de revistas no Qualis Capes da área que tem escopo vinculado à biodinâmica.

Soma-se a esse cenário um documento elaborado a partir de fórum realizado por pesquisadores das subáreas sociocultural e pedagógica da Educação Física nos anos de 2014-2015, o qual expõe que, embora tenha crescido aproximadamente 33%, de 2006 a 2012, o número de programas recomendados na área, as subáreas sociocultural e pedagógica diminuíram 8% e 4% nesse mesmo período. Em contrapartida, a subárea biodinâmica detém mais de 70% da totalidade dos cursos de pós-graduação vinculados à área, de modo que os pesquisadores que participaram desse fórum manifestaram preocupação com a extinção gradual das subáreas sociocultural e pedagógica desse nível de ensino (Fórum de Pesquisadores das Subáreas Sociocultural e Pedagógica, [2015]).

O domínio empírico desta pesquisa sugere o projeto de formação vinculado às Ciências Naturais mais fortalecido do que aquele que contempla as Ciências Sociais e Humanas. Dessa configuração, emanaram outras inquietações: Como isso se explica? Quais as forças compulsivas que atuam sobre a configuração da pós-graduação no Brasil? Quais as razões do tensionamento “Ciências Humanas *versus* Ciências Naturais” na área da Educação Física? Convém lembrar que a polarização entre as Ciências Humanas e as Ciências Naturais reflete em muitas discordâncias e pouco diálogo entre os pesquisadores da Educação Física e tem demonstrado não contribuir para a consolidação da área (Souza; Sanchez Gamboa, 2009).

Analisando tais questões com base em Elias (2006), fica a sensação de que o que baliza o entendimento do projeto de formação *stricto sensu* em Educação Física no estado do Paraná, exposto nos documentos que contêm as normativas internas de cada curso, é a configuração específica de sujeitos e as interdependências formadas que os conectam uns aos outros. Ademais, Elias (2006, p. 26) pontua que “seres humanos singulares convivem uns com os outros em figurações determinadas. Os seres humanos singulares se transformam. As figurações que eles formam uns com os outros também se transformam”.

Nessa esteira, visualizamos que a configuração dos projetos de formação em Educação Física coaduna com a coerção exercida por essa configuração e com a posição que as pessoas ocupam no domínio da pós-graduação. Por trás das informações contidas nos documentos, existem pessoas que, dotadas de necessidades e intencionalidades reveladas pelo contexto social do qual fazem parte, deliberam sobre atos e decisões, articulam-se com os pares, convergem e divergem em suas formas de pensar e agir e vivem situações de tensões e conflitos.

Elias (1980) nos direciona para a percepção de que as estruturas sociais se movimentam pela dinâmica de poder. Como a relação de poder é vivida pelos sujeitos, eles sentem a necessidade de organizar estratégias e tomar decisões durante sua participação, ou seja, são direcionados a mobilizarem ações para se unir a outros sujeitos (jogadores) que estão na mesma condição para tentarem sobrepujar determinada estrutura. Sendo

assim, no jogo da pós-graduação, o processo formativo ganha características peculiares.

Convém destacar que, desde a década de 1990, as exigências de produção docente e discente estão sendo implantadas e legitimadas no País (Moraes; Azevedo; Catani, 2014). Em 1998, por exemplo, a avaliação da pós-graduação passa a mensurar, com vistas à internacionalização, o quantitativo de artigos científicos publicados em periódicos com alto fator de impacto (Manoel; Carvalho, 2011). Trata-se, outrossim, de um jogo com regras datadas, mas que por ser dinâmico e construído socialmente possui caráter de reversibilidade. Sobre esses ímpetus configuracionais, assegura Elias (2006, p. 28, grifo do autor) que, "diferentemente do processo biológico de *evolução*, os processos sociais são reversíveis. Surto em uma direção podem dar lugar a surtos contrários e ambos podem ocorrer simultaneamente".

O sociólogo lembra que as relações de poder são indispensáveis na determinação dos estágios de um processo social, pois podem favorecer algumas posições sociais e desfavorecer outras. No caso do processo formativo *stricto sensu*, há indícios de que a qualificação para a pesquisa ocupa um lugar de destaque na hierarquia das prioridades dessa formação.

Para esse debate, vale referir que a Capes avalia a quantidade, a qualidade e a divulgação da produção intelectual do corpo discente, conforme identificado na Portaria nº 59, de 22 de março de 2017. Por isso, o envolvimento dos alunos com a produção científica é um dos aspectos a serem considerados para o atendimento das exigências apresentadas por essa instituição. A exemplo disso, os docentes e os discentes vinculados à pós-graduação em Educação Física da Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, têm trabalhado na divulgação dos resultados de suas pesquisas, com o intuito de dar visibilidade ao programa (Miranda; Bomfim; Silva, 2012). De tal modo, o engajamento do futuro mestre ou doutor na produção de conhecimentos é considerado um catalisador de desenvolvimento da área (Kokubun, 2003).

Por sinal, ao problematizarem o processo formativo presente na área 21 da Capes em que se insere a Educação Física, Silva e Pires (2014) apontam para a rigidez do modelo atual de classificação dos programas, o qual impacta, sobremaneira, o trabalho dos pesquisadores. Argumentam, além disso, que "[...] o Qualis/Capes tornou-se o principal parâmetro para docentes e discentes de pós-graduação em relação à escolha de onde irão escoar sua produção, isto é, para quê revistas enviarão seus artigos" (Silva; Pires, 2014, p. 785). De fato, a soma de artigos científicos constitui um tipo específico de capital para os pesquisadores, uma das razões pelas quais entendem valer a pena jogar (Silva; Gonçalves-Silva; Moreira, 2014).

A impressão que se tem é que os pesquisadores da Educação Física estão se preocupando demasiadamente com o reconhecimento acadêmico e pouco com a efetiva contribuição dessa produção. Esse é um fato que merece atenção, pois se trata de uma área ainda incipiente, que carece de uma produção científica que colabore para seu avanço como área de conhecimento (Tani, 2016).

Mais elementos à compreensão desse jogo são trazidos quando nos atentamos para a estrutura curricular dos dois programas de pós-graduação em análise. No caso do PPGEDF, as disciplinas são qualificadas como de domínio conexo ou específico e como obrigatórias ou optativas. Verificamos que o programa exige a integralização de 28 créditos para o curso de mestrado e de 42 créditos para o curso de doutorado. Parte desses créditos são adquiridos pela integralização das disciplinas de caráter optativo e outra parte com a defesa da dissertação ou da tese. Aos discentes bolsistas é obrigatória a integralização da disciplina de Prática de Docência, a qual corresponde a 60 horas/aula e equivale a quatro créditos.

Adicionalmente, verificamos no 15º artigo do regulamento interno a indicação de que “o Colegiado do Programa poderá atribuir créditos a estudos não previstos na estrutura curricular [...]” (UFPR, [2013], p. 5). Nesse caso, os aludidos créditos poderão ser obtidos pela disciplina de Produção de Artigo Científico, que computa quatro créditos por publicação, sendo que os alunos de mestrado poderão integralizar quatro e os alunos de doutorado até oito créditos. Para tanto, as publicações devem corresponder aos estratos B1, A2 ou A1 e são validadas a partir de carta de aceite e/ou da cópia da publicação. Essas informações dão pistas sobre a hierarquia de prioridades que orienta o projeto formativo desse programa.

Nesse percurso investigativo, pudemos constatar também que, do total de 48 disciplinas ofertadas no PPGEDF, 27 mobilizam conhecimentos provenientes das Ciências Naturais e 15 das Ciências Sociais e Humanas; 2 disciplinas são de caráter obrigatório, especificamente as de Metodologia da Pesquisa Científica Qualitativa e Metodologia da Pesquisa Científica Quantitativa, sendo exigido que o pós-graduando curse uma delas; e 4 disciplinas estão sob a responsabilidade do orientador: Prática Docente no Ensino Superior, Produção de Artigo Científico, Dissertação de Mestrado e Tese de Doutorado.

A partir da compilação desses dados, é possível referir que na estrutura formativa do PPGEDF o projeto de formação que remete às Ciências Naturais tem maior proeminência em relação ao que contempla as Ciências Sociais e Humanas. Outro dado analisado é que o programa não oferta outra disciplina que discuta a qualificação para o ensino, além da Prática de Docência, de caráter não obrigatório.

Em contrapartida, as disciplinas que discutem a pesquisa aparecem mais presentes na formação dos pós-graduandos. Observa-se uma carência de disciplinas que abordem mais profundamente as questões de epistemologia, tal como defende Lara (2013) e reforcem os achados de Furtado e Naman (2014), ao destacarem o fato de esse programa não ofertar disciplinas que discutam os fundamentos epistemológicos da ciência.

Essa dinâmica explicitada, ao ser apreciada pela ótica configuracional, remete às seguintes inquietações: Quais são as coerções deflagradas no interior da configuração da pós-graduação que levam os sujeitos a destacarem o projeto de formação vinculado às Ciências Naturais? O que move os indivíduos a direcionarem o processo formativo baseando-se em certas prioridades?

No propósito de lançar luz a essas questões, é oportuno recuperar Elias (2006), quando discute que um surto de integração dos seres humanos em uma determinada direção passa por uma série de tensões e conflitos particulares. Essas lutas de poder não são acidentais, mas coadunam com o movimento voltado à maior interdependência entre as partes. Nas palavras do sociólogo, “a disputa pode resultar, depois de muitos testes de força, numa fusão. Ou pode levar ao completo desaparecimento de um grupo, na nova unidade derivada do embate” (Elias, 2006, p. 159).

Há indícios para acreditarmos que isso provavelmente tenha ocorrido ou esteja ocorrendo no caso da pós-graduação em Educação Física no Brasil, uma vez que os grupos antagônicos são tão interdependentes que acabam operando dentro de uma mesma lógica, ao ponto que, aqueles que monopolizam as ferramentas para fazer uma análise crítica e competente do sistema, muitas vezes não conseguem objetivar suas próprias posições na balança de poder por falta de um distanciamento emocional do jogo ou por conservarem uma imagem abalada deste.

Soma-se a esse cenário de tensões a própria falta de correspondência entre o que dispõe o documento da área 21 da Capes, ao indicar que os programas de mestrado e doutorado devem proporcionar uma “[...] sólida formação didático-pedagógica e científica (bases epistemológicas, metodologia da pesquisa, didática do magistério superior, estatística, entre outras)” (Brasil. Capes, 2017b, p. 40), e a realidade da pós-graduação em Educação Física – ao menos do ponto de vista da realidade empírica investigada.

Ao realizarmos uma análise mais circunstanciada da estrutura curricular do PEF/UEM-UEL, é possível entrever alguns desses potenciais descompassos. Nesse programa, 48 disciplinas são ofertadas, sendo 26 da área de concentração de Desempenho Humano e Atividade Física, 7 de Práticas Sociais e 15 de núcleo comum. Isso indica que não há equilíbrio na oferta de disciplinas nas duas áreas de concentração do PEF/UEM-UEL, com predomínio daquelas relacionadas às Ciências Biológicas.

Uma das possíveis explicações para isso talvez seja o fato de que a busca por reconhecimento acadêmico-científico na hierarquia da ciência tem sido somada à visibilidade que a biodinâmica potencialmente desfruta no âmbito das Ciências Naturais, uma vez que, ao apresentar condições mais tangíveis em escoar a produção científica dos pesquisadores em periódicos com alto fator de impacto, fortalece a estratégia dos programas que apostam suas fichas na internacionalização (Manoel; Carvalho, 2011).

Há um empenho acentuado dos pesquisadores formados pela pós-graduação em publicar artigos em periódicos com alto fator de impacto, faltando se atentarem para a especificidade e a pertinência do conhecimento produzido para a área a qual pertencem. Por isso, é urgente uma correção de rota na formação no nível *stricto sensu*, no sentido de formar indivíduos que se comprometam com o desenvolvimento da pós-graduação (Tani, 2016).

Avançando na análise e adentrando o rol dos componentes curriculares que compõem o núcleo comum no PEF/UEM-UEL, temos que as ementas abrangem conhecimentos relativos ao uso de estatística, métodos e técnicas

de pesquisa, docência no ensino superior, atividades de pesquisa e de orientação, atividades correlatas ao estágio de docência e epistemologia da ciência. Nesse agrupamento, apresenta-se a disciplina de Metodologia do Ensino Superior, que direciona discussões sobre o exercício da docência. Assim, há indícios de que esse conhecimento é considerado no programa.

Entretanto, como a disciplina não assume caráter obrigatório, fica a critério do pós-graduando e do orientador decidirem sobre seu cumprimento. De igual modo, a disciplina de Estudos Independentes, que possibilita ao discente obter dois créditos com a publicação de pesquisas científicas, indica que, assim como no PPGEDF, se destacam os conhecimentos que discutem a pesquisa.

Vale lembrar que a Capes apresenta como finalidades para a formação em nível *stricto sensu* tanto a qualificação para a pesquisa quanto a preparação para a docência. Ao tratar desse processo formativo, Tani (2016) discute a relevância de os programas de pós-graduação ofertarem disciplinas e outras oportunidades para que os futuros docentes aperfeiçoem suas competências didático-pedagógicas.

Além disso, entende ser imperioso o envolvimento desses indivíduos com a produção de conhecimento. Mas o que tem desencadeado a polaridade existente entre pesquisa e docência? Uma possibilidade de resposta para essa pergunta se estabelece quando, ao revisitarmos a teoria de Elias, percebemos que o poder como elemento mediador da dinâmica configuracional move as pessoas a externalizarem suas decisões e ações de forma abrupta e unilateral, sem terem plena consciência disso. Ademais, Elias (1980) elucida o fato de muitas vezes a consciência dessa disputa de forças ser suprimida na reflexão das relações humanas.

É o que parece acontecer no jogo da pós-graduação, em que a falta de distanciamento emocional dos jogadores da partida os impede de assumirem posições mais relacionais e faz com que adotem posições extremistas, na intenção de sobrepujar essa estrutura e seus potenciais rivais. São posicionamentos conflitantes que impactam decisivamente na organização curricular dos cursos e, portanto, na formação direcionada aos pós-graduandos.

Segundo Elias (2005), as diferenças de poder são dinâmicas e podem ser maiores ou menores dependendo do nível de interdependência funcional estabelecido entre as pessoas em um jogo. Afirma ainda o autor que “[...] o poder não é um amuleto que um indivíduo possua e outro não, é uma característica estrutural das relações humanas – de todas as relações humanas” (Elias, 1980, p. 81).

Com essa visão relacional sobre o poder em mente, perseguimos mais pistas para compreender a trama configuracional em tela. Dessa vez, revisitamos os critérios estabelecidos pelos programas em questão para o cumprimento do estágio de docência. No regulamento do PPGEDF, o item “Da prática de docência” detalha esses critérios. O estágio de docência faz parte do núcleo de disciplinas do programa, sendo obrigatório para os

alunos bolsistas. Além disso, no regulamento do PPGEDF, o artigo 19, inciso VII, expõe que os “alunos que tenham vínculo profissional vigente superior a dois anos no magistério superior terão os créditos validados pelo Colegiado do Programa, mediante documentos comprobatórios”. (UFPR, [2013], p. 7).

Já o regulamento do PEF/UEM-UEL não contempla um item específico sobre o estágio de docência, mas indica os seguintes critérios para o cumprimento dessa atividade: equivale a dois créditos para o curso de mestrado e até quatro créditos para o curso de doutorado, sendo obrigatório para bolsistas.

Essas especificações acumuladas nos dois cursos permitem afirmar que o estágio de docência é um componente curricular integrante da formação na pós-graduação no Paraná. Os referidos cursos atendem o estabelecido pelas agências de fomento, especificamente a Portaria da Capes nº 76, que em seu artigo 18 expressa que “[...] o estágio de docência é parte integrante da formação do pós-graduando, objetivando a preparação para a docência e a qualificação do ensino de graduação, sendo obrigatório para todos os bolsistas do Programa de Demanda Social [...]” (Brasil. Capes, 2010b, p. 32). Por conseguinte, o inciso VII do aludido documento indica que, se comprovadas as atividades de docência, os pós-graduandos estarão dispensados do estágio.

Em outras palavras, embora a portaria da Capes reconheça o estágio de docência como espaço formativo, ele não é componente obrigatório para todos os pós-graduandos. Cabe notar que os cursos aqui revisitados seguem a rigor essa recomendação e na prática esse componente curricular integrará a formação dos discentes que contam com bolsas.

Ante isso, alguns autores tecem críticas ao atual formato do estágio de docência indicado pela Capes, na defesa de que essa atividade não é dispensável do processo formativo, por ser um momento oportuno para o pós-graduando aprimorar seus conhecimentos e suas habilidades sobre o exercício da docência no ensino superior (Pereira; Medeiros, 2011; Moreira; Tojal, 2013).

Tais enfrentamentos são constitutivos da dinâmica configuracional da pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física, dando indícios das especificidades dos grupos que a integram. Ademais, os achados sugerem relações duradouras em termos das alianças e das não alianças estabelecidas entre os indivíduos que participam desse jogo configuracional.

Por sinal, essa disputa de forças é uma situação básica, percebida sempre que dois ou mais indivíduos se relacionam (Elias, 1980). Nesse caso, só podemos interpretar e explicar as ações de cada um dos grupos constituídos se nos valermos das forças coercitivas que um exerce sobre o outro. Se nossa análise estiver correta, isso é instrutivo para pensar o jogo da pós-graduação no Brasil, em especial na área da Educação Física, uma vez que determinado grupo que participa do jogo, por apresentar maior potencial de poder, pode orientar mais as decisões do outro grupo.

Conclusões

A mobilização do arcabouço teórico de Elias para subsidiar a leitura e a interpretação do domínio empírico da pesquisa nos permitiu entender mais a rigor a configuração do projeto formativo *stricto sensu* em Educação Física, tomando como exemplo o estado do Paraná.

Os atos dos sujeitos que integram os programas, num primeiro momento, podem parecer cálculos deliberadamente individuais e ações desencontradas, mas não são, uma vez que esse jogo configuracional de relações de poder constrói uma perspectiva de interações dentro dessa configuração que exerce coerções sobre a tomada de decisão dos sujeitos. Elias (1980, p. 79) afirma que “[...] só podemos compreender muitos aspectos dos comportamentos ou das ações das pessoas individuais se começarmos pelo estudo do tipo da sua interdependência, da estrutura das suas sociedades, em resumo, das configurações que formam uns com os outros”.

Com essa análise documental, tivemos a possibilidade de transparecer alguns níveis de poder existentes na configuração da esfera *stricto sensu* em Educação Física. Nesse sentido, percebemos que há dois projetos de formação concorrentes em ambos os programas pesquisados. A partir do sistema de coerção revelado na configuração, os grupos constituídos disputam as prioridades estabelecidas para o direcionamento da formação em voga.

Direcionamento esse que perpassa o projeto de formação e a produção de conhecimentos vinculados às Ciências Naturais *versus* o projeto de formação e a produção de conhecimentos contemplados pelas Ciências Sociais e Humanas; atravessa a perspectiva que situa a instrumentalização para a pesquisa como elemento valorativo *versus* a que prestigia a formação para a docência. O projeto formativo vinculado às Ciências Biológicas se apresenta mais fortalecido do que o contemplado pelas Ciências Sociais e Humanas, ao passo que a qualificação para a pesquisa é um conhecimento que se destaca em relação à qualificação para a docência.

Para além disso, os achados da pesquisa somados à perspectiva analítica relacional que buscamos traçar com os subsídios do referencial eliasiano emanaram reflexões conclusivas. É possível esquadrihar um terceiro caminho aos impasses evidenciados? É possível vislumbrar outras possibilidades, para além dos excessos praticados pelos grupos constituídos? Esses excessos, na disputa por uma posição privilegiada no jogo, impedem os sujeitos de se afastarem emocionalmente deste e de pensarem num processo formativo mais amplo. Talvez uma orientação mais realista para essa configuração e que cause menos tensionamentos, conflitos e desgastes emocionais aos sujeitos resida em uma perspectiva de conciliação entre as duas lógicas apresentadas. Por isso, parece-nos que conciliar a formação para pesquisa com a formação para docência pode ser uma saída promissora para restabelecer os diálogos em uma profissão tão cindida e atravessada por conflitos e falsas antinomias como a Educação Física.

Referências

ALTHAUS, M. T. M. Ação didática no ensino superior: a docência em discussão. *Teoria e Prática da Educação*, Campinas, v. 7, n. 1, p. 101-106, jan./abr. 2004.

BETTI, M. Educação Física como prática científica e prática pedagógica: reflexões à luz da Filosofia da Ciência. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 183-97, jul./set. 2005.

BORGES-ANDRADE, J. E. Em busca do conceito de linha de pesquisa. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 157-170, 2003.

BRACHT, V. *Educação Física & ciência: cenas de um casamento (in)feliz*. Ijuí: Unijuí, 1999.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Plano Nacional de Pós-Graduação: PNPG 2011-2020*. Brasília, 2010a.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Portaria nº 76, de 14 de abril de 2010. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 abr. 2010b. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Portaria nº 59, de 22 de março de 2017. Dispõe sobre o regulamento da Avaliação Quadrienal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 27 mar. 2017a. Seção 1, p. 51.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Relatório de avaliação: Educação Física*. Brasília, 2017b. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-EDUCACAO-FISICA-quadrienal.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2020.

CUNHA, M. I. O lugar da formação do professor universitário: o espaço da pós-graduação em educação em questão. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 9, n. 26, p. 81-90, jan./abr. 2009.

ELIAS, N. *Introdução à sociologia*. Tradução de Maria Luísa Ribeiro Ferreira. Lisboa: Edições 70, 1980.

ELIAS, N. *Introdução à sociologia*. Tradução de Maria Luísa Ribeiro Ferreira. Lisboa: Edições 70, 2005.

ELIAS, N. *Escritos & ensaios*. Organização e apresentação de Frederico Neiburg e Leopoldo Waizbort. Rio de Janeiro: Zahar, 2006. (Estado, Processo, Opinião Pública, 1).

ERDMANN, A. L.; LANZONI, G. M. M. Características dos grupos de pesquisa da enfermagem brasileira certificados pelo CNPq de 2005 a 2007. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 12, p. 316-222, 2008.

ERDMANN, A. L. et al. Vislumbrando o significado da iniciação científica a partir do graduando de enfermagem. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 26-32, 2010.

FERNANDES, C. M. B. Docência universitária e os desafios da formação pedagógica. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 5, n. 9, p. 177-182, ago. 2001.

FERNANDES, E. F. et al. Panorama do fenômeno da evasão discente na pós-graduação: uma análise a partir do Geocapes. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA, 17., 2017, Mar del Plata, Argentina. *Anais...* [S. l]: UFSC, 2017.

FÓRUM DE PESQUISADORES DAS SUBÁREAS SOCIOCULTURAL E PEDAGÓGICA. *Cenários de um descompasso da pós-graduação em Educação Física e demandas encaminhadas à Capes*. [2015]. Disponível em: <http://www.cbce.org.br/upload/files/cenarios_descompasso_pos_ef_demandas_capes.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2020.

FURTADO, H. L.; HOSTINS, R. C. L. Avaliação da pós-graduação no Brasil. *Revista de Educação PUC-Campinas*, Campinas, v. 19, n. 1, p. 15-23, jan./abr. 2014.

FURTADO, H. L.; NAMAN, M. Formação do pesquisador em Educação Física: análises epistemológicas. *Revista Pensar a Prática*, Goiânia, v. 17, n. 3, p. 751-765, jul./set. 2014.

ISAÍÁ, S. M. A.; BOLZAN, D. P. V. Compreendendo os movimentos construtivos da docência superior: construções sobre pedagogia universitária. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 14, n. 26, p. 43-60, jan./jun. 2008.

KOKUBUN, E. Pós-graduação em Educação Física no Brasil: indicadores objetivos dos desafios e das perspectivas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 24, n. 2, p. 9-26, 2003.

LARA, L. M. Epistemologia, Educação Física e pós-graduação: entre incômodos e (des)construções da atividade epistemológica em uma realidade local. In: GOMES, I. M.; ALMEIDA, F. Q.; VELOZO, E. L. (Orgs.). *Epistemologia, ensino e crítica: desafios contemporâneos para a Educação Física*. Nova Petrópolis: Nova Harmonia, 2013. p. 71-105.

LOVISOLO, H. Pós-graduação e Educação Física: paradoxos, tensões e diálogos. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 20, n. 1, p. 11-21, 1998.

MANOEL, E. J.; CARVALHO, Y. M. Pós-graduação na Educação Física brasileira: a atração (fatal) para a biodinâmica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 389-406, maio/ago. 2011.

MIRANDA, M. L. J.; BOMFIM, A. B. C.; SILVA, S. A. P. S. Programa de pós-graduação em Educação Física da Universidade São Judas Tadeu - SP. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Pelotas, v. 17, n. 5, p. 341-346, out. 2012.

MORAES, K. N.; AZEVEDO, M. L. N.; CATANI, A. M. A produção do conhecimento no contexto das políticas de expansão da educação superior no Brasil pós-LDB/1996: uma síntese. *Revista Eletrônica de Educação*, São Carlos, SP, v. 8, n. 1, p. 119-132, 2014.

MOREIRA, E. C.; TOJAL, J. B. A. G. Prioridades dos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física: a visão dos egressos. *Revista Brasileira de Ciência do Esporte*, Porto Alegre, v. 35, n. 1, p. 161-178, jan./mar. 2013.

NUNES, S. I. *Docência universitária em Educação Física: ideias sobre o acadêmico e o pedagógico*. 2014. 230 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

PEREIRA, É. F.; MEDEIROS, C. C. C. Metodologia do ensino superior nos programas de pós-graduação *stricto sensu* em Educação Física no Brasil: a formação docente em questão. *Movimento: Revista de Educação Física da UFRGS*, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 165-183, out./dez. 2011.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. *Docência no ensino superior*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

SANTOS, A. R. *Metodologia científica: a construção do conhecimento*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

SILVA, J. V. P.; GONÇALVES-SILVA, L. L.; MOREIRA, W. W. Produtivismo na pós-graduação: nada é tão ruim, que não possa piorar: é chegada a vez dos orientandos! *Movimento: Revista de Educação Física da UFRGS*, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 1423-1445, out./dez. 2014.

SILVA, M. R.; PIRES, G. L. Motrivivência, 25: registros de uma trajetória, perspectivas de continuidade. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Porto Alegre, v. 36, n. 4, p. 780-789, 2014.

SOUZA, J. P. M.; SANCHEZ GAMBOA, S. A. Educação Física como ciência da prática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 16.; CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 3., 2009, Salvador. *Anais...* Salvador: Colégio Brasileiro de Ciências do Esporte, 2009.

TANI, G. Cinesiologia, Educação Física e esporte: ordem emanante do caos na estrutura acadêmica. *Motus Corporis*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 9-50, dez. 1996.

TANI, G. Pós-graduação em Educação Física: crescimento e correção da rota. In: MOREIRA, W. W.; NISTA-PICCOLO, V. L. (Orgs.). *Educação Física e esporte no século XXI*. Campinas: Papirus, 2016. p. 153-171.

TURNES, L. *Pesquisa e pós-graduação: um estudo de caso sobre os usos das tecnologias por parte de doutorandos do PPGE/UFSC*. 2014. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). *Regulamento interno: programa de pós-graduação em Educação Física*. [2013]. Disponível em: <<http://www.pgedf.ufpr.br/downloads/Regulamento%20PGEDF%2005%20DE%20AGOSTO%20DE%202013.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2020.

Recebido em 14 de março de 2019.

Aprovado em 8 de outubro de 2019.



A serviço da Medicina: origem da disciplina de Química no Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra (1771)*

Ademir Valdir dos Santos^{I,II}
Renato da Silva Custódio^{III,IV}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4309>

Resumo

O estudo objetiva contribuir para a discussão sobre a origem da disciplina de Química e a sua institucionalização no campo educacional. A metodologia está embasada em pesquisa documental. O procedimento analítico foi realizado por meio de análise de conteúdo do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* e parametrizado por referencial que trata da história das disciplinas escolares. As análises produziram as categorias finais *ensino da Química e conteúdos da Química*, compostas por termos que, tanto em sua definição como pelos conteúdos de ensino que foram gerados ao longo da história, expressam características que vinculam a utilização da Química aos estudos da Medicina. Os resultados mostram que os conteúdos referentes à Química identificados no Compêndio apresentam um caráter seminal, manifestando aspectos da gênese e da implementação da Química como disciplina escolar. Concluímos que na origem da disciplina se encontra sua importância para os estudos superiores de Medicina, o que revela uma das finalidades que presidiram sua institucionalização no campo educacional.

Palavras-chave: ensino superior; história da educação; química.

* O artigo é resultado da pesquisa de CUSTODIO, R. S. *Da Química europeia à Química no Brasil: caminhar histórico de uma disciplina (1750-1890)*. 2017. 210p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

^I Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *E-mail*: <ademir.santos@ufsc.br>; <<http://orcid.org/0000-0002-5958-689X>>.

^{II} Doutor em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). São Carlos, São Paulo, Brasil.

^{III} Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *E-mail*: <renatodsc2@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0003-0424-3790>>.

^{IV} Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Abstract

At the service of Medicine: origins of the subject of Chemistry in the Historical Compendium of the University of Coimbra (1771)

This study aims to contribute to the discussion on the origins of the subject of Chemistry and its institutionalization in the educational field. The methodology is based on documentary research. The analytical procedure was carried through content analysis of the Historical Compendium of the University of Coimbra and parameterized by those references that deal with the history of the school subjects. The analyses produced the final categories teaching of Chemistry and contents of Chemistry, made of terms that, both by their definition and through the teaching contents generated throughout history, express characteristics that link the use of Chemistry to the studies of Medicine. Findings show that the Chemistry-related contents found in the Compendium have a seminal character, manifesting aspects of Chemistry's genesis and implementation as a school subject. The conclusion indicates that the origin of the school subject of Chemistry is justified by its importance for the higher studies of Medicine, which reveal one of the purposes that majorly influenced its institutionalization in the educational field.

Keywords: chemistry; higher education; history of education.

Resumen

Al servicio de la Medicina: origen de la asignatura de Química en el Compendio Histórico de la Universidad de Coimbra (1771)

El estudio objetiva contribuir en la discusión sobre el origen de la asignatura de Química y su institucionalización en el campo educativo. La metodología está basada en la investigación documental. El procedimiento analítico fue realizado por medio de análisis de contenido del Compendio Histórico de la Universidad de Coimbra y parametrizado por referencial que trata de la historia de las asignaturas escolares. Los análisis produjeron las categorías finales Enseñanza de la Química y Contenidos de la Química, compuestas por términos que, tanto en su definición como por los contenidos de enseñanza que se generaron a lo largo de la historia, expresan características que vinculan la utilización de la Química a los estudios de la Medicina. Los resultados muestran que los contenidos referentes a la Química identificados en el compendio presentan un carácter seminal, manifestando aspectos de la génesis e implementación de la Química como asignatura escolar. Concluimos que en el origen de la asignatura escolar se encuentra su importancia para los estudios superiores de Medicina, lo que revela una de las finalidades que presidieron su institucionalización en el campo educativo.

Palabras clave: educación superior; historia de la educación; Química.

Introdução

A trajetória histórica da disciplina de Química é objeto das pesquisas de Custódio (2017), que identificou vertentes europeias e mostrou que essa disciplina escolar começou a se formar no século 18, principalmente devido às ações da coroa portuguesa no contexto da Reforma de Estudos Maiores, iniciada em 1772, embora tenha havido também influências francesas nesse processo. Tais investigações localizaram, ainda, os caminhos pelos quais a disciplina escolar de Química chegou ao Brasil, onde conservou suas peculiaridades na medida em que foi inserida em instituições superiores de ensino de Medicina, Obstetrícia, Farmácia, Odontologia e Mineralogia.

Dialogando com tais achados, o presente estudo objetiva contribuir para a discussão sobre a origem da disciplina de Química e a sua institucionalização no campo educacional. Trata-se de uma pesquisa documental, cujas análises foram realizadas por meio da análise de conteúdo (Bardin, 2004) e parametrizadas por bibliografia que trata da história das disciplinas escolares (Chervel, 1990). Ressaltamos, ainda, que a conformação histórica de uma disciplina comporta elementos provenientes de prescrições legais, mas também aqueles registrados com base na dinâmica das relações entre uma forma particular de conhecimento – por vezes de base científica – e o ambiente escolar.

Silva e Fossá (2015, p. 2) discutem a aplicação técnica da análise de conteúdo, explicando que esse conceito estabelece conexões com a intencionalidade do investigador e com suas opções teóricas, mas também apresenta cunho social.

A conceitualização da análise de conteúdo, pode ser concebida de diferentes formas, tendo em vista a vertente teórica e a intencionalidade do pesquisador que a desenvolve, seja adotando conceitos relacionados à semântica estatística do discurso, ou ainda, visando à inferência por meio da identificação objetiva de características das mensagens [...]. Salienta-se o caráter social da análise de conteúdo, uma vez que é uma técnica com intuito de produzir inferências de um texto para seu contexto social de forma objetiva [...].

Segundo Bardin (2004, p. 9), em sua obra intitulada *Análise de Conteúdo*, esta constitui “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais subtis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. Para iniciar o processo analítico-interpretativo, Bardin (2004, p. 96) explica que é necessário escolher um determinado corpus, que corresponde ao “[...] conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos processos analíticos”. Nesta pesquisa, o *corpus* eleito foi o *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*.

Feito isso, o primeiro procedimento foi a leitura flutuante, que pode ser repetida diversas vezes e conduz ao conhecimento de singularidades presentes na escrita. Para Bardin (2004), esse procedimento gera a seleção e a classificação de termos, dos quais resultam palavras-chave, entendidas como expressão de atributos que permitirão localizar um foco.

Ao tomar como corpus o *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, estimamos que as palavras-chave extraídas do documento estejam em conformidade com os elementos relacionados à disciplina de Química. Além da identificação das palavras-chave, buscamos estabelecer sua frequência no texto, uma vez que quanto mais essa frequência se repetir tanto mais significativa será a aparição de um item (Bardin, 2004). Nesse momento, são estabelecidas as categorias iniciais, que, *a priori*, estão conectadas aos objetivos da investigação. Tal etapa equivale à codificação, composta pela enumeração de termos e por sua análise quantitativa e qualitativa, elaborando uma representação dos conteúdos do documento, que servem como índices analíticos, os quais são novamente explorados e categorizados, definindo as categorias intermediárias.

Nesse estágio da aplicação técnica se alcança a fase da inferência e da interpretação, quando o investigador procura apreender tanto conteúdos explícitos como tácitos, o que resulta na comparação entre as categoriais obtidas, buscando ressaltar aspectos de similaridade ou de diferenciação. Por fim, é elaborado o agrupamento terminológico que define as categorias finais ou terminais (Bardin, 2004).

Trataremos, sucintamente, da história das disciplinas escolares, cujas orientações teórico-metodológicas têm influenciado recentes pesquisas no campo da História da Educação. O referencial nuclear são as proposições de Chervel (1990), segundo as quais é necessário perseguir os motivos que engendraram o ensino de uma disciplina, questionando contextos e aspectos intervenientes, que vão desde mecanismos sociais até religiosos. Ademais, podemos analisar como uma determinada disciplina se constituiu e quais eram as suas “finalidades de objetivo”, ou seja, aquelas finalidades constituídas com base em documentos oficiais e tidas como imperativas frente às prioridades da sociedade em questão, ou as suas “finalidades reais”, que não correspondem diretamente àquelas solicitadas nos textos da legislação escolar (Chervel, 1990).

Este artigo está estruturado em quatro partes. Inicialmente, apresentamos uma breve descrição da Reforma da Universidade de Coimbra, uma vez que é nesse contexto histórico que se fizeram presentes diversas transformações no campo educacional português. Em seguida, tratamos do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, apresentando fatores de seu surgimento, sua estruturação e seus conteúdos centrais. Na seção seguinte, descrevemos a aplicação da análise de conteúdo do Compêndio, momento em que perscrutamos as origens da disciplina escolar de Química. Na parte final do texto, elaboramos algumas considerações à luz dos resultados obtidos.

A Reforma da Universidade de Coimbra: motor de transformações

A Reforma da Universidade de Coimbra, ocorrida em 1772, foi um marco da reorganização educacional portuguesa e, por extensão, de suas colônias, que derivou de um embate, com nuances políticas, econômicas e

sociais, entre os jesuítas e os governantes portugueses. Tal conflito foi o motor de diversas transformações, pois a renomada instituição coimbrense tinha destaque não apenas para a formação da juventude portuguesa, mas também para a elite brasileira que tinha condições de estudar na Europa.

[...] foi fundamental na formação da geração de cientistas brasileiros do setecentos português. Com a proibição da abertura de cursos superiores em terras da colônia, as famílias mais abastadas do Brasil acabavam por enviar seus filhos para estudar na metrópole. [...] Coimbra continuaria, por todo o século XVIII, a ser o principal destino acadêmico para os jovens do ultramar. O século XVIII, mais especificamente a partir do reinado de D. José I, marca um período de reformas nas estruturas do estado português. Capitaneado pelo ministro Sebastião José de Carvalho e Mello, o processo de reformas perpassou o conjunto das instituições políticas, econômicas e administrativas de Portugal, culminando com a reforma da Universidade, em 1772. (Araujo, 2014).

Devido ao protagonismo do Ministro Sebastião José de Carvalho e Mello, o Marquês de Pombal, tal conjunto de mudanças é conhecido como Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra. A Reforma emergiu no contexto de uma radical remodelação do sistema educativo português, em que “as transformações introduzidas tiveram repercussões significativas no ensino das matérias científicas em geral” (Universidade de Coimbra, 2019). Segundo Saviani (2011), a disseminação de ideais empiristas e utilitaristas proporcionou ao império português, naquele momento histórico, um desenvolvimento alinhado aos países vizinhos, principalmente com a promoção de setores econômicos e sociais. Gauer (1996) complementa esse argumento ao indicar que a adoção de aspectos iluministas tem início com o ataque aos jesuítas e a posterior Reforma da Universidade de Coimbra, num contexto sociointelectual efervescente.

Patrício (2008) também apresenta alguns fatores que levaram à reestruturação da Universidade de Coimbra. Segundo ele, o início da Reforma se deu em 1746, quando o controverso filósofo Luís António Verney, um dos maiores representantes iluministas em Portugal, estabeleceu severas críticas caracterizando como tradicional e demasiadamente teórico o ensino ofertado pela Companhia de Jesus, tanto nas primeiras letras quanto nos estudos maiores.

Foi entre 1750 e 1777, no reinado de Dom José I, conhecido como “O Reformador”, que o apego às ideias de renovação tomou força. De acordo com Saviani (2011), foi nesse cenário que o Marquês de Pombal promulgou, por meio do Alvará de 28 de junho de 1759, a expulsão dos jesuítas e o fechamento de todos os seus colégios, seja os situados na corte portuguesa ou em suas colônias, iniciando-se então a Reforma dos Estudos Menores (1759). Tais acontecimentos refletiram na organização do ensino superior em Portugal, gerando a Reforma dos Estudos Maiores na Universidade de Coimbra (1772), que privilegiou o conhecimento de base científica, aspecto que, segundo o governo lusitano, havia sido deixado de lado pelos jesuítas.

Os ideólogos da renovação foram muito vigorosos nas críticas feitas aos métodos pedagógicos e conteúdos programáticos dos antigos cursos de índole científica. De acordo com os promotores da reforma do ensino

universitário, a Filosofia, que até então oficialmente se ensinava, mantinha uma influência profunda e decadente da Escolástica. [...] As responsabilidades do alegado déficit cultural e científico recaíram preferencialmente sobre as escolas da Companhia de Jesus. Para além dos professores jesuítas terem sido genericamente acusados de seguirem de um modo inflexível as ideias aristotélicas, também foram duramente censurados por não se isentarem em absoluto de um condenável e estéril confronto com outros tipos de saber, originados da praxis ou experiência científica. Argumentava-se que esta atitude pedagógica teve consequências profundamente nefastas na formação intelectual da juventude. O ensino das ciências, tal como se afirmava explicitamente nos Estatutos Pombalinos, era considerado miserável. (Universidade de Coimbra, 2019).

A Reforma iniciada em 1772 teve como primeiro ato prático a reestruturação da Faculdade de Artes, cujo nome foi modificado para Faculdade de Filosofia Natural, associada à finalidade de ensinar Filosofia Racional e Moral, tornando-se, assim, precursora no ensino da História Natural (Botânica e Zoologia), da Física Experimental e da Química (Martins; Veiga, 1995).

Analisaremos, a seguir, o *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, movidos pela hipótese de que o documento incorporou o ideário de transformação que caracterizou a remodelação educativa em Portugal.

O Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra

Demarcador de uma guinada histórica, o *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* auxiliou no rompimento com a sólida estrutura de ensino dos jesuítas e instaurou um quadro político-ideológico diferente daquele dos inicianos, cunhado de arcaico e escolástico. A disputa entre o tradicional caráter humanista e as novas perspectivas científicas aflorou, gerando dissidências.

O documento foi publicado em 1771, por ordem de Sua Majestade Dom José I. Seu frontispício apresenta o seguinte texto:

Compêndio histórico do estado da Universidade de Coimbra no tempo da invasão dos denominados jesuítas e dos estragos feitos nas sciencias e nos professores e directores que a regiam pelas maquinações e publicações dos novos estatutos por elles fabricados (Franco; Pereira, 2008, p. 93).

A Figura 1, desde o título, realça as severas críticas aos jesuítas feitas pelos envolvidos nas reformas educacionais, principalmente por aqueles que faziam parte da Junta de Providência Literária, um organismo instituído em 1770, por iniciativa do Marquês de Pombal e do Cardeal da Cunha, com o objetivo de analisar as causas da decadência da universidade e propor as reformas que entendessem necessárias. Segundo Nunes (2011), o *Compêndio* é uma declaração cruel, que trata os jesuítas como responsáveis por uma devastação educacional que teria levado ao declínio de Portugal.



Figura 1 – Frontispício do Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra - 1771

Fonte: Franco; Pereira (2008, p. 92).

No prefácio da edição consultada, que é de autoria de José Esteves Pereira, consta que a verdadeira disputa estava atrelada a possibilidades de comando. Sua escrita evidencia que as características iluministas pretendidas pelos reformadores não foram, em sua totalidade, desenvolvidas. Até houve a abertura de métodos mais práticos, como a inserção de escritos de Newton e o desenvolvimento de trabalhos notáveis dentro da Academia de Ciências, porém, os regimes políticos, educacionais e culturais propostos apresentavam restrições e ideias que, inicialmente, foram criticadas no método jesuítico de administração do ensino (Franco; Pereira, 2008). O estudioso apresenta a importância do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* e, ao mesmo tempo, atenta para falsas interpretações que a análise do documento poderia proporcionar, esclarecendo:

O Compêndio, não obstante o peso das conveniências e das circunstâncias, é importante, ainda, pelo facto de corresponder a uma intervenção que, para além do “problema jesuítico”, através da acentuada vertente regalista, está na origem de debates subsequentes inscrevendo-se em múltiplas conflitualidades, tensões políticas e interpretações históricas. (Pereira, 2008, p. 13).

Por meio da análise do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, aliada a fatores de sua instituição, são desvelados alguns dos feitos do governo português no campo educacional. Em dezembro de 1770, o Rei Dom José I enviou uma carta ao Marquês de Pombal, em que apresentava um conteúdo particular, que serviria de base para elaboração do Compêndio. Dom José I se mostrava descontente com a situação de Coimbra, afirmando que essa Universidade

[...] foi tão admirada na Europa até ao ano de mil quinhentos e cinquenta e cinco, no qual os denominados Jesuítas, depois de haverem arruinado os Estudos Menores com a ocupação do Real Colégio das Artes, em que toda a Primeira Nobreza de Portugal recebia a mais útil e louvável educação, passaram a destruir também sucessivamente os outros Estudos Maiores, com o mau fim, hoje a todos manifesto, de precipitarem os meus Reinos e vassallos deles nas trevas da ignorância. (Franco; Pereira, 2008, p. 95).

O rei apresentava os jesuítas como culpados pela ruína educacional, pois após duzentos anos em terras portuguesas teriam destruído o ensino em todos os níveis. Com isso, pretendia mudar a situação decadente que a universidade vivia e objetivava reedificar as escolas públicas e reintroduzir disciplinas como Artes e Ciências nos estudos menores e maiores. Foi então que Dom José I determinou a criação da Junta de Providência Literária, que seria responsável por reorganizar e encontrar a solução dos problemas que assolavam a Universidade de Coimbra, preenchendo as lacunas existentes no ensino. Além da nomeação dos conselheiros, a carta também trazia o argumento de que a introdução de disciplinas e métodos com caráter científico era a base para o desenvolvimento artístico e científico.

Sou servido erigir para estes efeitos uma Junta de Providência Literária. Nela, debaixo da inspecção do Cardeal da Cunha do meu Conselho de Estado e do Marquês de Pombal do mesmo Conselho hei por bem nomear para Conselheiros: o Bispo de Beja, Presidente da Real Mesa Censória e do meu Conselho; os doutores José Ricalde Pereira de Castro e José de Seabra da Silva, Desembargadores do Paço e do meu Conselho; o doutor Francisco António Marques Geraldês, também do meu Conselho e Deputado da Mesa da Consciência e Ordens; o doutor Francisco de Lemos de Faria, Reitor da Universidade de Coimbra; o doutor Manuel Pereira da Silva, Desembargador dos Agravos da Casa da Suplicação; e o doutor João Pereira Ramos de Azeredo, Desembargador da mesma casa, os quais todos mando que, conferindo sobre as referidas decadência e ruína, examinando com toda a exactidão as causas delas e ponderando os remédios que considerarem mais próprios para elas cessarem e apontando os Cursos Científicos e os Métodos que devo estabelecer para a fundação dos bons e depurados Estudos das Artes e Ciências, que depois de mais de um século se acham infelizmente destruídas, me consultem o que lhes parecer a respeito de tudo o sobredito. (Franco; Pereira, 2008, p. 96, grifos nossos).

A resposta à exigência real foi publicada oito meses depois, em agosto de 1771, e assinada pelo Marquês de Pombal e pelos conselheiros que faziam parte da Junta de Providência Literária. Nessa ocasião, Pombal e o conselho apresentaram o *Compêndio Histórico da Universidade de*

Coimbra. A primeira parte do documento foi dividida em quatro prelúdios, em que constam, segundo a ótica do governo luso, os malefícios realizados pelos jesuítas.

[...] a destruição de todas as Leis, Regras e Métodos que haviam regido as Universidades de Lisboa e de Coimbra, até introduzirem na segunda delas os dolosos e sinistros Estatutos por eles fabricados com os quais, acabando de desterrar destes Reinos e seus Domínios as Artes e as Ciências, sepultaram a Monarquia Portuguesa nas trevas da ignorância. (Franco; Pereira, 2008, p. 100).

A segunda parte do Compêndio foi dividida em três capítulos e, ao final, um apêndice. Quanto a essa subdivisão, os conselheiros estabeleceram uma ordem: na primeira, abordaram a Teologia, na seguinte, a Jurisprudência Canônica e Civil, e, na última, a Medicina. Pautados pelo objetivo de discutir a origem da disciplina escolar de Química, apresentamos a análise de conteúdo.

Origem da disciplina de Química: aplicação da análise de conteúdo ao Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra

Inicialmente rememoramos alguns aspectos da metodologia utilizada nas análises, retomando os escritos de Bardin (2004) a respeito da codificação. Nessa etapa da análise de conteúdo, buscamos enumerar os termos agregados em torno do tema “disciplina de Química”, identificados no *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*. Atentos à proposta de Bardin (2004), optamos pelo tratamento informático na análise e na categorização, pois por meio dele pudemos obter, com precisão, o indicador frequencial, mostrando o número de vezes que os termos concernentes à disciplina de Química aparecem no *corpus*. Agrupamos os termos conforme uma unidade de sentido ou de representação de conteúdo, ou seja, aplicamos um procedimento analítico que é quantitativo e qualitativo, simultaneamente.

A análise de conteúdo que efetuamos foi centrada na segunda parte do Compêndio, que apresenta um longo título referente aos “estragos” à ciência médica e chama atenção para o fato de que ela não havia incorporado os proveitos das descobertas recentes.

Dos Estragos feitos na Medicina e dos Impedimentos que os pretendidos últimos Compiladores puseram, para que Ela não pudesse sair do caos da ignorância em que a precipitaram e para se aproveitar dos grandes descobrimentos que a favor do Bem comum da Humanidade se fizeram nestes últimos tempos. (Franco; Pereira, 2008, p. 328).

Foi realizada leitura flutuante dos três capítulos, momento em que notamos que não havia qualquer conteúdo referente à Química nas partes de Teologia e de Jurisprudência Canônica e Civil. Percebemos que

dentre os estudos superiores de Medicina estavam inseridos conteúdos da Química, configurados na união entre estudos práticos e teóricos, que envolviam a Física, a Química Filosófica, a Farmacêutica, a Botânica e a Anatomia. Trabalhando com mais minúcia no procedimento analítico, entendemos que as seções 47 e 48 do Compêndio tratam de justificativas para a implantação dos estudos da Química. Ainda na divisão número 47, os autores indicam os estudos químicos como necessários e úteis à Medicina.

A Química é definida como a arte de separar os corpos na busca pela purificação e pela composição de outros, estando intimamente relacionada à natureza e à sua farta origem medicamentosa. Nessa seção, é possível compreender que o contexto no qual o termo *corpo* está inserido o aproxima do léxico atualmente em uso, nominado como substância. Lembramos que, segundo Fonseca (2013), um material qualquer pode ser considerado uma substância quando possui todas as suas propriedades definidas, determinadas e praticamente invariáveis nas mesmas condições de temperatura e pressão. Assim, cada substância é identificada por um conjunto de propriedades, e não existem duas substâncias que tenham, em si, todas as propriedades exatamente iguais; do mesmo modo, é raro encontrar uma substância isolada na natureza, pois geralmente elas estão misturadas umas às outras.

Já palavras como *separação*, *união* e *purificação* se encaixam em um contexto de Química prática, que evidenciam as propriedades e as qualidades desses corpos. Configura-se, portanto, uma introdução sobre os estudos relativos à Química de então e sobre como sua importância está vinculada à Medicina.

Na seção 48, os redatores continuam a justificar a necessidade dos estudos químicos para o desenvolvimento da Medicina. Nesse caso, evidenciamos no processo de codificação a palavra remédios. Buscando pelos sentidos inerentes, temos que a Química, no decorrer dos séculos 17 e 18, passou a apresentar um apurado conjunto de conhecimentos científicos, nos quais a produção de medicamentos era o maior trunfo, ou seja, a Química era vista como um conhecimento necessário para o desenvolvimento de fármacos e medicamentos. Além disso, é abordada a batalha travada entre os antigos cientistas alinhados aos jesuítas e os modernos, sendo que estes, com o passar do tempo, estariam se aproximando de uma ciência com caráter mais autêntico.

Assim, com base na leitura flutuante das seções que trazem as justificativas para estudar Química, encontramos um grupo de termos que dialogam com ela e informam a construção das categoriais iniciais e intermediárias. Para expor melhor esses resultados, elaboramos o Quadro 1, que contém os termos, a contagem frequencial, a localização e o número indicador frequencial encontrados no *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*.

Quadro 1 – Contagem e localização dos termos relacionados à Química encontrados no Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra

Termo	Contagem Freqüencial	Localização e Indicador Freqüencial
Professor/Lente	0/15	344, 346(2), 349, 350, 351, 352(2), 353, 354(4), 355(2)
Discípulo	8	350, 351, 353, 354(3), 355(2)
Químicos	3	344, 345(2)
Experiência	4	343, 345, 356(2)
Corpo	4	344(3), 347
Composição/Propriedade	1/1	347/344
Elemento	1	354
Natureza	3	344(2), 356
Medicamentos	6	344, 345(4), 354

Fonte: Elaboração própria.

Os termos selecionados foram agregados em duas categorias finais. A primeira, denominada ensino da *Química*, foi constituída pelo agrupamento dos termos *professor*, *lente*, *discípulo*, *químicos* e *experiência*, os quais ocorrem 30 vezes ao longo das cinco seções. A segunda categoria envolve termos agregados sob a categoria final *conteúdos da Química*, cujo indicador freqüencial é de 16 vezes: *corpo*, *composição*, *propriedade*, *elemento*, *natureza* e *medicamentos*. Essas categorias estão amarradas ao termo *Química*, que é mencionado nove vezes.

Sobre a categoria *ensino da Química*, os termos *professor* e *lente* não fazem referência a qualquer método ou maneira de ensinar os conteúdos da *Química*, pois são apresentados em meio a orientações genéricas para o ensino da *Medicina*. O contexto no qual a palavra *discípulos* está incorporada também não faz alusão ao ensino da *Química*, estando exposto como exemplificador das atividades do professor, nesse caso marcadamente magistrocêntricas. Já o termo *químicos* é utilizado para apresentar alguém com conhecimentos da ciência *Química*, fato que se repete nas outras duas vezes em que aparece. Por fim, nas duas vezes em que se registrou *experiência*, este termo foi introduzido como desenvolvimento de procedimentos práticos, ou seja, associado à parte experimental da *Química*, que naquele momento se delineava. É importante caracterizar que a palavra *experiência* incorpora a divulgação dos progressos da ciência *Química*, com repercussões em sua constituição histórica enquanto disciplina escolar. Isso porque está inserida como parte prática realizada pelos químicos, como no caso de comprovação das teorias. Esse fator merece destaque, pois tal temática continua sendo discutida até os dias atuais no ensino de *Química* voltado à experimentação.

Na segunda categoria, *conteúdos da Química*, estão integrados os termos *corpo*, *composição* e *propriedade*, *elemento*, *natureza* e *medicamento*. *Corpo* é citado cinco vezes ao longo do texto, sendo que na seção 47 está apresentado de forma mais significativa para o estudo da Química. Podemos considerar o termo empregado no *Compêndio* como um sinônimo para substância, visto que o texto aborda suas partes, composição e propriedades. Os termos *composição* e *propriedade* também são apresentados na seção 47, evidenciando características a respeito do corpo e da sua capacidade de transformação. A expressão elemento faz referência aos quatro *elementos* provenientes da natureza, ou seja, não apresenta qualquer ligação com o termo atual elemento químico. Já o termo *natureza* é abordado no contexto da Química em dois momentos. No primeiro, quando trata das características particulares de um corpo de estudo, e, no segundo, quando faz menção à natureza como meio de observação e como saber prático que auxiliaria nos estudos científicos. A expressão *medicamento* aparece em seis momentos na escrita, sendo que em três deles está diretamente relacionada ao estudo da Química. Entendemos que, de acordo com o conteúdo do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, a produção, a composição e a elaboração dos medicamentos dependiam diretamente de conhecimentos provenientes da Química e da Botânica. A necessidade de estudo da Botânica é destacada na seção 49, pois sem seus conhecimentos de nada valeriam a Química ou a Física, uma vez que para se extrair e produzir medicamentos é necessário conhecer a planta correta, atentando-se para sua classificação biológica e identificando aspectos como o gênero e a espécie.

Efetuada a análise de conteúdo, extraímos os elementos que constituem o surgimento e a organização da disciplina de Química. Nesse caso, tomando como parâmetros o conceito e o significado histórico propostos por Chervel (1990) em seus estudos sobre a história das disciplinas escolares, segundo quem o historiador é desafiado a encontrar o real significado de disciplina escolar, uma vez que este se mistura a sinônimos como matérias ou conteúdos de ensino.

Lembramos que a Universidade de Coimbra contava com quatro faculdades: Teologia, Cânones, Direito e Medicina. Após a Reforma, houve a criação de duas novas, a Faculdade de Matemática e a de Filosofia. A Faculdade de Filosofia apresentava disciplinas que traziam os estudos científicos até então esquecidos pelos jesuítas. Dentro dessa faculdade eram lecionadas Filosofia Racional e Moral no primeiro ano, enquanto História Natural, Física Experimental e Química compunham o currículo do segundo, terceiro e quarto ano, respectivamente. A mudança no caráter pedagógico e educacional era condizente com os novos anseios políticos e sociais portugueses, baseados em ideias iluministas.

Vimos que a Química, além de estar inserida na Faculdade de Filosofia, configurou-se como disciplina escolar presente no curso de Medicina, como retrata a análise de conteúdo do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, publicado em 1771 e marcado pelo espírito reformador do ensino em Portugal à época.

Com isso, queremos dizer que a reforma em voga foi caracterizada pela preocupação com o progresso e com a expansão dos conhecimentos científicos, tidos como ferramenta essencial na constituição de uma sociedade moderna. As respostas encontradas nos levam ao encontro do que Chervel (1990) propõe quanto à constituição e ao funcionamento das disciplinas escolares: Para que elas servem? Qual motivo levou a escola a tomar tais iniciativas? Nessa perspectiva, a análise de conteúdo trouxe à tona uma primeira finalidade quanto ao ensino da disciplina de Química, dada pela categoria *ensino da Química*.

Ainda de acordo com Chervel (1990), há outras questões que se procura responder ao estudar a história de uma disciplina escolar: De que maneira as disciplinas funcionam? Como é calculada sua eficácia real? Quais resultados desse ensino? Nesta pesquisa, entendemos que tais respostas encontram eco na segunda categoria de análise gerada pela análise de conteúdo do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra*, ou seja, naquela que diz respeito aos conteúdos da Química. Como vimos, as palavras codificadoras encontradas, que englobam os termos *corpo, composição e propriedade, elemento, natureza e medicamento*, informam sobre a gênese da disciplina num ambiente de escolarização. Além disso, possibilitam estabelecer relações entre a disciplina primordial e as suas características na atualidade. Indicam, ainda, a presença nascente de procedimentos que viriam a caracterizar a Química como ciência, mas, sobretudo, como disciplina escolar, tais como corpo – que é contemporaneamente compreendido como substância –, natureza e medicamentos. Outrossim, ao admitir uma conexão com outra ciência, a Botânica, a disciplina de Química estabelece algumas de suas fronteiras epistemológicas e metodológicas.

Considerações finais

Há um ditado, atribuído ao célebre filósofo romano Sêneca, que diz: “É mau médico quem não tem esperança de curar.”. Evocamos tal dito porque ao perscrutarmos a origem da disciplina escolar de Química, ratificamos sua importância para os estudos superiores de Medicina e, conseqüentemente, para a formação dos médicos. Como ratifica Chervel (1990), a finalidade disciplinar aponta para os resultados obtidos, uma vez que nos dá a conhecer “[...] as grandes finalidades que presidiram sua constituição”, bem como traz luz a respostas para a interrogação: De que maneira elas realizam, sobre o espírito dos alunos, a “formação” desejada?

Dessa forma, podemos afirmar sobre uma origem da disciplina de Química voltada aos estudos da Medicina. Neste estudo, a aplicação da análise de conteúdo ao *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* produziu duas categorias finais, *ensino da Química e conteúdos da Química*, ambas compostas por termos que, tanto em suas definições como pelos conteúdos de ensino que foram gerados ao longo da história, compõem características que vinculam a utilização da Química aos estudos da Medicina.

Concluimos que os conteúdos referentes à Química presentes no Compêndio apresentam um caráter seminal e manifestam elementos da gênese e da implementação da Química como disciplina. Portanto, a análise do *Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra* permitiu a identificação e a exploração de uma fonte primordial sobre as origens da disciplina de Química, que, futuramente, teria influências no progresso científico da Universidade de Coimbra.

Por fim, é possível afirmar que os resultados a que chegamos e os achados sobre as origens europeias da disciplina de Química, apresentados na pesquisa de Custódio (2017), mostram a sua constituição com base na análise dos dispositivos do Estatuto da Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra, dos quais emergiram prescrições didáticas quanto aos objetivos, aos conteúdos e à metodologia para o ensino da Química, o que gerou uma atividade docente caracterizada por aulas expositivas complementadas com práticas experimentais.

Referências

ARAUJO, P. Reforma da Universidade de Coimbra. [S.I.]. 17 nov. 2014. Disponível em: <<http://historiadaquimicaa.blogspot.com/2014/11/>>. Acesso em: 18 dez. 2019.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.

CHASSOT, A. *Para que(m) é útil o nosso ensino de Química?* 1994. 316 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1994.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, n. 2, p. 177-229, 1990.

CUSTÓDIO, R. S. *Da Química europeia à Química no Brasil: caminhar histórico de uma disciplina (1750-1890)*. 2017. 210f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

FRANCO, J. E.; PEREIRA, S. M. (Coord.). *Compêndio histórico da Universidade de Coimbra*. Porto: Campo das Letras, 2008. Disponível em: <http://www.lusosofia.net/textos/20111031-marques_de_pombal_compendio_historico_da_universidade_de_coimbra.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2019.

FONSECA, M. R. M. *Química*. São Paulo: Ática, 2013.

GAUER, R. M. C. *A modernidade portuguesa e a reforma pombalina de 1772*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

MARTINS, D. R.; VEIGA, L. A. Aspectos das relações culturais Coimbra-Brasil. In: GOLDFARB A. M.; MAIA, C.A (Org.) *História da Ciência: o mapa do conhecimento*. São Paulo: Edusp, 1995. p. 427-443.

NUNES, C. T. F. M. Os Estatutos de 1772 da Universidade de Coimbra. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO, 7., 2011, Vitória. *Anais...* Vitória: SBHE, 2011. Disponível em: <http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe6/anais_vi_cbhe/conteudo/file/1405.do>. Acesso em: 18 dez. 2019.

PATRÍCIO, M. F. Apresentação. In: FRANCO, J. E.; PEREIRA, S. M. (Coord.). *Compêndio histórico da Universidade de Coimbra*. Porto: Campo das Letras, 2008. p. 7-9. Disponível em: <http://www.lusosofia.net/textos/20111031-marques_de_pombal_compendio_historico_da_universidade_de_coimbra.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2019.

PEREIRA, J. E. Prefácio. In: FRANCO, J. E.; PEREIRA, S. M. (Coord.). *Compêndio histórico da Universidade de Coimbra*. Porto: Campo das Letras, 2008. p. 11-13. Disponível em: <http://www.lusosofia.net/textos/20111031-marques_de_pombal_compendio_historico_da_universidade_de_coimbra.pdf>. Acesso em: 09 dez. 2019.

SAVIANI, D. *História das ideias pedagógicas no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. *Qualit@s Revista Eletrônica*, Campina Grande, PB, v.16, n. 1, p.1-14, jan./jun. 2015.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA. *História da Ciência na UC: os antecedentes da Reforma Pombalina*. 2019. Disponível em: <https://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc/Textos/facilonatural/anteref>. Acesso em: 09 dez. 2019.

Recebido em 22 de janeiro de 2019.

Aprovado em 8 de outubro de 2019.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

Sobre uma práxis interdisciplinar: aproximações e proposições conceituais

Luiza Olivia Lacerda Ramos^{I,II}

Rosilda Arruda Ferreira^{III,IV}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4353>

Resumo

Este artigo se propõe a levantar novas possibilidades para o debate teórico-metodológico sobre a interdisciplinaridade. Para isso, põe na centralidade da discussão uma proposição conceitual de práxis interdisciplinar que busca superar abordagens que privilegiam dimensões epistemológicas, pragmáticas ou atitudinais da interdisciplinaridade. Com base em uma pesquisa teórica, que se situa no campo das investigações epistemológicas, ao mesmo tempo em que analisa criticamente as abordagens em referência, apresenta reflexões, anunciando elementos constitutivos do que as autoras nominam de práxis interdisciplinar.

Palavras-chave: colonialidade; interdisciplinaridade; práxis pedagógica.

^I Universidade Federal da Bahia (UFBA). Salvador Bahia, Brasil. *E-mail*: <ufba.luizaramos@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-8524-8499>>.

^{II} Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil.

^{III} Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas, Bahia, Brasil. *E-mail*: <rosildaarruda@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-4244-991X>>.

^{IV} Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, São Paulo, Brasil.

Abstract

On an interdisciplinary practice: conceptual approaches and proposals

This article aims to raise new possibilities for the theoretical-methodological debate on interdisciplinarity. For this purpose, a conceptual proposition of interdisciplinary praxis that seeks to overcome approaches that privilege epistemological, pragmatic or attitudinal dimensions of interdisciplinarity is brought to the centrality of the discussion. From a theoretical research, which is situated in the field of epistemological investigations, as it critically examines the approaches in question, it presents reflections announcing constitutive elements of what authors understand as interdisciplinary praxis.

Keywords: colonialism; interdisciplinarity; pedagogical praxis

Resumen

Sobre una praxis interdisciplinaria: aproximaciones y proposiciones conceptuales

Este artículo se propone a plantear nuevas posibilidades para el debate teórico-metodológico de la interdisciplinariedad. Para ello, pone en la centralidad de la discusión una proposición conceptual de praxis interdisciplinaria que busca superar abordajes que privilegian dimensiones epistemológicas, pragmáticas o actitudes de la interdisciplinariedad. A partir de una investigación teórica, que se sitúa en el campo de las investigaciones epistemológicas, al mismo tiempo que analiza críticamente los enfoques en referencia, presenta reflexiones, anunciando elementos constitutivos de lo que las autoras nombran de praxis interdisciplinaria.

Palabras clave: colonialidad; interdisciplinariedad; praxis pedagógica.

Introdução

Na discussão sobre o desenvolvimento do conhecimento científico, bem como sobre a transposição desses conhecimentos para fundamentar os processos formativos humanos promovidos em instituições educativas designadas especialmente para esse fim, quase sempre se faz presente o debate em torno de opostos como: o caráter uno e múltiplo; singular e plural; a necessidade da não fragmentação; a disciplinaridade e a interdisciplinaridade, entre outros. Mais recentemente, o debate tem se voltado para a crítica sobre uma racionalidade unilateral, em que o processo de construção do conhecimento científico sustentado na comprovação empírica assumia a hegemonia.

Essas polarizações decorrem da forma como historicamente as disciplinas ou especializações foram se constituindo como comunidades autorreferenciadas, segundo terminologia de Weingart (2010). Para esse autor, a autorreferencialidade ocorre quando a comunicação passa a ser feita para um ambiente fechado sobre si mesmo e a avaliação da pertinência e da qualidade do conhecimento produzido é feita pelos próprios membros da respectiva comunidade disciplinar, legitimando e fortalecendo a especialização.

Essa forma de organização do conhecimento gerou o que Santos (1988) denominou de modelo totalitário, na medida em que legitima um modelo global que nega o caráter racional a outras formas de conhecimento que não adotem seus princípios epistemológicos e suas regras metodológicas.

Outros autores têm aprofundado essa discussão (Santos, 2004; Kuhn, 1997; Mignolo, 2004; Capra, 1982), sinalizando com o argumento de que, a partir da década de 1970, esse paradigma entra em crise. Nesse sentido, Mignolo (2004) afirma que se trata de uma crise da racionalidade no quadro da história interna da modernidade europeia e da civilização ocidental, desafiada pela emergência das “epistemologias femininas” e pelas “epistemologias étnico-raciais”. O primeiro conjunto de reflexões destacaria a política sexual do conhecimento, e o segundo, a geopolítica do conhecimento, o que significa dizer que a:

epistemologia dominante ou hegemônica é masculina e branca, embora o nome que usa não seja esse, antes o de ciência neutra e objectiva e de conhecimento desinteressado. [...] Enquanto a primeira tem sido enquadrada por um paradigma patriarcal dominante, a segunda tem sido enquadrada pelo racismo e pela lógica que lhe subjaz: a colonialidade do poder. (Mignolo, 2004, p. 681).

O que o autor destaca é que junto com o projeto da modernidade, associado a termos como ciência e democracia, afirma-se a negação de qualquer outro projeto, cujos conhecimentos passam a ser associados ao mito, à tradição, ao subdesenvolvimento etc., o que implica o fenômeno que o autor denomina de colonialidade de saber e colonialidade do poder (Mignolo, 2004).

A ideia posta é a de que a ciência moderna é uma prática e uma ideologia que excluiu práticas de conhecimento e de compreensão que se guiavam e se guiam por diferentes lógicas e eram impulsionadas por objetivos distintos, tanto do passado como suas contemporâneas (Mignolo, 2004). Nesse cenário, a ciência moderna se afirma como ideal, promovendo práticas que se tornam tradicionais e que legitimam o conhecimento científico como único e correto.

Entendemos que pensar outra racionalidade diferente da disciplinar nesse contexto pressupõe considerar essas questões e diversas outras que orientam o debate mais contemporâneo sobre o tema. Sendo assim, é importante investigar se a perspectiva adotada por essa racionalidade produz um fazer científico que contribui para fragmentar objetos de estudos e distanciar o sujeito cognoscente do mundo real. Nesse contexto, partimos

do suposto de que as grandes especializações, embora trouxessem, e ainda tragam, contribuições significativas para o desenvolvimento das sociedades, se apresentam cada vez mais como caixas isoladas, trazendo mais rupturas que convergências com relação ao conhecimento do mundo.

Essa forma de produzir conhecimento, no entanto, direcionou a organização das instituições educativas desde os primórdios dos sistemas educacionais modernos. As "grades" curriculares, comumente chamadas de conjunto de disciplinas, foram sendo definidas com base na departamentalização e na formação dos indivíduos para o exercício de papéis funcionais demandados pelo mundo capitalista.

Tal modelo passou a ser objeto de questionamentos no bojo das transformações científicas e tecnológicas ocorridas nas sociedades a partir de meados do século 20, o que provocou o debate em torno da incerteza que tomou conta definitivamente da esfera do conhecimento, trazendo mudanças importantes para o paradigma hegemônico.

De acordo com esses debates, mudanças poderiam ser percebidas em vários fenômenos, sinalizando para a quebra do paradigma hegemônico, entre os quais destacamos: a universidade teria perdido o monopólio como instituição produtora de conhecimento; os novos contextos estariam promovendo o surgimento de novas áreas do conhecimento com o aparecimento de interdisciplinas e com a quebra das fronteiras disciplinares; a produção do conhecimento fora das disciplinas passaria a enfatizar os contextos de aplicação e não a formulação de leis; os critérios de qualidade deixariam de ser exclusivamente de âmbito interno das disciplinas para buscarem critérios externos, de cunho social, político e econômico (Weingart, 2010).

No bojo dessas discussões, que se inserem em um cenário de profundas mudanças no mundo do trabalho e nas tecnologias da informação e da comunicação no final dos anos de 1960, é que emerge o debate sobre a interdisciplinaridade, identificável em Santomé (1998), Weingart (2010), Santos (2008), Apostel *et al.* (1972), Piaget (1970). Esse contexto promoveu o surgimento de novos olhares sobre o conceito de interdisciplinaridade e tem se destacado na produção de diversos autores, tais como Swoboda (1979), Resweber (1981), Santomé (1998), Pombo (2004), Fazenda (1994), Jantsch e Bianchetti (2002) e Klein (1990); seja de uma perspectiva epistemológica ou da filosofia da ciência; seja de uma perspectiva pragmática, pensando o seu contexto de uso nas práticas educativas, entre outras possibilidades. Apesar desse investimento, o que se tem hoje é que a interdisciplinaridade se tornou um termo polissêmico, se considerarmos a existência de aproximações e afastamentos teóricos sobre métodos, objetos e finalidades a ela relacionados.

Dessa forma, tal debate se faz cada vez mais necessário, uma vez que a abordagem interdisciplinar vem sendo amplamente defendida particularmente para investigar problemas complexos. Tais problemas geralmente envolvem: *i)* incertezas no conhecimento científico; *ii)* atividades e interações entre pesquisadores e instituições; e *iii)* dimensões políticas, econômicas e culturais do conhecimento que afetam a pesquisa e seu

impacto na sociedade, com destaque para a organização dos processos educacionais.

É considerando esse cenário, e interessadas nesse debate, que apresentamos este artigo com o objetivo de promover reflexões epistemológicas sobre a interdisciplinaridade, buscando elaborar aproximações conceituais que contribuam para reflexões voltadas à análise dos sentidos da interdisciplinaridade na pesquisa em educação.

Para tanto, estruturamos o artigo em três momentos complementares que expressam um esforço para avançar na compreensão do termo interdisciplinaridade, a saber: um primeiro que procura recuperar os debates iniciais sobre o termo no contexto da crise do paradigma hegemônico da ciência disciplinar, iniciado nos anos de 1950 e ampliado a partir dos anos de 1970; um segundo que busca situar os desdobramentos dessas discussões iniciais nos anos seguintes, sinalizando com uma categorização que procura identificar aproximações conceituais que apontam para a configuração de três perspectivas: a europeia, a norte-americana e a brasileira sobre interdisciplinaridade; e, por último, ousa fazer um ensaio em que pretende trazer contribuições para avançar na compreensão do termo, buscando estabelecer interconexões entre os enfoques epistemológicos, humanísticos e práticos/pragmáticos da interdisciplinaridade.

Debates sobre interdisciplinaridade: emergência no contexto da crise do paradigma disciplinar hegemônico

O conhecimento científico, tal qual o conhecemos hoje, com suas disciplinas especializadas, foi construído progressivamente a partir do século 16. Cientistas como Newton, Darwin, Lavoisier, Durkheim, Comte, que viveram entre o século 18 e o início do século 20, tiveram grande importância nesse processo e na construção de um paradigma científico dominante que pretendeu avançar na construção de um conhecimento científico objetivo, universal, racional e determinista.

Essa postura representava, sobretudo, uma nova visão de mundo e da vida, significando uma luta contra todas as formas de dogmatismo e autoridade, desconfiando, sistematicamente, das evidências resultantes de nossa experiência imediata. Nessa concepção, propõe-se a separação entre a natureza e os seres humanos. A natureza passa a ser vista como passiva, reversível e eterna, constituída por elementos que podem ser desmontados e depois relacionados por meio de leis, com o objetivo de conhecê-la para dominá-la e controlá-la. Afirma Francis Bacon (1561-1626): a ciência fará da pessoa humana “o senhor e o possuidor da natureza”.

Essa forma de perceber a ciência institui um modelo de racionalidade desenvolvido inicialmente nas ciências naturais, cuja principal característica é a confiança na sua previsibilidade, o que resulta em uma certeza de que a explicação para todos os fenômenos está ao alcance dos seres humanos.

Nesse cenário, como escreve Weingart (2010), a diferenciação interna da atividade científica que constituiu as disciplinas começou ganhando

impulso por meio de dois aspectos principais: *i)* o aumento da abstração, uma vez que a experiência já não poderia ser apreendida em sua imediatez em função da crescente quantidade de informações, passando a ser necessária a construção de conhecimentos no nível dos conceitos; e *ii)* a aplicação do modo científico moderno de adquirir conhecimento ampliado para novos assuntos. A percepção de objetos concretos como a etapa inicial da formação de disciplina foi substituída pela constituição de problemas por uma disciplina, ou seja, por um grupo de estudiosos que compartilharam conceitos e métodos comuns, formando uma comunidade.

As disciplinas científicas ganham importância, ainda segundo o autor, em razão da crescente pressão que a coleta de dados teve sobre elas. O aumento da quantidade de informação produzida e comunicada, ao longo do século 18, fez surgir problemas de sobrecarga e integração. O número de dados experimentais e de teorias da ciência cresceu tanto que provocou inovações, gerando mais pesquisas. Ao mesmo tempo, o crescimento aumentou a pressão para tratar os dados seletivamente de acordo com critérios específicos da ciência, a essência da diferenciação, e da especialização, segundo Weingart (2010).

Os problemas assim definidos foram então aplicados a novos objetos. Essa argumentação autorreferencial dos objetos de análise científica é o mecanismo de especialização, o que torna possível a generalização.

As disciplinas, ao se ampliar a análise científica para todo assunto e com a abertura de uma sucessão potencialmente ilimitada de abstrações, pareciam ser um mecanismo social para a produção de conhecimento sem restrições previsíveis. Esse movimento interno às disciplinas também contou com motivações externas decorrentes de mudanças nos contextos de aplicação dos conhecimentos científicos aos processos de produção econômica, aumentando a demanda por novos conhecimentos e ampliando a concorrência entre as disciplinas.

O paradigma dominante sustentado na razão instrumental (Habermas, 2004) passa a ser questionado na década de 1930 com o surgimento do movimento pela "unidade da ciência", iniciado pelos filósofos da ciência e pelos cientistas naturais, mas que permaneceu sem impacto mais amplo até o final dos anos de 1960. Nesse contexto, emergem importantes questionamentos quanto a esse modelo de ciência, momento em que surgem novas abordagens que questionam o processo de produção do conhecimento como construção cumulativa e linear de verdades sustentadas em critérios objetivos. Uma obra que se caracteriza como importante marcador para esse debate é o trabalho produzido por Thomas Kuhn, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, em 1962. Nesse trabalho, o autor busca situar os aspectos institucionais e subjetivos envolvidos na produção do conhecimento enquanto elementos determinantes. O problema epistemológico fundamental para esse autor reside no esclarecimento dos fatores que determinam, favorecendo ou obstaculizando, o progresso do conhecimento.

Na década seguinte, os questionamentos sobre o paradigma disciplinar assumem novos contornos, momento em que, em meio aos debates sobre

as relações entre ciência, tecnologia e meio ambiente, por exemplo, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) promoveu um seminário internacional em Nice, França, com o intuito de desencadear um debate sobre a superação do paradigma disciplinar (Apostel *et al.*, 1972).

Como síntese, organizou-se um conjunto de definições que iam desde a multidisciplinaridade à interdisciplinaridade. Segundo Sommerman, após o evento realizado em Nice, mesmo com a polissemia que girava em torno dos termos, ficou consensualizado que a interdisciplinaridade se basearia na "interação prolongada e coordenada entre disciplinas acadêmicas, para a resolução de determinado problema complexo que não pode ser resolvido por abordagens monodisciplinares" (Sommerman, 2015, p. 208).

Durante o mesmo seminário, foi apresentado um glossário com conceituações prévias em que a interdisciplinaridade poderia ser assim interpretada:

Interação existente entre duas ou mais disciplinas: essa interação podendo ir da simples comunicação de ideias até a integração mútua dos conceitos diretores, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa e do ensino a elas relacionadas. (Michaud, 1970 *apud* Sommerman, 2015, p. 170).

A partir de então, impulsionaram, nas décadas seguintes, um significativo aumento da produção acadêmica sobre o tema. Nesse contexto, interessa-nos questionar: Quais desdobramentos se constituíram ao longo das últimas décadas? Que dimensões da interdisciplinaridade vêm sendo destacadas ou privilegiadas? Quando nos reportamos às dimensões da interdisciplinaridade estamos nos referindo aos aspectos que são privilegiados nas obras que tratam do tema, por exemplo, a ênfase nas questões epistemológicas ao se voltar para a discussão sobre as fronteiras entre as disciplinas científicas, o surgimento de novas disciplinas ou interdisciplinas, sua validade, os critérios que os legitimam etc.; ou a ênfase nos aspectos humanísticos ao privilegiar a discussão sobre as interações necessárias que são exigidas entre os sujeitos envolvidos em pesquisas ou estudos que se pretendem interdisciplinares; ou, ainda, a ênfase na importância de pensar as práticas interdisciplinares e os métodos pertinentes a sua viabilização em instituições educativas, de pesquisa, ou outras.

Além disso, ao perguntar sobre os interesses em jogo no debate sobre interdisciplinaridade, é preciso considerar que

[...] a interdisciplinaridade viu-se solicitada nesta segunda metade do século XX por forças não diretamente científicas, mas ligadas a obstáculos econômicos e sociopolíticos, tanto quanto por forças ligadas à complexidade crescente da realidade social e às exigências da técnica e das atividades sociais cotidianas. (Lenoir, 2005, p. 7)

¹ Para aprofundar a discussão sobre as novas necessidades das economias de produção flexível e suas influências nos sistemas educacionais, ver Santomé (1998).

As novas formas de organização da produção no âmbito do capitalismo, tendo por referência o toyotismo iniciado nos anos de 1950¹, anunciavam uma série de soluções para a crise fiscal e da produção que se vivenciara

nos anos de 1970, visando ao aumento da produtividade, destacando-se, nesse contexto, a redução dos custos trabalhistas e de capital, a melhoria da qualidade e flexibilização da produção, os perfis profissionais flexíveis, entre outros. Esse último aspecto, por vezes, gerou uma demanda por formação maciça de profissionais com múltiplas habilidades e capacidade técnica, o que promoveria uma nova onda de debates em torno da necessidade de promover transformações nas instituições educacionais com foco na questão da interdisciplinaridade. Esse movimento priorizou, inicialmente, a discussão em torno da educação superior e, posteriormente, atingiu o segmento da educação básica, funcionando como indutor de amplos debates sobre o tema da interdisciplinaridade que vai se expressar, nos anos seguintes, em diferentes abordagens, conforme passamos a tratar a seguir.

Sobre o conceito de interdisciplinaridade: dimensões privilegiadas em algumas das principais abordagens

Com o intuito de mapear as tendências dos estudos sobre o tema, principalmente a partir dos anos de 1990, pode-se identificar, com base em um exercício de categorização, definida por meio de aproximações possíveis entre os principais estudiosos do tema (Garcia, 2000; Lenoir, 2005), três tendências mais amplas sobre as concepções da interdisciplinaridade: a americana, a europeia e a brasileira. Essa categorização se sustenta em sínteses que diversos autores construíram, destacando-se os trabalhos de Lenoir (2005), Ramos (2016) e Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (GEPI, [2020]).

Esse entendimento ganha relevância em função do uso contínuo que o termo alcançou nos documentos oficiais orientadores da educação brasileira, que tomaram tais concepções como base e lhes deram novos significados. Importante também tendo em vista a constatação de que, ao longo dos anos, a expansão do tema faz surgir polissemia na sua interpretação.

A literatura aponta que, com o passar dos tempos, conceitos e práticas associados à interdisciplinaridade foram reinterpretados à medida que ultrapassavam as barreiras continentais (Garcia, 2000; Lenoir, 2005; Ramos, 2016). Nesse processo, ressignificações foram incorporadas à teoria da interdisciplinaridade, tendo em vista o contexto social, as pautas das políticas públicas educacionais e, sobretudo, os interesses políticos e educacionais relativos à pesquisa, à produção e à disseminação do conhecimento.

Tais estudos revelam que a compreensão de interdisciplinaridade, desde seu contexto histórico, na Europa, foi marcada primordialmente por reflexões de Santomé (1998) e Pombo (1992). Segundo Santomé (1998, p. 65) "a interdisciplinaridade é, fundamentalmente, um processo e uma filosofia de trabalho que entra em ação na hora de enfrentar problemas e questões que preocupam em cada sociedade". Nesse sentido, a interdisciplinaridade exige a negociação, pois é:

por meio da negociação que se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, o que pode vir a resultar em intercomunicação e enriquecimento recíproco e, conseqüentemente, em uma transformação de metodologias de pesquisa. (Ramos, 2016, p. 85).

Já no pensamento de Pombo, a interdisciplinaridade significa:

Qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vistas à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vistas diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum (Pombo, 1992, p. 12).

A autora ainda destaca um aspecto relevante, ao afirmar que a interdisciplinaridade pode ser pensada com base em sua faceta cognitiva, relativa à capacidade de procurar mecanismos comuns e estruturas profundas que promovam a articulação do que aparentemente não se pode articular (Pombo, 2004).

Como é possível observar da conceituação dos autores indicados, evidencia-se uma certa ênfase em afirmações como: "interação entre duas ou mais disciplinas", "intercomunicação e enriquecimento recíproco" (Santomé, 1998); "combinação entre duas ou mais disciplinas com vistas à compreensão de um objeto", "objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum" (Pombo, 1992); "nova forma de pensar", "a interdisciplinaridade pode contribuir [...] quando envolve cooperação, objeto comum e projeto comum" (Morin, 2003), podendo resultar em uma transformação de metodologias de pesquisa (Santomé, 1998).

Para esses estudiosos, privilegia-se, portanto, a discussão sobre o processo por meio do qual se produz o conhecimento na contemporaneidade, envolvendo uma abordagem em que os aspectos epistemológicos são priorizados. Trata-se de promover a interação, a interconexão, a combinação e a cooperação, com o intuito de identificar e avançar na compreensão de objetos de estudo comuns.

A ênfase que se coloca sobre o tema da interdisciplinaridade, como uma nova forma de olhar para os objetos de estudo com o intuito de "procurar mecanismos comuns e estruturas profundas que promovam a articulação do que aparentemente não se pode articular" (Pombo, 2004, p. 24), evidencia a presença de uma abordagem que privilegia os aspectos epistemológicos para compreender o tema. Nesse caso, o cerne da discussão recai sobre o processo de reconstrução racional do conhecimento científico, tendo como referência a interação entre os objetos, as teorias e os métodos para sua produção, sua organização, sua formação, seu desenvolvimento, seu funcionamento e seus produtos intelectuais, considerando, nesse sentido, as possibilidades de interação, interconexão, combinação e cooperação entre as disciplinas.

Para efeitos didáticos, identifica-se esse tipo de abordagem como aquele que privilegia a dimensão epistemológica da interdisciplinaridade, pois busca construir um conceito da interdisciplinaridade com base nos processos envolvidos em práticas que permitem empréstimos e colaborações entre as disciplinas, sobretudo no que se refere a conceitos e definições construídos

no âmbito das disciplinas especializadas. Autores clássicos, como Palmade (1979), Heckausen (1972) e Boisot (1972), e mais atuais, como Pombo (1992) e Santomé (1998), defendem que a interdisciplinaridade pode se efetivar, sobretudo, no nível epistemológico. Vejamos como se colocam alguns desses autores: para Boisot (1972), a interdisciplinaridade constitui um “conjunto de leis de uma disciplina que pode ser aplicado com sucesso a outras correspondentes”; segundo Heckhausen (1972), “diversos esforços de caráter enciclopédico, corresponde em termos de maturidade ascendente” e, conforme Palmade (1979), “integração interna e conceitual que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma axiomática nova e comum a todas elas com o fim de dar uma visão unitária de um setor do saber”.

Para Ramos (2016, p. 78), essa perspectiva que considera a interdisciplinaridade como um movimento de empréstimos provisórios de conceitos se refere ao processo de reunião de

[...] várias especialidades, cada uma dando sua contribuição, para encontrar soluções para determinados problemas, em que não se percebe uma real interação entre elas nem intencionalidades, apenas trocas ou empréstimos pontuais de conceitos ou leis.

Nesse veio, outros estudiosos têm identificado que a perspectiva europeia sobre o conceito de interdisciplinaridade enfatiza os aspectos epistemológicos do processo de produção do conhecimento ao privilegiar reflexões sobre a interação entre conceitos e leis produzidas por determinadas disciplinas especializadas que podem ser aplicadas e/ou integradas, formando uma axiomática comum com verdades provisoriamente aceitas.

A esse respeito, Lenoir (2005, p. 12) explica também que ela é bastante:

marcada pela polissemia e inquietações críticas nas dimensões ideológicas, sociais e epistemológicas sublinhadas pela preocupação central da pesquisa do sentido, da conceitualização, do entendimento que permite recorrer aos saberes interdisciplinares.

Nessa dimensão, a perspectiva interdisciplinar se expressa muito mais por meio da ideia de integração que de interação. O contexto de seu uso pode ser associado a um conjunto de palavras e sentidos que podem ser identificados nas conceituações elaboradas pelos autores de referência, destacando-se dentre essas palavras ou expressões: conjunto de leis; campo de novas leis; coerência dos domínios do estudo das disciplinas; integração teórica; empréstimo de saberes; desacomodação da linguagem única de uma determinada ciência; axiomática comum.

Na perspectiva norte-americana, na discussão sobre a interdisciplinaridade, destacam-se os trabalhos de Thompson Klein. Klein (2010 *apud* Ramos, 2016, p. 60) considera que, para haver, de fato, a interdisciplinaridade, é necessário que as disciplinas “atinjam altos níveis de interação e integração”, além disso, para ela, a interdisciplinaridade ocorre quando uma disciplina pode contribuir “para resolver os problemas e teorias da outra, desde que em permanente combinação, como, por exemplo, na neurociência computacional e na filosofia da ciência cognitiva”.

Nesse tipo de enfoque, observa-se a ênfase em uma dimensão pragmática da interdisciplinaridade, perspectiva que traz em suas elaborações conceituais termos relacionados a empréstimos e colaborações das disciplinas, principalmente no âmbito dos métodos voltados à resolução de problemas práticos e teóricos. Ela expressa em suas produções uma perspectiva pragmática que reclama troca de técnicas ou transferência de métodos e/ou procedimentos entre os componentes envolvidos. Tal movimento leva, em certas condições, até mesmo à criação de novas disciplinas. Boisot (1972) e Henckausen (1972) apresentam em seus conceitos essas possibilidades de efetivação da interdisciplinaridade e as trazem à tona pela via da integração de duas ou mais disciplinas em um único campo do saber, como argumentam: “é assim, por exemplo, que certos elementos e perspectivas da biologia se aproximaram do domínio de estudo da física para dar lugar à biofísica”.

Nessa dimensão, o conjunto de conceitos formulados pelos autores de referência nos leva a identificar diversas palavras ou expressões de sentido a eles associados, destacando-se: troca de técnicas ou procedimentos; transferência de métodos; resolução de problemas e questões sociais; aproximação de métodos correspondentes; comunicação de ideias; recíproca, parcial, total; coordenação e cooperação crescente; intercâmbio mútuo; combinação entre disciplinas; problemas complexos; pensamento sistêmico.

O que se pode perceber é que há uma aproximação importante entre as dimensões epistemológica e pragmática no que diz respeito às possibilidades de empréstimos e colaborações das disciplinas no que se refere à integração de conceitos, teorias e métodos. Por outro lado, também se pode evidenciar uma diferença significativa, pois, enquanto a primeira destaca os aspectos relacionados às possibilidades de integração teórica entre as disciplinas, a segunda destaca as possibilidades de integração metodológica, bem como a convergência dessa integração para a resolução de problemas e questões sociais.

Com relação aos estudos sobre interdisciplinaridade no Brasil, destacam-se as obras de dois autores principais: Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, ambos influenciados pelas ideias de Gusdorf. No Brasil, a discussão sobre interdisciplinaridade surge a partir da fundamentação construída por Japiassu, nos anos de 1970, ao publicar o livro *Interdisciplinaridade e patologia do saber*, mas foi a partir dos estudos de Ivani Fazenda que esse debate se fez presente e disseminado de forma mais efetiva nos anos seguintes.

Fazenda toma como objeto de estudo, quando trata do tema em tela, a questão da possibilidade de sua aplicação nos processos de ensino e na formação de professores. Assim, considera que a interdisciplinaridade exigiria “uma relação de reciprocidade, de mutualidade, ou, melhor dizendo, um regime de copropriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados”. Nesse sentido, no entender de Fazenda (2011, p. 10):

a interdisciplinaridade pressupõe uma atitude diferente a ser assumida diante do problema do conhecimento, ou seja, é a substituição de uma concepção fragmentária para unitária do ser humano.

A esse respeito, pode-se dizer que nessa interpretação a interdisciplinaridade é concebida, ou pode ser compreendida, com base nas atitudes necessárias a serem adotadas pelos sujeitos, o que assume maior importância diante das discussões sobre o processo de construção do saber científico, sobre sua organização, sua práxis etc.

Nesse contexto, pode-se evidenciar uma ênfase no que estamos denominando de dimensão humanística ou atitudinal, em que a interdisciplinaridade estaria pautada em uma perspectiva que exige a interação entre subjetividades, cujo foco se encontra nas atitudes dos sujeitos (pesquisadores, professores etc.).

A primeira das evidências, constatadas após múltiplas observações, descrições e análises de projetos Interdisciplinares em ação, é de que a premissa que mais fundamentalmente predomina é a do respeito do modo de ser de cada um, ao caminho que cada um empreende em busca de sua própria autonomia. Portanto, concluímos que a interdisciplinaridade decorre *mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas [...]* (Fazenda, 2003, p. 71, grifo nosso).

Alinhado a esse pressuposto, Japiassu defende que os especialistas devem deixar de se apegar "às verdades congeladas, a seus dogmas estabelecidos e não resistam às novas teorias exteriores a seus domínios de competência" (Japiassu, 2006, p. 27).

Em estudo realizado por Ramos (2016), esta afirma que perspectivas interdisciplinares associadas a essa dimensão trazem, em sua defesa, a ideia de que todo fazer interdisciplinar depende da atitude dos sujeitos e que "as disciplinas dialogam quando as pessoas se dispõem a isto" (Fazenda, 2003, p. 50). Nesse sentido, Fazenda (2003) defende um conjunto de princípios interdisciplinares relacionados a um tipo de comportamento que deve envolver: humildade (para lidar com o desconhecido); coerência (ao considerar o velho no contexto do novo); respeito (para interagir entre pessoas de áreas e com saberes diferentes); desapego (dos saberes intelectuais, para permanecer aberto às novas ideias) e espera (que consiste na paciência coletiva ao agir em conjunto). Esses princípios conduziram a uma nova maneira de olhar para o conhecimento de forma mais aberta, flexível, dialógica e dinâmica. O fundamental, portanto, no desenvolvimento de práticas interdisciplinares, nesse tipo de abordagem, é uma questão de atitude e depende, prioritariamente, do querer dos sujeitos envolvidos.

Portanto, pode-se qualificar essa dimensão também como atitudinal, na medida em que destaca o desejo dos sujeitos envolvidos de promover a interdisciplinaridade. A análise mais acurada da obra dos autores associados a essa dimensão nos leva a identificar algumas palavras-sentido que aparecem com alta frequência na elaboração de seus conceitos, a saber: coletividade, diálogo, vontade, atitude, querer, parceria, intencionalidade, autoconhecimento, intersubjetividade, negociação.

Nessa dimensão, interação aparece como uma prerrogativa necessária para a prática da interdisciplinaridade. No entanto, é preciso considerar que o contexto em que esse termo é utilizado remete aos sujeitos envolvidos nos processos, sejam eles de ensino, de pesquisa ou outros. Na perspectiva

de Fazenda, portanto, defende-se o conceito de interdisciplinaridade como um processo de interação que envolve muito mais do que o diálogo ou a complementaridade entre duas ou mais disciplinas, pois se centra na interação como fruto da atitude ou da vontade dos sujeitos de trabalharem na mesma direção, com vistas a produzir interações significativas que contribuam para gerar conhecimentos que, mais do que novos conhecimentos, produzam novas formas de conviver, tendo em mente a utopia da construção de uma nova sociedade.

Os resultados das reflexões produzidas até aqui serão tomados como referências para que possamos avançar na formulação de uma proposta conceitual sobre a interdisciplinaridade. Sendo assim, as mesmas dimensões que individualizam as interpretações/conceituações apresentadas – a do trabalho de reflexão sobre os processos envolvidos na produção de conhecimento interdisciplinar (epistemológica), a da preocupação com a troca de formas de produzir o conhecimento ou com o fim a que deve servir uma abordagem interdisciplinar (pragmática), ou ainda a sua dimensão humanista (ou atitudinal) – poderão ser, a nosso ver, o que lança pistas para uma reflexão que se aproxime, um pouco mais, da complexidade que carrega o termo e a sua possível conceituação.

Procuramos avançar, também, no sentido de defender que é urgente uma nova abordagem da interdisciplinaridade que abarque não apenas a história constituída, mas que anuncie pistas para uma práxis mais próxima do que seria uma possível formação com característica interdisciplinar.

Sendo assim, com o intuito de avançar para além das abordagens que privilegiam determinadas dimensões, nos propomos a discutir um conceito de interdisciplinaridade que agregue, ao mesmo tempo, um conjunto de características que convergiriam, em tese, para aquilo que denominaremos dimensões estruturantes de uma práxis interdisciplinar. Dessa forma, esperamos colaborar com a investigação e o entendimento da interdisciplinaridade como uma necessidade que se afirma enquanto um saber/agir/sentir no mundo, no qual seremos, e nos reconheceremos, ao mesmo tempo, como *homo sapiens* (homem do conhecimento), *homo faber* (homem do trabalho), *homo ludens* (homem do jogo), *homo poeticus* (homem poético), *homo demens* (homem do delírio), e tantas outras manifestações possíveis aos seres humanos (Morin; Kern, 2002).

As dimensões epistemológica, pragmática e humanística/atitudinal expressam essas possibilidades quando pensadas como processos concomitantes e mediadas por sujeitos, saberes e sentimentos em interação, e abrem novas possibilidades conceituais para a interdisciplinaridade. Nesse sentido, propomos construir uma reflexão em que o termo-chave que melhor representaria o conceito de interdisciplinaridade, no sentido de se pensar uma práxis interdisciplinar, é interação.

A interação não deve ser pensada como uma nova dimensão para que se possa conceituar interdisciplinaridade. Trata-se, muito mais, da busca por uma expressão por meio da qual se possa visualizar a força do diálogo necessário que deve transversalizar os complexos processos envolvidos na produção de conhecimento que interaja teorias, métodos, objetos do

conhecimento, sujeitos e instituições. Significa ir além de buscar objetos e métodos em comum, ou complementaridade entre teorias. Significa pensar nesses processos enquanto uma práxis social, que, ao mesmo tempo em que faz a ciência, também está comprometida com os seus resultados para o fazer cotidiano dos que a produzem e para a vida coletiva, na condição de sociedades específicas e também como espécie.

Ou seja, defende-se que o desenvolvimento de uma práxis eminentemente interdisciplinar exige o estabelecimento de ações que conectem as dimensões epistemológica, pragmática e humanística/atitudinal, por meio de um movimento que promova permanentemente interações e conexões entre sujeitos, saberes e fazeres coletivos, intencionalmente.

Práxis interdisciplinar: discussões conceituais

Após esse abreviado balanço sobre algumas das conceituações clássicas e importantes sobre interdisciplinaridade construídas nas últimas décadas, busca-se, neste momento, um esforço reflexivo que expresse uma aproximação conceitual e metodológica para compreender uma interdisciplinaridade que avance em relação a essas conceituações clássicas.

Reconhecemos que os autores referenciados neste texto consideram as diversas dimensões envolvidas no fazer interdisciplinar, tanto no campo da pesquisa quanto no do ensino, porém supomos que as abordagens destacadas, ao tratar da interdisciplinaridade, privilegiam uns aspectos em detrimento de outros.

Queremos, com isso, dizer que, quando uma abordagem privilegia uma integração teórica em busca de uma axiomática comum, está se falando de uma possível forma de interação; quando se destaca que a interdisciplinaridade se dá mediante o compartilhamento de métodos, ou de caminhos para resolver problemas teóricos, técnicos ou sociais, também se está falando de outra possibilidade de interação; quando se refere que uma comunicação é, principalmente, aquela que se dá entre os pesquisadores/professores que assumem uma atitude de diálogo, está se falando de mais outra possibilidade de interação. Embora se observe que há elementos comuns nessas três perspectivas que poderiam se complementar, a nosso ver, ao privilegiar uma dimensão em detrimento de outras, elas pactuam com uma visão parcial da interdisciplinaridade.

Nossa intenção é superar esses privilégios, propondo uma síntese em que nenhuma dessas dimensões seja determinante naquilo que chamamos de uma práxis interdisciplinar.

A esse respeito, Konder (1992, p. 115), ancorado em Marx, comenta que a práxis

é a atividade concreta pela qual os sujeitos se afirmam no mundo, modificando a realidade objetiva e, para poderem alterá-la, transformando-se a si mesmos. E a ação que, para se aprofundar de maneira mais consequente, precisa de reflexão, do auto-questionamento, da teoria; e é a teoria que remete à ação, que enfrenta o desafio de verificar seus acertos e desacertos, cotejando-os com a prática.

Compreendendo-a desse modo, pensar a práxis exige um compromisso com a transformação da realidade concreta, em que o processo de conscientização se revela como efeito direto e resultante da intersecção entre ação e reflexão (Freire, 2011). Paulo Freire, também, ao tratar do tema práxis, o relaciona às possibilidades de enfrentamento crítico diante das exigências impostas pelo dia a dia:

[...] a práxis não é a ação cega, desprovida de intenção ou de finalidade. É ação e reflexão. Mulheres e homens são seres humanos porque se fizeram historicamente seres da *práxis* e, assim, se tornaram capazes de, transformando o mundo, dar significado a ele. É que, como seres da práxis e só enquanto tais, ao assumir a situação concreta em que estamos, como condição desafiante, somos capazes de mudar-lhe a significação por meio de nossa ação (Freire, 2011, p. 134).

Neste artigo, práxis se afirma, portanto, como um processo no qual um conhecimento, uma teoria ou uma habilidade se pratica, tornando-se vivência, ou seja, experiência humana que se constitui entre opostos em contextos interacionais que se articulam sem sobrepor extremos, mas, dialogicamente, produzindo sínteses sempre provisórias.

Desse modo, ao usar o conceito de práxis e não de prática, pretendemos utilizar uma terminologia mais adequada para pensar a interdisciplinaridade como um processo dinâmico e interativo que envolve o refletir e, concomitantemente, as dimensões epistemológica, pragmática e humanística/atitudinal. Desse modo, destacamos que, para a promoção de uma práxis efetivamente interdisciplinar, é necessário fazer convergir a atitude interessada dos pesquisadores/professores envolvidos, que, ao debaterem sobre as formas de produzir, organizar e disseminar o conhecimento, o façam comprometidos com a solução de problemáticas relevantes tanto para o campo da ciência quanto para o campo social.

Para avançar nesse debate, faz-se necessário destacar o suposto básico que conduziu a nossa reflexão: a interdisciplinaridade se refere às possibilidades de conexão/comunicação/interação entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas.

Eis uma abordagem que, numa perspectiva vivencial, promova a conexão/comunicação/interação entre os aspectos teóricos, metodológicos, pragmáticos e humanísticos, convergindo para uma elaboração conceitual do que denominamos práxis interdisciplinar. Essa abordagem adota a ideia de reciprocidade/mutualidade/dialogicidade entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas como condição essencial para que se anunciem soluções sobre problemas complexos, necessariamente. A interação/conexão/comunicação, à vista disso, inclui a participação coletiva em um trabalho, ou projeto, em que as partes respondam à mesma situação atentas às diferenças – ideológicas, conceituais, culturais ou metodológicas – próprias de um trabalho em comum. Nesse sentido, entende-se que as propostas de conexão/comunicação/interação preveem um tipo de reciprocidade/mutualidade/dialogicidade entre os pares e entre as disciplinas sem, no entanto, propor a dissolução de nenhuma delas.

Especificamente, assumimos os termos interação e dialogicidade como condição fundante da práxis interdisciplinar ora anunciada. Nessa condição, a capacidade para conviver com as adversidades na superação de hierarquias historicamente definidas no campo disciplinar se torna um desafio permanente para saberes/conhecimentos/métodos/pessoas.

A interação é aqui compreendida como uma ação que ocorre entre e tem sempre, a seu turno, uma reação a ela relacionada. Desde os princípios da Física, da Astronomia, da Química e da Sociologia, o compartilhamento, o significado e o contexto estão presentes nos mecanismos de interação. Outrossim, Hegel e outros filósofos – e mais recentemente Vygotsky – defendiam que a linguagem, o mundo simbólico, se construía por meio da interação entre duas ou mais pessoas. As propostas educacionais interdisciplinares efetivam maiores interações entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas quando se propõem, por exemplo, a perceber de forma diferente um mesmo fato a partir de uma pesquisa que envolva diversos.

Ainda no campo da educação, a dialogicidade resultante da interação entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas é um exercício constante dentro da escola. Expressão de origem grega que se desloca para o campo da educação como possibilidade para atos pedagógicos dinâmicos e transformadores. Para Freire (2005), a educação só teria sentido com dialogicidade, ou seja, no sentido de conversar, ou melhor, versar com, em um encontro de falas resultantes de convívio e relações múltiplas, diversas.

O diálogo é este encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronúncia-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu. Esta é a razão por que não é possível o diálogo entre os que querem a pronúncia do mundo e os que não querem; entre os que negam aos demais o direito de dizer a palavra e os que se acham negados deste direito (Freire, 2005, p. 91).

Podemos deduzir que dialogicidade e educação se encontram como condição necessária no atual cenário educacional deste século 21, por meio de práticas interdisciplinares, por exemplo. Tratamos aqui tanto do ponto de vista de diálogos entre saberes e conhecimentos como dos métodos e das pessoas. Em todos esses casos, o diálogo pressupõe a relação horizontal e o rompimento com as relações dominantes, repressoras e monologizadas entre componentes curriculares hierarquicamente mais bem posicionados. Além disso, a prática da dialogicidade também pressupõe o trânsito e a articulação entre saberes diversos e entre as disciplinas científicas, o que possibilita um exercício de significações amplas no campo do currículo em ação, por exemplo.

O que se defende com essa premissa interacional e dialógica é que a escola se oponha à unidirecionalidade própria da organização disciplinar, cedendo espaço e oportunidades para experiências didáticas voltadas para uma aprendizagem que vai além da soma das partes, percebendo as múltiplas possibilidades de diálogo que podem ocorrer nesse processo dinâmico de interação entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas.

O esforço maior nessa perspectiva consiste em manter o debate e a compreensão de que é pela reciprocidade/mutualidade/dialogicidade que algumas fronteiras disciplinares podem ser rompidas, o que favorece a criatividade e o desenvolvimento de novos olhares para o mundo. Nesse contexto, busca-se romper não apenas com as fronteiras das disciplinas, mas também quebrar hierarquias – curriculares, pessoais, acadêmicas – e nos aproximarmos de uma práxis de interesses em comum como condição efetiva para a superação das desigualdades e da exclusão, colocando o desenvolvimento humano integrado como fim coletivo.

Posto desse modo, conceitualmente, anunciamos que a práxis interdisciplinar corresponde à conexão/comunicação/interação entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas, o que é possível por meio de reciprocidade/mutualidade/dialogicidade, convergindo para a indicação de soluções de determinados problemas científicos e/ou sociais.

Considerações finais

Historicamente, são múltiplas as possibilidades de perceber a interdisciplinaridade. Com base nos estudos dos conceitos elaborados por vários autores, percebemos a estreita relação entre eles e os contextos históricos e geográficos que sustentam debates em torno de uma possível unidade da ciência e de uma preocupação pragmática quanto aos problemas relacionados ao seu uso. Mais especialmente, a discussão que remete às tendências teóricas, filosóficas e epistemológicas que fornecem subsídios e marcos históricos que orientam as tomadas de posição dos pesquisadores sobre o que é mais importante considerar ou privilegiar quando se fala sobre disciplinas científicas e sobre as possibilidades de rupturas de suas fronteiras.

Construir uma abordagem que busque superar o conceito de interdisciplinaridade com base na ênfase em determinadas dimensões significou compreender a complexidade do real a partir de um novo olhar: dialógico, dinâmico, flexível, mutável. Mas é considerar, especialmente, que não é possível pensar o processo de construção da interdisciplinaridade sem pensar, concomitantemente, sobre as decisões políticas, os interesses em jogo, as vaidades, as hierarquias de saberes, entre tantos outros elementos contextuais que convergem para facilitar ou dificultar esse processo.

Reconhecemos que, historicamente, a diversidade de perspectivas sobre interdisciplinaridade é seguramente maior do que a que encerramos aqui. Por isso, realçamos a riqueza individual de cada uma e as tomamos como referências para avançar no debate quanto à polissemia que acompanha o fenômeno da interdisciplinaridade. Como efeito, anunciamos uma nova possibilidade para ancorar debates e discussões com base em um constructo que denominamos de práxis interdisciplinar.

Dessa forma, este artigo defende/anuncia a interdisciplinaridade como um processo intenso e dinâmico de conexão/comunicação/interação em que a reciprocidade/mutualidade/dialogicidade possam se fazer presentes

entre saberes/conhecimentos/métodos/pessoas, o que significa uma nova lógica para lidar com as disciplinas e seus contextos de produção.

Com esse exercício, esperamos ter iniciado um movimento em direção a novas possibilidades de conceber, pensar e desenvolver a interdisciplinaridade com vistas a estudos mais expressivos na área da educação e, com isso, mobilizar novas condições de aprendizagem e ensino significativo.

Ao finalizar este estudo, fica o compromisso com a ampliação dos debates e o aprofundamento de novas outras discussões sobre possíveis operadores, marcadores e princípios essenciais de uma práxis interdisciplinar, quais sejam: conexão, comunicação, interação, reciprocidade, mutualidade e dialogicidade.

Referências

- APOSTEL, L. et al. (Ed.). *Interdisciplinarity: problems of teaching and research in universities*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1972.
- BOISOT, M. Discipline et interdisciplinarité. In: CENTRE FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND INNOVATION (CERI). (Ed.). *L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris: UNESCO/OCDE, 1972. p. 90-97.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação*. São Paulo: Círculo do Livro, 1982.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas: Papyrus, 1994.
- FAZENDA, I. C. A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2003.
- FAZENDA, I. C. A. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.
- FAZENDA, I. C. A. (Org.). *Dicionário em construção: interdisciplinaridade*. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 14. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- GARCIA, J. A. *Interdisciplinaridade, tempo e currículo*. 2000. 125 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.

GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM INTERDISCIPLINARIDADE (GEPI). *Apresentação*. São Paulo, [2020]. Disponível em: <<https://www.pucsp.br/gepi/>>. Acesso em: fev. 2020.

HABERMAS, J. *Verdade e justificação*: ensaios filosóficos. Tradução de Milton Camargo Mota. São Paulo: Loyola, 2004.

HECKHAUSEN, H. Discipline et interdisciplinarité. In: CENTRE FOR EDUCATIONAL RESEARCH AND INNOVATION (CERI). (Ed.). *L'interdisciplinarité: problèmes d'enseignement et de recherche dans les universités*. Paris: UNESCO/OCDE, 1972. p. 83-90.

JANTSH, A. P.; BIANCHETTI, L. (Orgs.). *Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito*. Petrópolis: Vozes, 2002.

JAPIASSU, H. O espírito interdisciplinar. *Cadernos Ebape.BR*, v. 4, n. 3, p. 1-9, out. 2006. Palestra proferida para alunos das disciplinas teoria crítica e teoria das organizações na Ebape, em 2016.

KLEIN, J. T. *Interdisciplinarity: history, theory, and practice*. Detroit: Wayne State University Press, 1990.

KONDER, L. *O futuro da filosofia da práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

LENOIR, Y. Três interpretações da perspectiva interdisciplinar em educação em função de três tradições culturais distintas. *E-Curriculum*, São Paulo, v. 1, n. 1, jul. 2005.

MIGNOLO, W. Os esplendores e as misérias da "ciência": colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epistêmica. In: SANTOS, B. S. (Org.). *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 667-709.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Tradução de Eloá Jacobina. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, E.; KERN, A. B. *Terra-pátria*. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

PALMADE, G. *Interdisciplinaridade e ideologias*. Madrid: Narcea, 1979.

PIAGET, J. *Problemas gerais da investigação interdisciplinar e mecanismos comuns*. Tradução de Maria de Barros Amadora. Paris: Livraria Bertrand, 1970.

POMBO, O. *A interdisciplinaridade: reflexão e experiência*. Lisboa: Texto, 1992.

POMBO, O. *Interdisciplinaridade: ambições e limites*. Lisboa: Relógio D'água Editores, 2004.

RAMOS, L. O. L. Bases filosóficas, postulados teóricos e fundamentos em que se apoiam conceitos de interdisciplinaridade. In: RAMOS, L. O. L. *O lugar da interdisciplinaridade na educação superior: uma análise dos projetos pedagógicos dos cursos de bacharelado interdisciplinar da UFBA*. 2016. 257 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

RESWEBER, J. P. *La méthode interdisciplinaire*. Paris: Presses Universitaires de France, 1981.

SANTOMÉ, J. T. *Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências* na transição para uma ciência pós-moderna. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, ago. 1988.

SANTOS, B. S. *A universidade no séc. XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SOMMERMAN, A. Objeto, método e finalidade da interdisciplinaridade. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; FERNANDES, V. *Práticas da interdisciplinaridade no ensino e pesquisa*. Barueri: Manole, 2015. p. 165-213.

SWOBODA, W. Disciplines and interdisciplinarity: a historical perspective. In: KOCKELMANS, J. (Ed.). *Interdisciplinarity and higher education*. Pennsylvania: Penn State University Press, 1979. p. 49-92.

WEINGART, P. A short history of knowledge formations. In: FRODEMAN, R. (Ed.). *The Oxford handbook of interdisciplinarity*. New York: Oxford University Press, 2010. p. 3-14.

Recebido em 13 de fevereiro de 2019.

Aprovado em 10 de janeiro de 2020.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

Práticas pedagógicas na educação infantil: o currículo como instrumento de governo dos pequenos*

* Este artigo é resultado da dissertação de mestrado *Educação infantil, práticas pedagógicas e relações estabelecidas: uma análise foucaultiana*, de Eliane Dominico, defendida em 2018, na Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro).

^I Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Guarapuava, Paraná, Brasil. *E-mail*: <nane_dominico@hotmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-2320-4036>>.

^{II} Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Guarapuava, Paraná, Brasil.

^{III} Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro). Guarapuava, Paraná, Brasil. *E-mail*: <aliandralira@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0003-2945-464X>>.

^{IV} Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, São Paulo, Brasil.

^V Universidade Estadual de Maringá (UEM). Maringá, Paraná, Brasil. *E-mail*: <helosairie@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0003-1061-5933>>.

^{VI} Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, São Paulo, Brasil.

^{VII} Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil. *E-mail*: <solangefry@gmail.com>; <<http://orcid.org/0000-0002-7666-7253>>.

^{VIII} Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Campinas, São Paulo, Brasil.

Eliane Dominico^{I,II}

Aliandra Cristina Mesomo Lira^{III,IV}

Heloisa Toshie Irie Saito^{V,VI}

Solange Franci Raimundo Yaegashi^{VII,VIII}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4272>

Resumo

O texto discute as práticas pedagógicas na educação infantil, problematiza o currículo a partir de sua efetivação e pondera em que medida os encaminhamentos metodológicos conduzem à participação significativa das crianças. Toma como referencial os estudos de Barbosa, Foucault, Oliveira e Ostetto, que ajudam a identificar os tensionamentos e as ambiguidades relacionados às práticas desenvolvidas com as crianças em dois centros municipais de educação infantil, localizados em uma cidade de médio porte no interior do Paraná, no Sul do Brasil. Para a coleta de dados, foram realizadas observações e entrevistas semiestruturadas com oito professoras e duas gestoras. Foi possível reconhecer que as práticas docentes tendem a privilegiar atividades de controle e direção das crianças, com pouco espaço para o exercício e a construção da autonomia infantil, configurando-se em estratégias de governo dessa população.

Palavras-chave: currículo; educação infantil; prática pedagógica.

Abstract

Pedagogical practice on children's education: the curriculum as a tool to guide children

The text discusses pedagogical practices in Early Childhood Education, it problematizes the curriculum from its inception, and it reflects on the extent to which methodological referrals lead to a meaningful participation of the children. It takes as reference the studies of Barbosa, Foucault, Oliveira and Ostetto, which help to identify tensions and ambiguities related to the practices carried with children in two municipal institutions of Early Childhood Education, located in a mid-sized city at the interior of Paraná, South of Brazil. To collect data, observations and semi-structured interviews were carried with 8 teachers and 2 managers. It was possible to recognize that the pedagogical practices tend to favor activities of control and direction of the children, with little space to exercising and the developing children's autonomy, which amounts to strategies to govern this population.

Keywords: curriculum; child education; pedagogical practice.

Resumen

Prácticas pedagógicas en la educación infantil: el currículo como instrumento de gobierno de los pequeños

El texto discute las prácticas pedagógicas en la educación infantil, problematiza el currículo desde su implementación y reflexiona sobre en qué medida las referencias metodológicas conducen a una participación significativa de los niños. Toma como referencia los estudios de Barbosa, Foucault, Oliveira y Ostetto, que ayudan a identificar las tensiones y ambigüedades relacionadas con las prácticas desarrolladas con niños en 2 centros municipales de educación infantil, ubicados en una ciudad mediana en el interior de Paraná, en el sur de Brasil. Para la recolección de datos, se llevaron a cabo observaciones y entrevistas semiestructuradas con 8 profesoras y 2 gestoras. Fue posible reconocer que las prácticas docentes tienden a favorecer las actividades de control y dirección de los niños, con poco espacio para el ejercicio y la construcción de la autonomía infantil, que se configuran en estrategias de gobierno de esta población.

Palabras clave: currículo; educación infantil; práctica pedagógica.

Introdução

A diversidade das infâncias vividas pelas crianças se manifesta também nos contextos educativos, o que requer que encontremos formas de valorizá-las e trabalhar com elas. Como lembra Moraes (2012), a infância parece ser ameaçada quando os centros de educação infantil enfatizam apenas um modo de ser criança, deixando de fora a totalidade da infância. Mas como respeitar a todos e ao mesmo tempo considerar as especificidades?

De antemão, podemos dizer que o respeito a essas várias infâncias é exercido em um trabalho pautado em relações mais humanizadas, com efetiva participação das crianças. Nesse sentido, os contextos educativos tornam-se local privilegiado para oportunizar que as crianças sejam as protagonistas de suas atividades, por meio de um currículo que acolha os saberes prévios dos pequenos e, tendo em conta suas curiosidades e interesses, leve-os a ampliar esses conhecimentos.

Na educação infantil, há uma rotina controladora e normatizadora, permeada por relações de poder, como destacam Dominico (2018), Nunes (2015) e Silva (2008). Considerando isso, o texto pretende analisar as práticas pedagógicas nessa etapa de ensino, problematizar o currículo a partir de sua efetivação e ponderar em que medida os encaminhamentos conduzem à participação significativa dos pequenos. Com base nos estudos de Foucault, buscamos identificar os tensionamentos e as ambiguidades relacionados às práticas desenvolvidas com as crianças em dois centros municipais de educação infantil (CMEIs), localizados em uma cidade de médio porte no interior do Paraná, no Sul do Brasil, por meio de observações e entrevistas semiestruturadas com oito professoras e duas gestoras. As observações ocorreram no segundo semestre do ano de 2017 e no primeiro semestre do ano de 2018. Focalizando as rotinas que acabam por se naturalizar, as quais parecem excluir o planejamento e o encanto pelas ações cotidianas, acompanhamos o desenrolar das ações e buscamos conhecer em que concepções elas se fundamentam.

O currículo: um conjunto de experiências

Como um direito constitucional, a educação vem, no contexto de lutas, buscando efetivar-se para além dos discursos e da legislação. No campo da educação infantil, o número de matrículas está crescendo, bem como o de instituições, especialmente privadas, o que exige que pensemos sobre o modo pelo qual essa educação vem sendo conduzida e orientada. Isso implica refletir sobre o currículo e como este vem sendo efetivado com as crianças pequenas. Segundo Stecanela (2018, p. 930):

[...] a observação da escola e de suas margens permite afirmar que o cotidiano escolar é acompanhado/transversalizado por um conjunto de eventos constituídos por rotinas, práticas ou culturas que são sublinhadas por momentos de maior ou de menor intensidade. Esses momentos são pautados por fatores oficiais, legais e pedagógicos, mas também por aqueles que emergem das práticas cotidianas e das relações que a escola e seus atores estabelecem no, com e entre o interior e o exterior das suas fronteiras de alcance.

No campo pedagógico, prevalece a compreensão de que o currículo representaria a listagem de conteúdos a serem trabalhados ou, ainda, as disciplinas que contemplariam esses conteúdos, o que revela uma concepção reducionista de currículo, especialmente quando estamos falando de crianças pequenas. De modo geral, este é concebido como um documento que norteia as práticas pedagógicas e a aprendizagem, e a forma como é entendido e aplicado depende das diferentes concepções da pedagogia. Silva (2013) lembra que na teoria tradicional ele era compreendido como um item burocrático e técnico, pois o foco estava em “como” ensinar e a preocupação centrada na produtividade. Já para as teorias críticas e pós-críticas, o enfoque direciona-se sobre o porquê de este ou aquele conhecimento ser ensinado em detrimento de outro.

Embora Foucault não tenha realizado estudos detalhados sobre as instituições educativas,

[...] há em sua obra chaves de compreensão com as quais se podem descortinar modos diferentes de pensar as formas de administração infantil, fornecendo pistas para concebê-las como produção histórica, construção cultural e, portanto, desvinculada das definições estáticas, naturalizantes e essencialistas. (Resende, 2015, p. 7)

As produções de Foucault são referência para problematizar as relações de poder, o controle social e as sociedades disciplinares. Elas evidenciam que a regulamentação e a normatização são os elementos-chave no exercício do poder, sendo que seus conceitos funcionam como ferramentas para entender as instituições, suas dinâmicas e relações, bem como os impactos na vida dos sujeitos.

Em seu arcabouço teórico, Foucault não trata diretamente da construção da infância. No entanto, Resende (2015, p. 8), estudioso de suas obras, critica a maneira como moldamos a criança, comparando a arquitetura discursiva e as ações dirigidas aos pequenos a uma máquina “[...] que regula, dirige, controla, ensina, normatiza, pune, castiga, cura, educa. Essa máquina que faz viver e que deixa morrer”. O autor utiliza os versos de Manoel de Barros para falar dessa máquina que governa e disciplina os sujeitos.

A máquina
trabalha com secos e molhados
é ninfômona
agarra seus homens
vai a chá de caridade
ajuda os mais fracos a passarem fome
e dá às crianças o direito inalienável ao
sofrimento na forma e de acordo com
a lei e as possibilidades de cada uma.
(Barros, 2010, p. 139 *apud* Resende, 2015, p. 8).

Nas palavras de Resende (2015), a exortação indica que pensar a infância com e a partir de Foucault é questionar, estudar e refletir sobre o funcionamento das instituições e a configuração da nossa sociedade, lançando mão da criticidade como objeto de mudança. Ele alerta que em Foucault é possível encontrar novas formas de ver a infância e respeitá-la na sua construção histórica e cultural.

Como um documento que comporta e revela características histórico-sociais, a elaboração e a efetivação do currículo são influenciadas por modos de produção, ideologias e poder. As decisões tomadas na definição e no delineamento do currículo incluem as perspectivas políticas do ato educativo e influenciam a constituição de subjetividades e identidades. Kramer (1995, p. 12) define currículo como “[...] uma palavra polissêmica, carregada de sentidos construídos em tempos e espaços sociais distintos”. A autora salienta que ele é um instrumento de apoio à organização da ação educativa, expressa toda a intencionalidade do trabalho pedagógico com as crianças e o orienta; pensar sobre ele requer reconhecer como os pequenos são vistos nas instituições. Para a autora, a proposta curricular deve, então, considerar as características das crianças, o que demanda o reconhecimento da infância como categoria geracional com especificidades próprias.

Destarte, é necessário pensar o currículo como uma construção social e desvelar suas conexões com a sociedade e a cultura. Barbosa (2006) aponta que ele deve estar articulado às práticas culturais e ter significado para o grupo com o qual trabalhamos. Ainda nessa direção, Barbosa e Quadros (2017, p. 48) entendem que o currículo na educação infantil precisa ser:

[...] um artefato educativo proposto e concretizado no diálogo e na reinvenção das relações entre a sociedade e a escola, entre as diferentes gerações, entre adultos e crianças.

Gimeno Sacristán (2000) defende que a elaboração do currículo conte com a intervenção ativa dos sujeitos envolvidos no processo educativo e nos instiga a pensar: O currículo possui um caráter emancipatório ou engessa a criança? Auxilia ou dificulta o protagonismo infantil?

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEIs) definem currículo como um componente da proposta pedagógica, um:

[...] conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças [...]. (Brasil. MEC, 2009, p. 12)

Conforme o texto do documento, o currículo apresenta uma relação entre o conhecimento infantil e o socialmente construído. Nesse sentido, a instituição educativa tem um papel fundamental no acolhimento desse saber que a criança já traz consigo e que pode ser ampliado por meio das vivências envolvendo o brincar, nos passeios que realiza, na relação entre pares e na convivência familiar.

Ostetto (2017) chama atenção para a articulação entre o currículo e as propostas pedagógicas das instituições, as quais devem prever um conjunto de experiências e conhecimentos que de fato colaborem para o desenvolvimento das crianças, partindo de seus contextos de vida e formação e ampliando-os.

De acordo com Freire (1996, p. 139), é preciso que compreendamos “[...] a leitura de mundo do educando”, ou seja, aquilo que ele traz consigo e que é revelado no seu cotidiano. O autor ressalta que respeitar essa leitura

de mundo “[...] significa torná-la ponto de partida para a compreensão do papel da curiosidade, de modo geral, e da curiosidade humana, de modo especial, como um dos impulsos fundantes da produção de conhecimento” (Freire, 1996, p. 139). Ademais, ela possibilita que as crianças expressem seu entendimento com relação a coisas e acontecimentos que as cercam, ampliando sua criatividade e autonomia.

Ao refletir sobre a docência na educação infantil e os princípios que sustentam o desenvolvimento e a educação das crianças pequenas, Buss-Simão e Rocha (2017, p. 89) lembram:

[...] toda orientação educativa ou curricular exige em paralelo conhecer as crianças. Esse pressuposto coloca, para os responsáveis pela ação pedagógica, a necessidade de observá-las e analisar suas manifestações para compreender o que elas já possuem como repertório vivencial, suas possibilidades reais, suas necessidades e aspirações, e as novas exigências sociais que se colocam para elas.

Pelo exposto, compreendemos que o currículo abrange tudo aquilo que o sujeito, no caso a criança, já sabe e vai aprender, incluindo os conceitos, as atitudes e os valores e, especialmente, as relações estabelecidas:

O currículo não pode ser entendido como um plano individual predeterminado. É um projeto coletivo, uma obra aberta, criativa e apropriada para o ‘aqui-e-agora’ de cada situação educativa. Ocorre com base na análise dessa situação, no estabelecimento de metas e de prioridades, no levantamento de recursos, na definição de etapas e atividades básicas, na reconstrução do projetado, na interação (inter-ação) com as crianças, na verificação de aspectos do seu comportamento que vão se modificando no decorrer do processo. Envolve sensibilidade e uma visão de criança como alguém competente e com direitos próprios. (Oliveira, 2011, p. 183).

Portanto, esse documento não se resume a um passo a passo com prescrição de ações, muito menos uma lista de conteúdos a serem ensinados pelos professores e aprendidos pelas crianças, mas sim, representa um conjunto de experiências que precisam ser significativas. Nessa compreensão, reside a relação intrínseca entre currículo e práticas pedagógicas, que se concretiza no cotidiano.

A partir da perspectiva teórica que sustenta nossa análise, reconhecemos que o currículo também é fruto das relações de poder e sua efetivação no interior das instituições expressa as escolhas e os caminhos delimitados em função de determinadas concepções e objetivos. Assim, na medida em que o conjunto de práticas vivenciadas pelas crianças inclui pouca ou nenhuma participação delas, podemos compreender que o currículo opera no sentido do governo da infância, com ações articuladas e intencionalidades potencializadas.

Segundo Oliveira (2011), o currículo na educação infantil deve ser discutido e planejado por todos os membros da instituição e sempre que possível levar em consideração a participação das crianças, que são os sujeitos a quem esse currículo se endereça. Para que considere as crianças, esse documento deve tanto abranger as especificidades e a cultura dessa categoria geracional quanto promover a escuta e o engajamento dos

pequenos na elaboração e no desenvolvimento da proposta curricular no cotidiano dessa etapa de ensino.

Contudo, embora tenhamos avançado no reconhecimento da criança como produtora de cultura, ela ainda não é vista como suficientemente competente para o diálogo com o adulto, sendo comum a exclusão da escuta dos pequenos na elaboração e efetivação curricular. E, como não são ouvidos, não participam. Portanto, reverter essa condição inclui dar voz a eles e permitir que sejam protagonistas nas atividades que desenvolvem.

Nesse sentido, defendemos um currículo que dialogue com os postulados da Sociologia da Infância (Corsaro, 2011) e perceba as crianças não apenas como sujeitos de direitos, mas como participantes ativos, que constroem sua identidade a partir de suas vivências, em parceria com adultos e colegas.

Entendimentos e descompassos na educação governada: o que acontece nas práticas?

É certamente por terem fama de faladoras que não se ouvem as crianças; é certamente também por se pensar por elas que não se entende o que dizem. (Mollo, 1977, p 17).

A assertiva acima reflete sobre algumas atitudes que os adultos têm em relação às crianças também presentes no cotidiano escolar, muitas vezes não considerando a cultura, a fala, os interesses e a autoria dos pequenos nas atividades pedagógicas, não observando ou participando do seu brincar. Com base em algumas experiências vivenciadas, fomos desafiadas a compreender como se desenvolvem e em que argumentos se sustentam as práticas pedagógicas que têm sido conduzidas no ambiente institucionalizado de atendimento às crianças pequenas, analisando-as a partir das relações de poder que permeiam esse universo. Para tanto, durante o segundo semestre de 2017 e o primeiro semestre de 2018, realizamos observações de práticas e entrevistas com oito professoras e duas gestoras em dois CMEIs, em um município de médio porte no interior do Paraná, Sul do Brasil. As turmas eram compostas de crianças de 0 a 3 anos de idade, sendo as práticas descritas em diário de campo e as entrevistas, seguindo um roteiro semiestruturado, gravadas e transcritas. Os CMEIs são aqui referenciados como instituição A e instituição B e foram apresentadas fotos como forma de ilustrar as atividades desenvolvidas.

Pensar sobre as relações pedagógicas exige considerar os aspectos nelas envolvidos e, como pontua Stecanela (2018, p. 935), na tríade “[...] professor, aluno e conhecimento. Trata-se de uma relação humana estabelecida tanto por laços de dependência direta como de oposição [...]”.

Ostetto (2012) nos instiga a pensar em como as instituições de educação infantil têm organizado seu trabalho cotidiano, demonstrando que ele depende muito do educador, da formação e das concepções que possui. A autora salienta o compromisso do professor na educação de

crianças pequenas, considerando o caráter político da ação educativa. Nessa perspectiva, Oliveira (2011) corrobora essa ideia ao enfatizar que a organização curricular deve ser assegurada por práticas pedagógicas que permitam às crianças explorar, brincar, interagir e sentir-se seguras no ambiente educativo. Para tanto, as propostas pedagógicas precisam valorizar a construção da identidade de cada criança, reconhecendo-a como participante ativa no processo social, o que implica compreender que trabalhar com os pequenos exige do professor uma postura dinâmica e flexível.

Barbosa e Horn (2001) propõem que a organização do espaço da educação infantil seja pensada de forma que a criança tenha pleno desenvolvimento, partilhando sua cultura e aprendendo por meio de experiências adquiridas com os demais envolvidos no processo educacional.

Se as crianças são, portanto, consideradas sujeitos de direitos e agentes sociais, elas podem fazer parte da elaboração e do planejamento das propostas. Contudo, para que haja essa participação, há de se questionar constantemente se as instituições educativas promovem a autonomia infantil. Oliveira (2011) defende que os centros de educação infantil necessitam oferecer espaços e realizar práticas pedagógicas que sejam de qualidade, garantindo e contribuindo sempre para o bem-estar dos pequenos.

Como fruto das entrevistas realizadas, a fala da docente a seguir expõe as atividades desenvolvidas referentes ao trabalho com as datas comemorativas, nesse caso a Páscoa, e nos ajuda a reconhecer como se efetiva o currículo:

O planejamento vem da Secretaria de Educação, daí nós sentamos na hora da atividade e organizamos. Dentro do planejamento estão inclusas as datas comemorativas que são interessantes trabalhar. Nós fazemos uma atividade diferenciada e as crianças gostam quando é algo diferente do que estão acostumadas no dia a dia. Por exemplo, na páscoa foi bem interessante trabalhar, para os bebês foram feitas orelhas de coelho e colocadas na cabecinha, após trouxemos eles no pavilhão aonde estavam todas as salas. Cada turma fez uma apresentação referente à temática, iniciando pelo berçário que apresentou uma musiquinha. Os bebês ajudaram as professoras com palminhas. Eles estavam no carrinho, com bexigas e caracterizados de coelhinhos. De modo geral, eles interagiram bastante com as outras crianças, gostaram daquele momento. Foi bem interessante trabalhar a páscoa. (Professora do Berçário, Instituição "B", 24/04/2018).

O relato traduz os encaminhamentos sustentados em escolhas dos adultos, que relegam às crianças um papel figurativo, até porque estavam presas em seus carrinhos. Além disso, essa forma de trabalho está naturalizada nas instituições, que organizam atividades de maneira fragmentada e com pouco ou nenhum sentido para as crianças. Diante desse contexto, é importante destacar que a qualidade na educação infantil está atrelada ao desenvolvimento e ao bem-estar das crianças e passa pela problematização sobre como o currículo é elaborado, o que é relevante ou

não e como as práticas são realizadas. Segundo Buss-Simão e Rocha (2017, p. 90-91), a responsabilidade de dirigir a ação educativa envolve:

[...] um compromisso com a aprendizagem e o desenvolvimento das crianças a partir da ampliação das experiências próximas e cotidianas em direção à apropriação de conhecimentos em âmbito mais ampliado e plural, porém sem finalidade cumulativa ou caráter de terminalidade em relação à elaboração de conceitos. A apropriação dos sistemas simbólicos de referência exige, essencialmente, considerar as crianças como ponto de partida, inseridas, como não poderia deixar de ser, em uma infância determinada.

Com base em realidades observadas, verificamos que para as professoras a efetivação do currículo ocorre no espaço interno das salas, pautada em atividades no papel que buscam, na maioria das vezes, o preenchimento do tempo, sendo comum a valorização das atividades registradas, folhas fotocopiadas, ações semelhantes às que ocorrem no ensino fundamental. O reconhecimento de números, letras e formas e a escrita do nome e sua identificação são tarefas enaltecidas por pais e professoras, pois mostrariam o que realmente as crianças estão aprendendo, revelando que a preocupação está no produto e não no processo de ensino. Nesse contexto, entendemos que a antecipação da escolarização descaracteriza a identidade da educação infantil, que “[...] é promover o desenvolvimento integral, em seus aspectos físicos, psicológicos, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (Brasil, 1996). As Figuras 1 e 2 retratam um encaminhamento presenciado em uma das instituições pesquisadas.



Figura 1 – Fotografia de atividade desenvolvida no Infantil I, Instituição “B”

Fonte: Acervo das autoras.

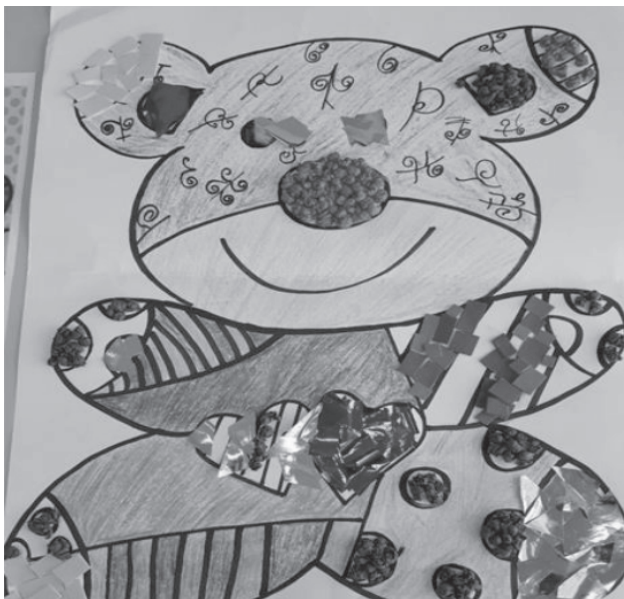


Figura 2 – Fotografia de atividade desenvolvida no Infantil I, Instituição “B”

Fonte: Acervo das autoras.

A atividade foi realizada com uma turma de crianças que completam dois anos no decorrer do ano letivo. A Figura 1 foi entregue para elas já quase pronta, isto é, pintada pelas professoras, as quais as orientaram a colar bolinhas e papéis tal como está apresentado na imagem do urso na Figura 2. Isso foi feito com a “ajuda” de uma das docentes, com grupos de 3 a 4 crianças, enquanto as demais estavam brincando no solário. A professora apontava com o dedo no papel o lugar em que as crianças deveriam colar as bolinhas e onde já havia passado a cola. As observações evidenciaram que existe uma preocupação da parte das docentes em ter o que mostrar, expor nos murais que geralmente ficam do lado de fora das salas, ou seja, a importância está no produto e não no processo.

Entendemos que atividades como essa empobrecem o currículo infantil e privilegiam ações sem impacto positivo ao desenvolvimento, uma vez que despotencializam a criatividade, não convidam à descoberta e à imaginação, não valorizam a identidade e a autonomia da criança. A Figura 1 traz um desenho xeroxado, já previamente pintado pelo adulto, e aos pequenos restava enrolar o papel, de forma bastante apressada, e colar nos locais indicados, como se pode notar na Figura 2.

Como lembra Moreira (2012), a arte se define justamente pela diversidade, o que exige descartar toda atividade que tenha como ponto de partida a uniformidade. Se é ensinado às crianças colar papéis e algodão sobre desenhos já prontos, o resultado pode agradar aos professores, mas para elas o exercício exigiu apenas um treino em trabalhos manuais, que de forma alguma contribuiu para seu desenvolvimento.

Oliveira (2011, p. 202) ressalta que as atividades devem ser expostas “[...] pelas salas não porque são bonitas, mas porque as crianças precisam

ver 'fora de si' o que pensam para poderem modificar seus trabalhos novamente 'dentro de si'. Todavia, o fazer docente ainda se preocupa com a questão estética de maneira equivocada, entendendo algo bonito com a atividade apresentável, pintada dentro dos limites preestabelecidos, o que impede, muitas vezes, que as crianças registrem suas marcas nos desenhos, uma vez que as atividades são "finalizadas com as mãos das professoras".

A respeito disso, Ostetto (2006) salienta que atividades do tipo "siga o modelo" são fazeres isolados que minimizam e simplificam a capacidade criativa da criança. Podemos questionar como atividades baseadas em cópias, repetições, pinturas xerocadas, ou seja, modelos prontos ampliam o olhar desse indivíduo sobre o mundo. A autora destaca que precisamos compreender a educação enquanto processo vivido e não apresentado.

Essas ações adultocêntricas condicionam o comportamento das crianças, ensinando-as a fazer somente aquilo que é determinado pelo adulto, do jeito indicado, sem valorização do encantamento pela descoberta dos traçados no papel, por exemplo, e retirando a autenticidade das produções.

Oliveira (2011, p. 184) menciona a necessidade de conceber e organizar práticas com as crianças em outra direção, de modo a contemplar atividades que abordem as diferenças culturais, respeitando a diversidade que nos caracteriza, realizando uma avaliação constante do trabalho pedagógico:

O planejamento curricular para creches e pré-escolas busca, hoje, romper com a histórica tradição de promover o isolamento e o confinamento das perspectivas infantis dentro de um campo controlado pelo adulto e com a descontextualização das atividades que muitas vezes são propostas às crianças. Tarefas ritualizadas de colorir desenhos mimeografados, de colar bolinhas de papel em folhas e outras são, com isso, substituídas por atividades de pesquisas, de troca de opiniões, de expressão pessoal.

Todavia, notamos que as atividades que envolvem as questões culturais são trabalhadas de forma fragmentada e estereotipada, como expresso na Figura 3.



Figura 3 – Fotografia de atividade desenvolvida no Infantil III, Instituição B

Fonte: Acervo das autoras.

A imagem foi o desfecho de um encaminhamento baseado no trabalho com a data comemorativa "Dia do Índio". Segue o relato da observação:

A professora inicia a rodinha mostrando um balaio, perguntando "quem fez isso?", as crianças permanecem em silêncio. Seguindo, a professora mostra as penas (feitas em cartolina) e esclarece que dia 19 de abril é comemorado o dia do índio, menciona que atualmente os índios não andam pintados pelas ruas e que eles usam cocar e pinturas somente em dia de festa. Após a rodinha as crianças pintam as penas. A atividade é concluída no período da tarde quando a docente reúne as crianças no tatame e ela mesma cola as penas na figura do índio. As crianças tiram fotos e cantam a música da Xuxa (1, 2, 3 indiozinhos, 4, 5, 6 indiozinhos, 7, 8, 9, indiozinhos, 10 no pequeno bote....). (Diário de Campo, Infantil III, Instituição "B").

A atividade mencionada nos inquieta e instiga a pensar sobre como os CMEIs têm conduzido o trabalho pedagógico com as crianças pequenas. Ostetto (2011, p. 4) alerta que "[...] caminhamos amparados por certezas pedagógicas, um porto seguro das regras e dos modos de fazer". Assim, muitas vezes, o professor segue um percurso já conhecido por ele e repassa para as crianças informações equivocadas adquiridas no decorrer de sua história, trabalhando todos os anos da mesma forma.

O exemplo retrata a falta de pesquisa por parte da professora e com as crianças, traz questionamentos e angústias no que se refere ao empobrecimento curricular em se tratando da abordagem de um tema tão significativo como a cultura indígena. Parece fazer pouco sentido trabalhar o dia do índio com desenho no rosto, pinturas de penas feitas de EVA ou cartolina, construção de cocares com pedacinhos de canudinho ou reforçando estereótipos quando ignoramos, diariamente, as contribuições, as lutas e as influências da cultura indígena. Essas atividades omitem a realidade em que o índio está inserido e não possibilitam à criança pensar sobre a diversidade cultural e suas manifestações. Buss-Simão e Rocha (2017, p. 88) dão pistas de como organizar experiências educativas com significado para as crianças:

[...] o desenvolvimento das experiências educativas depende de organização e ação pedagógica pautadas, sobretudo, em interações sociais, brincadeiras e diferentes linguagens e contextos comunicativos. Consideramos essas as formas privilegiadas pelas quais as crianças expressam, conhecem, exploram e elaboram significados sobre o mundo e sobre sua própria identidade social e que constituem a base do repertório vivencial que garantirá apropriações no decorrer do processo educacional.

Ostetto (2012) faz um convite aos profissionais da educação para repensar suas práticas pedagógicas, chamando atenção para as atividades distribuídas apenas para preencher o tempo, as quais não permitem que a criança explore, crie e pergunte, não despertam a curiosidade, o senso crítico e a imaginação. A preocupação com registros escritos, com o que ter para colocar em pastas, portfólios, cadernos para apresentar a pais e equipe gestora, menospreza as capacidades dos pequenos.

Barbosa (2000) corrobora esse entendimento ao salientar a importância de as instituições educativas oportunizarem situações de exercício da

autonomia e criatividade da criança. A autora aponta os caminhos para uma prática que respeite o protagonismo infantil e ressalta que é preciso organizar a rotina de modo que o tempo e os espaços sejam pensados para a criança e não somente para facilitar o trabalho pedagógico dentro das instituições. Isso requer romper com a fragmentação das ações que acabam por tornar-se rotineiras.

Práticas, rotinas e governo da infância

As práticas pedagógicas desenvolvidas nas instituições de educação infantil vão delineando e configurando as rotinas desses ambientes. Segundo Barbosa (2006), há na prática educativa a presença de uma dinâmica de trabalho que, entre outros elementos, engloba o funcionamento geral da instituição, horários e questões administrativas e pedagógicas. De acordo com essa autora, a rotina precisa ser reconhecida como uma categoria pedagógica, pois está associada intrinsecamente à organização diária do trabalho com as crianças.

As rotinas são consideradas sob diferentes enfoques dependendo de cada teorização, mas indiscutivelmente permeiam o cotidiano delineado a partir das propostas pedagógicas. De fato, possuem função organizadora, o que as torna significativas no contexto educativo. Freire (1993, p. 163) nos faz pensar sobre a finalidade da rotina e como ela se desenvolve:

[...] envolve tempo, espaço, atividade. Tempo-história, porque cada um tem o direito, a obrigação, o dever de ter a sua história na mão. [...] Tempo que envolve ritmo. [...] Ritmo significa pulsação pedagógica, ritmo que significa abre-fecha, direciona-observa, entra-sai, acelera-acalma. [...] o ritmo do grupo é constituído dos vários ritmos de todos. O papel do educador é reger estas diferenças rítmicas para a peça pedagógica. Rotina envolve constância e variação.

As ações que compõem a rotina caracterizam-na como elemento espaço-temporal que facilita as vivências no processo educativo, auxiliando a criança a situar-se na dinâmica pedagógica. Porém, muitas vezes a rotina está ancorada em concepções e ações rígidas, estáticas e unilaterais, na tentativa de estabelecer relações uniformes. Contudo, cabe perguntar: Se os nossos ritmos se diferem, por que temos que seguir as mesmas sequências? Elas foram pensadas por quê? Servem para organizar o tempo ou disciplinar os sujeitos? Por que precisam seguir exatamente a mesma ordem? Por que as crianças e até mesmo as professoras precisam viver sob a tutela de uma estrutura reguladora? Quais as justificativas?

Barbosa (2006, p. 39) ressalta que “[...] as rotinas podem tornar-se uma tecnologia de alienação [...]”, quando não possibilitamos que a partir delas outras ações sejam pensadas e criadas. Corroborando essa autora, Oliveira (2011, p. 48) menciona que o “[...] grande risco de uma proposta pedagógica para a educação infantil é o de institucionalizar a infância, regulá-la em excesso”. Assim, o problema existe quando propomos uma rotina rígida ancorada no ritualismo e na repetição, regulada por estratégias de controle, o que situa a instituição infantil como dispositivo disciplinador.

Ostetto (2017, p. 55), ao refletir sobre as práticas na educação infantil, questiona os encaminhamentos tomados e como eles ferem os direitos e comprometem os princípios que deveriam sustentar o trabalho desenvolvido. Dessa forma, vemos:

[...] práticas ainda usuais na educação infantil, tais como 'cadeira do pensamento', retirar o direito da criança ao tempo livre, ou à brincadeira, porque deixou de fazer isso ou aquilo, porque não obedeceu às ordens do professor, porque fez 'bagunça' etc. Que procedimentos são esses? Nada mais são do que sutis punições, isolando a criança e submetendo-a a constrangimentos. Este é o caminho da heteronomia. Pior é o flagrante desrespeito aos princípios éticos da autonomia e do respeito, que devem reger as práticas na educação infantil, tal como determinado nas DCNEI.

A seguir, o relato da professora expressa uma rotina fundamentada nessa preocupação disciplinar:

Aqui é um lugar que as crianças não podem fazer o que querem, o 'não' existe durante todo o dia: 'não pode subir na mesa', 'não pode jogar comida no chão', 'não pode bater no amigo', não pode fazer isso e aquilo'. E difícil a educação infantil porque você diz muito 'não', mas as crianças precisam aprender sobre os limites. (Professora do Infantil I, Instituição "B").

Os espaços da educação infantil ainda são marcados por práticas sustentadas em ordenamentos, em que a organização, muitas vezes, é sinônimo de silêncio, visto que o ideário e o sistema educacional vigentes ensinam que a ordem provém de crianças alinhadas e quietas. Em nome desse ordenamento, a manifestação desses indivíduos com alteração da voz, gritos e movimentos corporais pode levar a professora a pensar que não tem domínio de turma. Assim, em muitas realidades, desde o momento da chegada até a saída da criança do CMEI, as relações são orientadas pela vigilância e determinadas por um currículo pensado previamente por adultos, sem considerar as linguagens dos pequenos e suas especificidades, principalmente no que se refere a dar oportunidade a eles de se expressarem. Práticas nesse sentido vão na contramão do que pontuam Barbosa e Quadros (2017, p. 56):

As crianças são sujeitos impregnados de singularidades que as tipificam como seres extraordinários, imprevisíveis, com uma lógica inventiva e perspicaz – e que, por vezes, não compreendemos, por não conseguirmos deixar de lado o nosso adultocentrismo. Compreender as linguagens e as lógicas das crianças é uma das capacidades mais belas e complexas que um educador pode construir. Todos são capazes de compreendê-las, mas poucos o fazem, pois isso exige ousadia, empatia e respeito.

Não obstante, outra fala da professora revela a constituição de uma rotina pautada no ordenamento:

A regrinha das crianças é a disciplina. Por que? Porque eles sabem que se bater no colega, ele fica triste. Nós sempre estabelecemos regras que não pode jogar lixo no chão e que tem os galões para depositar o lixo,

assim eles vão aprendendo o que pode ou não fazer. Dentro da sala não é diferente, eles precisam saber que também têm regras, por exemplo, na hora de arrumar os colchões, eles não podem ficar se jogando, é hora de sentar e esperar. A hora que colocamos babadores, é hora de ir para o refeitório. Na hora do chá, eles precisam sentar e tomar. Após tem que tirar o calçado, pegar a chupeta, o cobertor e deitar. São mínimas atitudes que para eles já fazem sentido, pois estabelecem a regra e a disciplina da sala. (Professora do Infantil I, Instituição "B").

Nessa rotina regrada pelo disciplinamento, é comum a elaboração, por exemplo, de contratos didáticos formados por regras e limites, em que os horários e os espaços para a realização das atividades são, na maioria das vezes, seguidos à risca e sem interferências. Em suma, essas estratégias expõem as relações de poder que buscam conformar as ações das crianças, ajustá-las, para que, por meio do cumprimento da rotina, estabeleça-se uma ordem. Os "combinados" com as crianças são pouco discutidos e geralmente são levados prontos e apenas apresentados. Os verbos dessas frases são antecidos do advérbio de negação "não",¹ como as que estavam escritas em um cartaz exposto em uma das turmas observadas:

Não chorar sem motivos
Não morder os colegas
Não correr na sala
Não desrespeitar os colegas e as professoras
Não...
Não...
(Diário de Campo, Infantil III, Instituição "A").

A professora da mesma sala comenta:

Todos os dias é sagrado depois da rodinha relembra os combinados: "não morder, não brigar com o coleguinha, não descer correndo as escadas, organizar a sala, ajudar a professora. (Professora do Infantil III, Instituição "A").

Entretanto, no decorrer do dia acontece um fato que parece desconsiderar o que a professora menciona, mostrando que existe um distanciamento entre o que é falado e o que é praticado.

Criança: "Tia, ele me bateu".
Professora: "Devolva".
(Diário de Campo, Infantil III, Instituição "A").

A atitude da professora desconstrói os combinados que ela reforça diariamente no momento da rodinha; ademais, estimula à violência, ensinando por meio de sua fala que os problemas são resolvidos quando batemos e agredimos. Desse modo, os imperativos consideram a coerência do ponto de vista do professor e sustentam relações de poder que buscam direcionar a conduta (Foucault, 2014) das crianças.

Veiga-Neto (2015) aponta para o fato de que as instituições educativas ocupam um lugar de destaque na proposição de ações articuladas a intencionalidades, no sentido de direcionar a conduta por meio de prescrições diárias de uso de tempo, espaço e materiais. Nesse sentido, o comportamento

¹ Palavra que altera o verbo ou acrescenta informação circunstancial a outra palavra.

infantil configura-se numa preocupação no desenvolvimento do trabalho docente. A gestora de uma das instituições revela:

Eles são disciplinadinhos, seguem umas ordens, umas regras das professoras. Mas talvez eles tivessem autonomia, flexibilidade para determinadas coisas. "Não levante da cadeira", isso é uma coisa tão imposta, por que que não pode levantar da cadeira? Eles já possuem opinião, já sabem o que querem fazer. (Gestora, Instituição "A").

Ou seja, do ponto de vista de alguns professores, a obediência à ordem e ao alinhamento remete à organização, que facilita o desenvolvimento da rotina e, supostamente, a aprendizagem. A fala da gestora expressa uma preocupação com esses encaminhamentos, mas parece não se traduzir em orientações que poderiam conduzir os professores para uma reflexão sobre seu fazer pedagógico.

Ante essas questões, refletir sobre as práticas pedagógicas é fundamental; contudo, nessa tarefa, a criança é o sujeito primordial que muitas vezes é deixado de lado. Isso acontece porque, para muitos adultos:

o que as crianças fazem, pensam, dizem tem pouco ou nenhum sentido; suas experiências não são importantes em si mesmas e a infância torna-se um tempo de preparação para a vida adulta. (Silva, 2013, p. 261.).

Nunes (2015, p. 176) também discorre sobre essa relação, ao considerar:

Na sua forma de se relacionar com as crianças, na maioria das vezes, o adulto se coloca como um regulador da infância, em posturas bastante autoritárias de distanciamento e diferenciação. Em diversos momentos os adultos as ignoram, como se elas não existissem, fato que desconsidera que as crianças têm formas específicas de viver, se expressar e se relacionar.

Assim, o adulto rege a sinfonia da orquestra de bonecos ventríloquos, dizendo o que e quando fazer. Amparadas na perspectiva foucaultiana, olhamos essas relações como uma forma de governo da infância. Em contrapartida a esse contexto regulador e opressor, defendemos uma proposta curricular que oportunize às crianças experiências – ao invés de atividades descontextualizadas e sem sentido para elas – que possam ampliar sua perspectiva de mundo e lhes possibilitem desenvolver suas capacidades sociais e cognitivas.

O fio condutor do pensamento de Foucault nos leva a compreender que as transformações podem ocorrer a partir de uma postura questionadora, num repensar com impactos na reconfiguração das práticas pedagógicas da educação infantil. Assim, cabe perguntarmos: Como recebo e acolho as crianças? Como me aproximo delas nos momentos de alimentação, troca de fraldas e higienização? Como as toco, faço dormir, acalanto? Como as escolhas que faço enquanto professora afetam a vida delas dentro e fora das instituições?

A partir dessas reflexões, é possível reavaliar as práticas pedagógicas, a dinâmica das rotinas, a relação dessas com o currículo e o impacto delas

com as crianças, com vistas à construção de uma educação infantil baseada no respeito e na atenção, com ênfase na potencialização da participação das crianças, na convivência coletiva, na consideração das diferenças e no compartilhamento do poder decisório.

Considerações finais

A criança está imersa nas experiências do mundo que a cerca, aprendendo com as situações que vive e com os objetos que explora. Portanto, quanto mais enriquecedoras forem as práticas pedagógicas, maiores serão as oportunidades para que a afetividade, a criatividade e a autonomia sejam vivenciadas e desenvolvidas.

Nesse sentido, o currículo participativo é uma construção social, que mediante a ação docente precisa dar voz e ouvir as crianças. A elaboração e a efetivação desse currículo precisam ser pautadas em uma dimensão filosófica e sociológica de cooperação que enfatize o protagonismo infantil, redirecionando uma educação *para a* criança para uma educação *com a* criança.

Tomar os postulados de Foucault como ferramenta de análise para este trabalho nos instiga a prosseguir nessa base teórica e isso requer não simplesmente retirar do passado a fonte teórica para fundamentar uma prática, mas buscar em um autor clássico, referenciado na contemporaneidade, concepções que sustentam ações contundentes com os pequenos.

A rotina deve ser suporte para a imaginação e a criação e não podemos correr o risco de que ela exista apenas como sucessão de eventos, controle do tempo ou organização para o professor, tornando instrumento de governo das crianças. Se o currículo que sustenta as rotinas considerar as crianças em desenvolvimento, suas potencialidades, a diversidade cultural do ambiente em que vivem, entre outras questões, as práticas pedagógicas proporcionarão experiências significativas e enriquecedoras para os pequenos. Não respeitar ou deixar de valorizar esses princípios implica criar obstáculos para que a cultura e a diversidade sejam trabalhadas nos âmbitos educativos, levando a rotina educativa a uma banalização e empobrecimento do currículo e transformando as práticas pedagógicas em instrumento de governo dos corpos e mentes infantis.

Nesse sentido, outros estudos precisam ser desenvolvidos com o intuito de repensar as práticas pedagógicas com os pequenos. Os limites desta investigação não permitiram averiguar como estas ocorrem dentro das unidades educativas, fundadas no posicionamento e na voz da própria criança, pois nosso olhar se voltou para como as professoras desenvolvem as práticas pedagógicas na educação infantil. Assim, trabalhos futuros poderão debruçar-se sobre como se manifesta a resistência das crianças ante essas práticas e como esses sujeitos interpretam aquilo que lhes é imposto.

Referências

- BARBOSA, M. C. S. Fragmentos sobre a rotinização da infância. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 94-113, jan./jun. 2000.
- BARBOSA, M. C. S. *Por amor e por força: rotinas na educação infantil*. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- BARBOSA, M. C. S.; HORN, M. G. S. Organização do espaço e do tempo na escola infantil. In: CRAIDY, C.; KAERCHER, G. E. (Orgs.). *Educação infantil: pra que te quero?* Porto Alegre: ArtMed, 2001. p. 67-79.
- BARBOSA, M. C. S.; QUADROS, V. S. R. As aprendizagens cotidianas: os cuidados pessoais das crianças como gesto curricular. *Em Aberto*, Brasília, v. 30, n. 100, p. 45-70, set./dez. 2017.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). *Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil*. Brasília: MEC, 2009.
- BUSS-SIMÃO, M.; ROCHA, E. A. C. Nota crítica sobre a composição de pedagogias para a educação infantil. *Em Aberto*, Brasília, v. 30, n. 100, p. 83-93, set./dez. 2017.
- CORSARO, W. A. *Sociologia da infância*. São Paulo: Artmed, 2011.
- DOMINICO, E. *Educação infantil, práticas pedagógicas e relações estabelecidas: uma análise foucaultiana*. 2018. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, 2018.
- FREIRE, M. *Rotinas: construção do tempo na relação pedagógica*. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1993. (Cadernos de Reflexão).
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: o nascimento das prisões*. 42. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- GIMENO SACRISTÁN, J. *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

KRAMER, S. *Subsídios para uma política de formação do profissional da educação infantil: uma síntese*. Brasília: Ministério da Educação, 1995.

MOLLO, S. *Os mudos falam aos surdos*. Lisboa: Casterman, 1977.

MORAES, M. V. M. *A construção de uma infância em uma escola pública de educação infantil da cidade de São Paulo*. 2012. 248 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Departamento de Antropologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MOREIRA, A. A. A. *O espaço do desenho: a educação do educador*. São Paulo: Loyola, 2012.

NUNES, M. A. A representação da infância no romance *Vidas Secas*. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 12., 2015, Curitiba. *Anais...* Curitiba: PUCPR, 2015.

OLIVEIRA, Z. M. R. *Educação infantil: fundamentos e métodos*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OSTETTO, L. E. A arte no itinerário na formação de professores: acender coisas por dentro. *Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 14, n. 1, p. 29-43, jan./jun. 2006.

OSTETTO, L. E. *Educação infantil: saberes e fazeres na formação de professores*. Campinas: Papirus, 2011.

OSTETTO, L. E. (Org.). *Planejamento na educação infantil: mais que atividade a criança em foco*. Campinas: Papirus, 2012.

OSTETTO, L. E. Sobre a organização curricular da educação infantil: conversas com professoras a partir das diretrizes curriculares nacionais. *Revista Zero a Seis*, Florianópolis, v. 19, n. 35, p. 46-68, jan./jun. 2017.

RESENDE, H. A infância sob o olhar da pedagogia: traços da escolarização na modernidade. In: RESENDE, H. (Org.). *Michel Foucault: o governo da infância*. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. p. 127-140. (Estudos Foucaultianos).

SILVA, M. R. P. O protagonismo infantil na obra de Francesco Tonucci. *Educação & Linguagem*, São Paulo, v. 11, n. 18, p. 261-264, jul./dez. 2008.

SILVA, T. T. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

STECANELA, N. A coisificação da relação pedagógica no cotidiano escolar. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 929- 946, jul./set. 2018.

VEIGA-NETO, A. Por que governar a infância? In: RESENDE, H. (Org.). *Michel Foucault: o governo da infância*. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. p. 11-24.

Recebido em 22 de dezembro de 2018.

Aprovado em 3 de janeiro de 2020.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos da licença Creative Commons do tipo BY-NC.

Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina*

Lucimare Ferraz^{I,II}

Luana Roberta Schneider^{III,IV}

Rui Pedro Gomes Pereira^{V,VI}

Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira^{VII,VIII}

<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i257.4424>

* Parte do texto encontra-se publicada, em formato de resumo simples, nos anais do 5º Congresso Nacional de Práticas Pedagógicas no Ensino Superior, realizado em Braga, Portugal, em 2018.

^I Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Chapecó, Santa Catarina, Brasil.
E-mail: <lferraz@unochapeco.edu.br>; <<http://orcid.org/0000-0002-2487-8614>>.

^{II} Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp). São Paulo, São Paulo, Brasil.

^{III} Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Chapecó, Santa Catarina, Brasil.
E-mail: <luanaschneider@unochapeco.edu.br>; <<http://orcid.org/0000-0001-9724-8667>>.

^{IV} Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

^V Universidade do Minho (UM). Braga, Braga, Portugal.
E-mail: <ruipereira@ese.uminho.pt>; <<http://orcid.org/0000-0002-4811-6753>>.

^{VI} Doutor em Enfermagem pela Universidade do Porto (U.Porto). Porto, Porto Portugal.

^{VII} Universidade do Porto (U.Porto). Porto, Porto, Portugal. *Email:* <altamiro@med.up.pt>; <<http://orcid.org/0000-0001-8467-6398>>.

^{VIII} Doutor em Sociologia Médica pela Universidade de Dundee. Dundee, Escócia, Reino Unido.

Resumo

Este artigo tem por objetivo apresentar o relato de uma experiência pedagógica de desenvolvimento dos três elementos da prática baseada em evidências (PBE). O trabalho foi realizado com estudantes dos cursos de Medicina e Enfermagem de duas universidades, uma pública e uma comunitária, do Sul do Brasil. Os resultados demonstraram que essa ação apresentou elevado potencial para motivar uma postura mais ativa dos estudantes diante da aquisição de conhecimentos, além da aproximação com o contexto dos serviços de saúde.

Palavras-chave: educação superior; evidência científica; saúde e educação.

Abstract

Teaching and learning of an evidence-based practice in Nursing and Medical Training

This article reports on a pedagogical experience to develop the three elements of the Evidence-based Practice (prática baseada em evidências or PBE, in Portuguese). The initiative involved students in Medical and Nursing training from two universities, a state funded and a community one, in Southern Brazil. Results show that this action demonstrates high potential to elicit a more pro-active attitude from students in the process of knowledge acquisition, in addition to the approach with the context of the health services.

Keywords: Health and education; higher education; scientific evidenc.

Resumen

Enseñanza y aprendizaje de la práctica basada en evidencias en los cursos de Enfermería y Medicina

Este artículo presenta el relato de una experiencia pedagógica de desarrollo de los tres elementos de la Práctica Basada en Evidencias (PBE). El trabajo se realizó con estudiantes de Medicina y Enfermería de dos universidades, una pública y una comunitaria, del Sur de Brasil. Los resultados mostraron que esta acción presentó un alto potencial para motivar una actitud más activa de los estudiantes ante la adquisición de conocimientos, además del acercamiento con el contexto de los servicios de salud.

Palabras clave: educación superior; evidencia científica; salud y educación.

Introdução

A prática baseada em evidências (PBE) é uma abordagem em Saúde que associa a melhor evidência científica (estudos clinicamente relevantes, realizados a partir de pesquisas para acurácia e exatidão de exames diagnósticos, indicadores prognósticos, terapêuticos, reabilitatórios e preventivos) com a experiência clínica (capacidade de identificar o diagnóstico, os riscos e os ganhos das intervenções, por meio da experiência do profissional) e com a escolha do paciente (considerando seus receios e valores acerca de sua condição de saúde) para uma tomada de decisão clínica efetiva (Sackett *et al.*, 2003).

O movimento da PBE iniciou-se no Canadá, em um grupo de estudos da Universidade McMaster, na década de 80, com a finalidade de promover

a melhoria da assistência à saúde e do ensino (Drummond; Silva, 2004). Atualmente, estudos demonstram que a incorporação da PBE leva a uma maior qualidade dos cuidados, melhora os resultados clínicos e diminui os custos de saúde, colaborando com os serviços para alcançar a eficácia e a segurança nas práticas em Saúde (Barría-Pailaquilen, 2014; Saunders, Vehvilainen-Julkunen, 2017).

O Instituto Americano de Medicina afirma que a capacidade de empregar a PBE é uma das cinco principais competências que todos os profissionais médicos devem ter (Practice Update, 2010, *apud* Scano, 2014). Igualmente, a Associação Americana de Faculdades de Enfermagem identifica a prática baseada em evidências como um dos nove princípios básicos do bacharelado em Educação para a prática profissional de Enfermagem (The American Association of Colleges of Nursing, 2008, *apud* Scano, 2014). Nessa perspectiva, é primordial que os estudantes, enquanto futuros profissionais de Saúde, exercitem a PBE durante sua formação acadêmica.

Nesse sentido, este trabalho tem por objetivo apresentar uma experiência pedagógica de PBE, desenvolvida como uma prática de ensino com estudantes de Medicina e Enfermagem de duas universidades, uma pública e outra comunitária, ambas localizadas no Sul do Brasil.

Aspectos metodológicos: contextualização da prática pedagógica

Este trabalho trata de um relato de experiência, que abrangeu estudantes do segundo semestre de Medicina, matriculados no módulo Manejo de Informações para Construção do Conhecimento II, e estudantes do sexto semestre de Enfermagem, matriculados no núcleo disciplinar do conteúdo de Pesquisa em Saúde.

Essa atividade consistiu em três grandes momentos: o primeiro, em sala de aula, em que se desenvolveu um trabalho em grupos; o segundo, em campo (realizando entrevistas); e o terceiro tratou de um seminário para divulgação dos resultados.

Inicialmente, organizou-se a turma em grupos com quatro ou cinco estudantes. Na sequência, esses estudantes formularam uma pergunta clínica baseada na estratégia Pico (paciente, intervenção, comparação e *outcomes*, que seriam os resultados). Esses quatro componentes de uma pergunta clínica são fundamentais na elaboração da questão de pesquisa voltada à PBE. Entende-se que, quando há uma pergunta de investigação bem construída, viabiliza-se a definição correta de quais evidências são necessárias para a resolução de determinada questão, maximizando a recuperação de evidências nas bases de dados e evitando a realização de buscas desnecessárias (Santos; Pimenta; Nobre, 2007). Ressalta-se que, para definir elementos-chave de uma questão de revisão de estudos de métodos qualitativos e/ou mistos, uma ferramenta de estratégia para delinear a pergunta de pesquisa é a Spider (*sample, phenomenon of interest, design, evaluation, research type*), que traz em sua pergunta de investigação

questionamentos sobre amostra, fenômeno de interesse, desenho, avaliação e tipo de pesquisa (Cooke; Smith; Booth, 2012).

A estratégia de fazer com que os estudantes elaborem uma pergunta clínica, com base em suas vivências e interesses, tem como foco a prática pedagógica de um aprendizado significativo. O aprendizado significativo implica abordar conteúdos de uma forma não arbitrária, mas sim instigando o aprendiz a desenvolver, em suas estruturas cognitivas, ideias relevantes ancoradas em seu conhecimento prévio, necessárias para fazer relações e conexões com o abstrato e o concreto (Moreira, 2012). Para tanto, os estudantes precisam de pensamento crítico para compreender a relevância da evidência em sua prática; conseqüentemente, o ensino precisa facilitar o desenvolvimento da maturidade cognitiva, sendo que uma das estratégias para aumentar o interesse dos estudantes é conectar a tarefa de aprendizagem a situações clínicas reais (Aglen, 2016).

Com base na pergunta de uma experiência/vivência clínica, os estudantes selecionaram as palavras-chave. Ao final dessa atividade, os grupos apresentavam suas perguntas e palavras-chaves ao professor e aos demais colegas, que no grande grupo debatiam e nos pequenos grupos reestruturavam (quando necessário) esse tópico. Destaca-se que a dinâmica de organizar grupos teve por intenção desenvolver habilidades do trabalho em equipe, aspecto fundamental para o exercício profissional na área da Saúde e presente nas diretrizes curriculares dos cursos de Medicina e Enfermagem (Brasil. CNE. CES, 2001, 2014).

Assim, para influenciar e instrumentalizar os novos profissionais de Saúde para o trabalho em equipe, faz-se necessário promover transformações na formação, com a construção de novas tecnologias para a articulação entre teoria e prática, buscando a integração ensino-serviço-comunidade (Silva, 2011). Outrossim, as atividades colaborativas em pequenos grupos têm grande potencial para facilitar a aprendizagem significativa, pois oportunizam a troca, a negociação e o (re)significado de ideias, considerando o professor na posição de mediador (Moreira, 2012).

Os grupos de estudantes passaram a buscar a melhor e mais relevante evidência científica para responder à questão clínica formulada. Para tanto, procuraram publicações sobre a temática em bancos de periódicos, como: PubMed, Scopus, Google Scholar, entre outros. O PubMed é um serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos da América que possui um índice com citações de revistas biomédicas mundiais, em um banco de dados de estudos indexados conhecido como Medline. A Scopus é a maior base de dados interdisciplinares, revisada por pares, e oferece ferramentas capazes de rastrear, analisar e visualizar a pesquisa, permitindo uma visão abrangente da produção mundial nas áreas de Ciência, Tecnologia, Medicina, Ciências Sociais, Artes e Humanidades. Já o Google Scholar é um serviço de pesquisa do Google que oferece ferramentas específicas para literatura acadêmica.

Destaca-se que os resultados de pesquisas científicas constituem um dos pilares imperativos da PBE, o que envolve a definição de alguns problemas: a busca e a avaliação crítica de evidências científicas disponíveis,

a implementação de evidências na prática e a avaliação dos resultados obtidos (Thompson; Learmonth, 2002). Desse modo, faz-se necessário que o profissional de Saúde seja hábil e criterioso na forma de decidir suas fontes de informações (Pereira, 2016). Por isso, a qualidade da evidência é um aspecto crucial na PBE. Esse profissional deve ser capaz de fazer julgamentos, identificando as melhores e mais adequadas práticas, bem como reconhecer a força e a fraqueza da informação para poder generalizar a evidência, avaliá-la e utilizá-la criticamente (Bennett; Bennett, 2000).

Avaliar criticamente os estudos significa discernir sobre a validade dos resultados das pesquisas e entender o quanto os possíveis erros na condução dos estudos afetam seus resultados. As conclusões são mais robustas quando diferentes investigações examinam os efeitos de uma intervenção e fornecem dados que suportam as mesmas conclusões. Assim, revisões sistemáticas e metanálises são os métodos mais adequados para resumir e sintetizar evidências sobre a eficácia e os efeitos de intervenções (El Dib, 2014). Para tanto, espera-se (e sugere-se) uma formação profissional voltada a habilitar a busca, a seleção e a aplicação de melhores evidências. Desse modo, apoiar uma prática baseada em evidências implica fortalecer as habilidades para pesquisa já no âmbito da graduação. Todavia, um ensino estruturado – de metodologias tradicionais – representa um grande desafio para uma prática mais autônoma do estudante ao buscar evidências científicas.

De posse das publicações, os estudantes em seus grupos realizaram uma avaliação crítica dos estudos encontrados, analisando a força da informação (tipo de estudo, amostra, técnica de coleta de dados, validade temporal), a relevância e sua aplicabilidade para poder generalizar a evidência.

Entende-se que a PBE não se restringe apenas a ensaios randomizados e metanálises; uma vez que, para se compreender a precisão de um teste de diagnóstico, são necessários estudos transversais de pacientes com suspeita clínica da doença. Para questões sobre tratamento, a opção é pelo ensaio clínico controlado randomizado; para prognóstico, os estudos de coorte são os mais adequados; e para prevenção, a recomendação é por ensaios clínicos controlados randomizados. Além disso, algumas vezes, a evidência resultará das ciências básicas, como a Genética ou Imunologia (Duncan; Schmidt; Falavigna, 2013).

Considerando que a PBE compreende três componentes indissociáveis (experiência clínica, preferência do paciente e evidência da pesquisa), os grupos de estudantes tiveram como atividade extraclasse entrevistar um profissional de Saúde, especialista na área clínica, questionando-o sobre sua experiência e conduta na gestão da situação em estudo. Além disso, os estudantes também entrevistaram um paciente que vivenciava, ou vivenciou, a condição clínica para saber sua opinião a respeito do tratamento e das condutas do profissional de Saúde.

Para desenvolver habilidades necessárias para a realização de entrevistas, é preciso instrumentalizar os estudantes para essa atividade. Nesse caso, abordamos os pressupostos da autora Haguette (2013),

entendendo que a entrevista busca, sem a interferência do entrevistador, conhecer a impressão que o informante tem de seu mundo. Por isso, faz-se uma leitura do real, evitando captá-la como num espelho; levando sempre em conta que as informações estão impregnadas de reações como o estado emocional, os valores e as crenças (Haguette, 2013). Desse modo, com base em Minayo (2012), alguns aspectos sobre a entrevista foram considerados nessa coleta de informações.

- Apresentação do entrevistador: nome, curso, período acadêmico e universidade.
- Menção da finalidade da entrevista: um trabalho acadêmico, com o objetivo único de prática de ensino.
- Justificativa da escolha do entrevistado: expor que o entrevistado faz parte de um dos elementos da PBE, apresentando os motivos pelos quais o selecionamos para a entrevista.
- Garantia de anonimato e sigilo: assegurar que o entrevistado não será identificado e que o seu depoimento será apresentado somente no âmbito da sala de aula, no espaço universitário.
- Conversa inicial ou aquecimento: antes de iniciar as perguntas referentes à investigação, deve-se “quebrar o gelo”, quer dizer, conduzir uma conversa informal, permitindo também que o entrevistado faça questionamentos sobre o entrevistador, como o curso e a universidade. Enfim, o que lhes é curioso ou de interesse.
- Uso de uma linguagem acessível: evitar termos técnicos com o público leigo na área da Saúde. A linguagem do senso comum no ato da entrevista “é a condição *sine qua non*” para o seu êxito.

A atividade das entrevistas com os profissionais de Saúde e pacientes possibilitou aos estudantes o exercício da comunicação, ampliando sua habilidade social, implicando crescimento acadêmico e pessoal. Segundo Basso *et al.* (2013), a adaptação e o sucesso na universidade estão relacionados aos aspectos curriculares e à forma como o estudante desenvolve e significa as relações interpessoais construídas no contexto acadêmico. Estudantes universitários que apresentam um bom conjunto de habilidades sociais demonstram interesse no ambiente social, buscam contato interpessoal e conseguem expressar sentimentos positivos, apresentando desenvoltura social e mais facilidade nas relações interpessoais (Couto *et al.*, 2012).

Cabe destacar que, nas decisões na área da Saúde, utiliza-se muito mais do que o conhecimento científico. Há um conjunto de fatores que influenciam a tomada de decisão, como a experiência, as habilidades e os valores adquiridos, que são utilizados na prática pelos profissionais de Saúde. Esse conhecimento é implícito e geralmente aprendido por meio da observação e da prática (Straus *et al.*, 2010). Na abordagem da PBE, o juízo do profissional deve se manter, porém, com informações claras sobre aquilo que já foi testado corretamente à luz da ciência. Dessa forma, o

profissional pode obter experiência sobre o que funciona e evitar o risco de manter práticas desatualizadas, com inerentes prejuízos para as pessoas e comprometendo os resultados do seu trabalho (Atallah; Castro, 1998). Nessa perspectiva, o movimento da PBE não desconsidera a experiência adquirida pelo profissional durante a sua carreira; ao contrário, entende que a boa utilização da evidência científica somente fará sentido se passar pelo filtro da experiência adquirida ao longo dos anos no tratamento de situações semelhantes (Bosi, 2012).

Da mesma forma, dar importância para as preferências do paciente é valorizar o conhecimento, as dúvidas, as concepções e os valores que ele traz para a interação profissional-paciente. De fato, um diálogo recíproco valoriza as experiências e as vivências do usuário e atenta para suas necessidades, bem como para diferentes aspectos que compõem o seu cotidiano, constituindo-se em resultados mais efetivos (Minayo, 2014). Ouvir o outro, com uma escuta qualificada, é um instrumento básico de cuidado e significa estimular a participação do indivíduo nas decisões sobre o seu tratamento, ou seja, é uma maneira de respeitá-lo na sua integralidade (Silva, 2013).

Retomando a prática pedagógica, no dia proposto para o seminário, os grupos apresentaram as respostas de suas questões de acordo com o tripé dos elementos da PBE: evidência científica, experiência profissional e preferência do paciente. Ao final, os estudantes pontuaram, com base no que vivenciaram durante o processo de construção do trabalho, a conduta que eles – enquanto futuros profissionais da Saúde – aplicariam no caso clínico em questão.

Na Figura 1, é demonstrado o percurso metodológico da prática pedagógica de ensino e aprendizagem da PBE nos cursos de Enfermagem e Medicina.

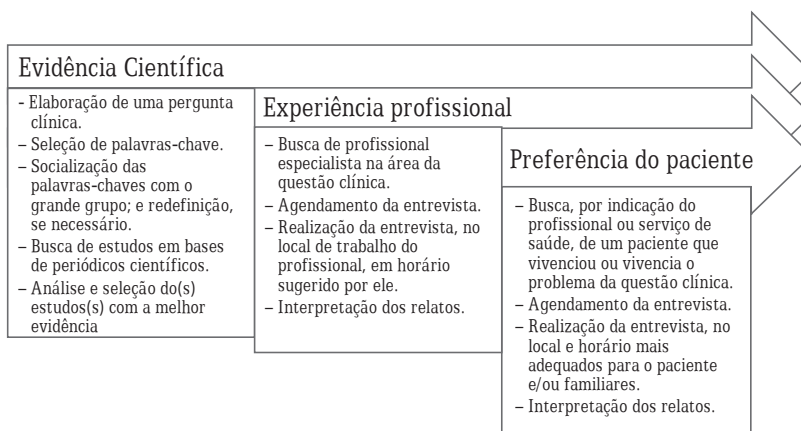


Figura 1 – Apresentação das atividades pedagógicas de prática baseada em evidências desenvolvidas por estudantes de Enfermagem e Medicina

Fonte: Elaboração própria.

Resultados e discussão

Como resultados pedagógicos dessa prática de ensino, ressalta-se o protagonismo dos estudantes em buscar a melhor evidência científica para a questão clínica, demonstrando que adquiriram as habilidades necessárias para revisão bibliográfica, desenvolvimento de entrevistas, bem como para postura crítico-reflexiva sobre as tomadas de decisões em Saúde. Acredita-se que tudo isso foi possível porque adotou-se uma metodologia ativa na construção desses conhecimentos e habilidades.

As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os estudantes se inserem na teoria e trazem novas informações, ainda não consideradas nas aulas ou no próprio ponto de vista do professor. O fazer acadêmico, assim como toda prática social, organiza-se em etapas e procedimentos, possibilitando que a formação de um estudante passe também pela assimilação das rotinas textuais que organizam e medeiam esse fazer (Araújo; Pimenta; Costa, 2015).

Aprender por meio da problematização e/ou da resolução de problemas é uma das possibilidades de envolvimento ativo dos alunos, em seu próprio processo de formação, na busca do conhecimento, colocando os estudantes diante de problemas e/ou desafios que mobilizam o seu potencial intelectual, enquanto estudam para solucioná-los (Berbel, 2011). Com o envolvimento do estudante no seu processo de aprendizagem é possível que ocorra, gradualmente, o desenvolvimento do espírito científico, do pensamento crítico e reflexivo, favorecendo o trabalho em equipe e contribuindo para o desenvolvimento da autonomia na formação do ser humano e do futuro profissional (Mitre *et al.*, 2008). Essa ferramenta está em consonância com o que está proposto nas diretrizes curriculares nacionais do curso de Medicina, as quais preveem a promoção do pensamento científico e crítico e o apoio à produção de novos conhecimentos (Brasil. CNE.CES, 2014).

O protagonismo do estudante na abordagem baseada em problemas é evidente. Nessa abordagem, o estudante é quem dirige o processo, busca, seleciona e organiza as informações para conseguir a resolução da situação proposta. O professor torna-se um mediador da aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e o autoaprendizado dos discentes, questionando acerca de possíveis erros de análises, dando *feedbacks* e promovendo a cooperação entre os discentes que trabalham em grupos (Gonzalez-Hernando *et al.*, 2015). Todavia, não é uma estratégia que pode ser utilizada de forma isolada; além disso, fundamenta-se em princípios nos quais se baseia o processo de ensino-aprendizagem, com implicações e determinações sobre todas as dimensões organizacionais do processo educacional (Borochovicius; Tortella, 2014).

Nesse ponto de vista, é importante conhecermos como as práticas de ensino mobilizam recursos cognitivos na tomada de decisão durante a construção do saber, de forma que habilidades como o estabelecimento de conexões entre conceitos e conhecimentos tecnológicos e o desenvolvimento do espírito de cooperação, de solidariedade e de responsabilidade, sejam alcançadas na formação profissional (Kawamura; Hosoume, 2003). Assim, a

PBE ao longo da formação pode fornecer uma estrutura para um currículo de bacharelado em Saúde, uma vez que os estudantes constroem conhecimento e significado para si mesmos à medida que pesquisam e aprendem (Rolloff, 2010). Portanto, essa estratégia pedagógica da PBE, em que há transferência de conhecimento relacionada a problemas clínicos, pode ser uma situação de aprendizagem priorizada no ensino em Saúde (Aglen, 2016).

Além disso, a prática pedagógica do desenvolvimento da PBE possibilitou aproximação com o contexto real dos serviços de saúde. Outrossim, proporcionou a colaboração interprofissional, isso quer dizer, diálogos e parceria entre os profissionais de Saúde para uma PBE eficiente e focalizada (Constand *et al.*, 2014). Nessa perspectiva, a inserção responsável e comprometida de estudantes e docentes nos cenários reais, além da integração entre teoria e prática e ensino e serviços, possibilita que os estudantes articulem seus conhecimentos para trazer soluções aos problemas de saúde com outros profissionais, constituindo assim uma educação interprofissional (Silva, 2011). Entende-se que a inserção dos estudantes na realidade leva a novas formas de pensar e de agir no contexto da atenção à saúde, além do benefício de um contato precoce dos estudantes com as práticas assistenciais, ao mesmo tempo em que refutam o pensamento de que a imaturidade os impede de usufruir da participação/discussão de casos clínicos (Neumann, Miranda, 2012; Marin *et al.*, 2013).

Considerações finais

A prática pedagógica de desenvolvimento dos três elementos da prática baseada em evidências apresenta um elevado potencial para motivar uma postura mais ativa dos estudantes diante da aquisição de conhecimentos. Ademais, os estudantes tornaram-se conscientes da importância de conhecer as preferências dos pacientes, bem como de valorizar as experiências clínicas construídas durante o cotidiano dos serviços de saúde para a tomada de decisões. Dessa forma, acreditamos que a estratégia do desenvolvimento dos três pilares da PBE possa ser aplicada em todas as disciplinas de gestão clínica na área da Saúde.

Referências

AGLEN, B. Pedagogical strategies to teach bachelor students Evidence-Based Practice: a systematic review. *Nurse Education Today*, [s. l.], v. 36, p. 255-263, Jan. 2016.

ARAÚJO, J.; PIMENTA, A. A.; COSTA, S. A proposta de um quadro norteador de pesquisa como exercício de construção do objeto de estudo. *Interações*, Campo Grande, v. 16, n. 1, p. 175-188, jan./jun. 2015.

ATALLAH, Á. N.; CASTRO, A. A. Medicina Baseada em Evidências: o elo entre a boa ciência e a boa prática. *Revista da Imagem*, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 5-9, jan./mar. 1998.

BARRÍA-PAILAQUILEN, R. M. Implementing Evidence-Based Practice: a challenge for the nursing practice. *Investigación y Educación en Enfermería*, Medellín, v. 32, n. 2, p. 191-193, May/Aug. 2014.

BASSO, C. et al. Organização de tempo e métodos de estudo: oficinas com estudantes universitários. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 277-288, dez. 2013.

BENNETT, S.; BENNETT, J. The process of evidence-based practice in occupational therapy: informing clinical decisions. *Australian Occupational Therapy Journal*, Hoboken, v. 47, n. 4, p. 171-180, 2000.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, abr./jun. 2014.

BOSI, P. L. *Saúde baseada em evidências*. [2012]. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/5874120-Saude-baseada-em-evidencias-paula-lima-bosi.html>>. Acesso em: 5 dez. 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Enfermagem. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 nov. 2001. Seção 1, p. 37.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). Câmara de Educação Superior (CES). Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 23 jun. 2014. Seção 1, p. 8-11.

CONSTAND, M. K. et al. Scoping review of patient-centered care approaches in healthcare. *BMC Health Services Research*, London, v. 14, n. 271, p. 1-9, 2014.

COOKE, A.; SMITH, D.; BOOTH, A. Beyond PICO: the SPIDER tool for qualitative evidence synthesis. *Qualitative Health Research*, Thousand Oaks, v. 22, n. 10, p. 1435-1443, Oct. 2012.

COUTO, G. et al. Interações e habilidades sociais entre universitários: um estudo correlacional. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 29, p. 667-677, out./dez. 2012. Supl. 1.

DRUMMOND, J. P.; SILVA, E. *Medicina baseada em evidências: novo paradigma assistencial e pedagógico*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; FALAVIGNA, M. Prática da Medicina Ambulatorial Baseada em Evidências. In: DUNCAN, B. B. et al. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 44-66.

EL DIB, R. (Org.). *Guia prático de Medicina Baseada em Evidências*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

ELSEVIER. *Scopus*. [2018]. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/solutions/scopus>>. Acesso em: 7 jun. 2018.

GONZALEZ-HERNANDO, C. et al. Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas. *Enfermería Universitaria*, Ciudad de México, v. 12, n. 3, p. 110-115, jul./sept. 2015.

GOOGLE. *Google acadêmico*. [2018]. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/>>. Acesso em: 6 jun. 2018.

HAGUETTE, T. M. F. *Metodologias qualitativas na sociologia*. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

KAWAMURA, M. R. D.; HOSOUME, Y. A contribuição da Física para um Novo Ensino Médio. *Física na Escola*, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 22-27, 2003.

MARIN, M. J. S. et al. Aspectos da integração ensino-serviço na formação de enfermeiros e médicos. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 501-508, out./dez. 2013.

MINAYO, M. C. S. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 32. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MINAYO, M. C. S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, p. 2133-2144, dez. 2008. Supl. 2.

MOREIRA, M. A. Al final, ¿qué es aprendizaje significativo? *Curriculum: Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, San Cristóbal de La Laguna, n. 25, p. 29-56, 2012.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION. *Pubmed*. [2018]. Available in: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>>. Access in: 7 June 2018.

NEUMANN, C. R.; MIRANDA, C. Z. Ensino de atenção primária à saúde na graduação: fatores que influenciam a satisfação do aluno. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 42-49, jan./mar. 2012. Supl. 2

PEREIRA, R. P. G. *Enfermagem Baseada na Evidência: atitudes, barreiras e práticas*. 2016. 239 p. Tese (Doutorado em Ciências da Enfermagem) – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2016.

ROLLOFF, M. A constructivist model for teaching evidence-based practice. *Nursing Education Perspectives*, Philadelphia, v. 31, n. 5, p. 290-293, Sep./Oct. 2010.

SACKETT, D. et al. *Medicina baseada em evidências: prática e ensino*. Tradução de Ivan Carlquist. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 15, n. 3, p. 508-511, maio/jun. 2007.

SAUNDERS, H.; VEHVILAINEN-JULKUNEN, K. Nurses' Evidence-Based Practice beliefs and the role of Evidence-Based Practice mentors at university hospitals in Finland. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 35-45, 2017.

SCANO, A. *Strategies for teaching evidence-based practice in baccalaureate nursing education: a constructivist model*. 2014. Available in: <[https://www.thefreelibrary.com/Strategies for teaching evidence-based practice in baccalaureate-a0367545789](https://www.thefreelibrary.com/Strategies+for+teaching+evidence-based+practice+in+baccalaureate-a0367545789)>. Access in: 4 June 2018.

SILVA, M. J. P. Comunicação e o resgate do ser: o papel da comunicação na humanização da atenção à saúde. In: CONGRESSO DE HUMANIZAÇÃO, 4., 2013, Curitiba. *Anais...* Curitiba: PUC-PR, 2013.

SILVA, R. H. A. Educação interprofissional na graduação em saúde: aspectos avaliativos da implantação na Faculdade de Medicina de Marília (Famema). *Educar em Revista*, Curitiba, n. 39, p. 159-175, jan./abr. 2011.

STRAUS, S. et al. *Evidence Based Medicine: how to practice and teach it*. 4th. ed. London: Churchill Livingstone, 2010.

THOMPSON, C.; LEARMONTH, M. How can we develop an evidence-based culture? In: CRAIG, J.; SMYTH, R. L. *The evidence-based practice manual for nurses*. 3rd. ed. London: Churchill Livingstone, 2002. p. 211-239.

Recebido em 22 de abril de 2019.

Aprovado em 16 de setembro de 2019.



A Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP) publica apenas textos inéditos. É um periódico de acesso aberto sob licença *Creative Commons*, portanto, permite compartilhar, distribuir, exibir e fazer trabalhos derivados de seu conteúdo, desde que se atribuam os créditos devidos.

A exatidão das informações e os conceitos e opiniões emitidos nos textos submetidos são de exclusiva responsabilidade dos autores (as), não refletindo, necessariamente, a opinião da equipe editorial da Revista.

A RBEP prima pelas boas práticas científicas com base nas diretrizes do *Committee on Publication Ethics (Cope)* e empenha-se em coibir más condutas, como plágio ou possíveis violações éticas.

1 Submissão

Os textos são encaminhados exclusivamente por meio do Open Journal System - OJS (rbep.inep.gov.br/ojs3), cujo acesso é realizado mediante cadastro anterior.

2 Tipos de textos aceitos na RBEP

- 2.1 Estudos – artigos resultantes de pesquisas empíricas e teóricas com objetivos claros, fundamentação teórica e adequação metodológica que respaldem a discussão apresentada, considerando que:

- a) pesquisas empíricas devem explicitar procedimentos de pesquisa, critérios para constituição da amostra ou seleção dos sujeitos, métodos de coleta, construção e análise dos dados e aprovação do conselho de ética, quando for o caso.
 - b) pesquisas teóricas devem evidenciar elaboração original sobre tema e questão de relevância para a área de educação.
- 2.2 Relatos de Experiência – artigos que relatem projetos inovadores de intervenção pedagógica na área de educação, com análise crítica e reflexiva de processos e resultados, contextualizados e metodologicamente fundamentados.
- 2.3 Resenhas – análise crítica de livros ou filmes lançados nos últimos três anos relacionados à educação. As resenhas devem apresentar título, referência da obra, dados dos autores/diretores da obra resenhada, resumo e posicionamento analítico do resenhista sobre as contribuições da obra para a área.

3 Normas gerais para apresentação dos originais

- 3.1 *Idiomas*: os textos podem ser redigidos em português, espanhol ou inglês.
- 3.1.1 Os textos em espanhol ou inglês devem ser submetidos devidamente revisados por especialista na língua. A comprovação deverá ser realizada por meio de declaração assinada pelo revisor e submetida como documento suplementar.
- 3.2 *Autoria*:
- 3.2.1 O número de autores por artigo científico e relato de experiência não poderá exceder o total de quatro pessoas.
- 3.2.2 O número de autores por resenha não poderá exceder o total de duas pessoas.
- 3.2.3 Na RBEP, consideram-se autores aqueles que tenham contribuído de forma substancial em todas as seguintes etapas do trabalho:
- (1) concepção e delineamento do estudo, aquisição de dados ou análise e interpretação de dados;
 - (2) redação do artigo ou revisão crítica do conteúdo; e
 - (3) aprovação final da versão submetida.
- 3.2.4 Para os demais colaboradores (estagiários, auxiliares de pesquisa etc.), deve-se anexar como documento

suplementar, no ato de submissão, uma declaração em que sejam especificadas as contribuições individuais de cada um. Essa informação será publicada, ao final do artigo, em um subtítulo separado denominado "Colaborações".

3.2.5 A identificação de autoria do texto deve ser removida, assim como devem ser retirados do texto todos os nomes de autores, grupos de pesquisa e instituições. Recomenda-se o uso de «XXX» em substituição a quaisquer referências, incluindo as bibliográficas, que possam identificar a autoria.

3.2.6 É preciso remover a autoria do arquivo por meio da opção Propriedades, no Microsoft Word, garantindo, dessa forma, o critério de anonimato dos textos submetidos.

3.2.7 Todos os autores devem ser cadastrados no ato da submissão no sistema da Revista. Em nenhuma hipótese serão acrescentados ou retirados nomes após o início da avaliação.

3.2.8 Os autores que tiverem texto aprovado para publicação deverão respeitar o prazo de 24 meses para realizar uma nova submissão. Artigos de autores recém-publicados que venham a ser submetidos à revista serão arquivados.

3.2.9 A aceitação do texto pela revista implica automaticamente a cessão de seus direitos autorais ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

3.2.10 A RBEP reserva-se o direito de efetuar alterações nos originais, respeitados o estilo e as opiniões dos autores, com vistas a manter a qualidade do periódico.

3.3 *Mídia*: os textos podem ser submetidos no formato Microsoft Word (.doc e .docx), Open Office (.odt) ou RTF, configurados com entrelinhas 1,5, e conter entre 28.000 e 55.000 caracteres, incluindo os espaços (a extensão do artigo inclui título, resumo, palavras-chave nos três idiomas e referências).

3.3.1 Os arquivos não devem exceder o tamanho de 2MB.

3.3.2 O texto deve ser formatado conforme *template* (acessar o site: www.rbep.gov.br).

3.3.3 O nome do arquivo enviado não pode ultrapassar a extensão de 85 caracteres.

3.4 *Fonte*: Times New Roman, em corpo 12 para o texto, corpo 10 para as citações destacadas e corpo 8 para as notas de rodapé.

3.5 *Ilustrações*: as imagens devem possuir resolução a partir de 300 dpi e estar acompanhadas das fontes e de título que permita compreender o significado dos dados reunidos. Os quadros,

tabelas e gráficos (de preferência em Excel) devem vir em preto e branco e obedecer às normas de apresentação tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.6 *Título*: o título do artigo deve ser breve (máximo de 200 caracteres com espaço), específico e descritivo, contendo palavras representativas do seu conteúdo, e vir, também, traduzido para o inglês e espanhol.

3.7 *Resumos*: os artigos devem ter, obrigatoriamente, resumos informativos em português, inglês e espanhol, com até 1.500 caracteres com espaço.

3.7.1 Os resumos devem conter informações qualitativas e quantitativas e dados essenciais, como:

- a) Descrição – indica o tipo de artigo a ser analisado (artigo original, de revisão, estudo de caso) e a natureza do problema tratado.
- b) Objetivo – ressalta o que se pretende e o que se buscou demonstrar com o trabalho.
- c) Justificativa – descreve as razões pelas quais o trabalho foi realizado.
- d) Metodologia – descreve a abordagem, o referencial teórico e metodológico empregado, bem como as principais técnicas utilizadas. Indica as fontes dos dados e o modo como estes foram usados, quais os conceitos desenvolvidos e como foram analisadas as variáveis.
- e) Resultados – descrevem sucintamente as descobertas significativas e importantes da pesquisa.

3.8 *Palavras-chave*: os artigos devem apresentar entre três e cinco palavras-chave referentes ao seu conteúdo, escolhidas, quando possível, em vocabulário controlado – *Thesaurus Brasileiro de Educação*, – e vir traduzidas para o inglês e o espanhol.

3.9 *Citações*: as citações devem seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 10.520/2002).

3.9.1 As citações diretas com até três linhas devem vir entre aspas, dentro do parágrafo, acompanhadas por uma chamada entre parênteses para o autor, o ano e o número da página da publicação.

3.9.2 As citações diretas com mais de três linhas devem ser destacadas com recuo, sem aspas, em corpo 10, redondo.

3.9.3 A referência bibliográfica completa da citação virá em lista única ao final do artigo.

- 3.9.4 - A exatidão e a adequação das citações e referências a trabalhos consultados e mencionados no texto são de responsabilidade do autor do artigo submetido.
- 3.9.5 A omissão de referência de citações diretas ou indiretas pode caracterizar plágio (ver item 7.2).
- 3.10 *Notas*: as notas de rodapé devem ser evitadas. Se necessárias, devem ter a finalidade de oferecer observações complementares; realizar remissões internas e externas; introduzir uma citação de reforço; ou fornecer a tradução de um texto. As indicações das fontes bibliográficas devem ser feitas no texto.
- 3.11 *Referências bibliográficas*: as referências bibliográficas devem constituir uma lista única no final do artigo, em ordem alfabética por sobrenome de autor; devem ser completas e elaboradas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023/2002).
- 3.11.1 Quando se tratar de obra consultada *on-line*, é necessário indicar o endereço eletrônico e a data em que foi acessado; se a obra estiver em suporte eletrônico (DVD, CD-ROM), essa informação também deve constar após a sua identificação.
- 3.11.2 Todos os endereços de páginas na internet (URLs) incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) devem estar ativos.
- 3.12 *Siglas*: as siglas devem vir precedidas do nome por extenso.
- 3.13 *Destaques*: o uso de negrito deve ficar restrito aos títulos e intertítulos; o de itálico, apenas para destacar conceitos ou grifar palavras em língua estrangeira.
- 3.14 As resenhas devem seguir as mesmas exigências indicadas para os demais gêneros textuais, no entanto, devem possuir extensão entre 10.000 e 15.000 caracteres, considerando os espaços.
- 3.15 A não observância das normas gerais de apresentação dos textos ensejará o arquivamento da submissão. Assim como a inadequação da submissão ao foco e ao escopo da Revista.

4 Processo de avaliação

4.1 Avaliação cega por pares (1ª etapa)

- 4.1.1 Os artigos são avaliados por dois consultores *ad hoc* de reconhecida competência nos temas abordados,

diversificados regional e institucionalmente. Os artigos são encaminhados sem identificação de autoria tanto para os avaliadores *ad hoc* como para a Editoria Científica para garantir imparcialidade na avaliação.

4.1.2 A Editoria Científica é composta por conceituados especialistas, proeminentes em diferentes linhas de pesquisa da área de educação de diferentes instituições do país.

4.1.3 Serão considerados na primeira etapa de avaliação de mérito dos textos os seguintes critérios:

- a) relevância do tema para a área de estudo;
- b) clareza na exposição do objeto de estudo, objetivos e justificativa;
- c) pertinência e atualidade da bibliografia;
- d) consistência teórico-metodológica;
- e) rigor na utilização dos conceitos;
- f) adequação argumentativa da análise dos resultados.

4.1.4 Os pareceres envolvem três tipos de julgamento:

- a) Aprovado – o artigo está aceito para publicação.
- b) Correções obrigatórias – são solicitados ao autor ajustes ou reformulações no artigo, com o envio de nova versão para avaliação final.
- c) Não aprovado – o artigo é rejeitado.

4.1.5 No caso de o texto receber duas avaliações indicando a não publicação, a submissão será arquivada nesta etapa do processo e o autor será comunicado.

4.2 Decisão da Editoria Científica (2ª etapa)

A aprovação final dos textos é de responsabilidade da Editoria Científica da RBEP, mediante a emissão de parecer consolidado. A Editoria Científica decidirá pela pertinência da publicação dos textos submetidos, conforme os objetivos de cada seção e o escopo da Revista.

4.2.1 O atendimento das condições especificadas nas "Normas gerais para a apresentação de originais" (item 3) é imprescindível para a publicação do artigo.

4.2.2 Nesta etapa, os autores receberão comunicado, por meio de sistema eletrônico, informando sobre a decisão da editoria científica (aceito, rejeitado ou alterações obrigatórias).

Caso a decisão indique correções obrigatórias, o texto reformulado será submetido à terceira e última rodada de avaliação. A Editoria Científica reserva-se o direito de recusar artigos cujas modificações não atendam às suas recomendações.

4.3 Os avaliadores e editores devem manter sigilo sobre os artigos avaliados e não podem utilizar informações, dados, argumentos ou análises sem autorização prévia dos autores.

4.4 Caso os avaliadores suspeitem de má conduta científica, devem comunicá-la à Editoria Executiva da Revista.

5 Agradecimentos

5.1 Organizações privadas ou governamentais que forneceram apoio ou financiamento para a pesquisa devem ser mencionadas de forma objetiva.

5.2 Os autores são responsáveis pelas menções a pessoas e instituições.

5.3 Essas informações devem ser registradas em documento suplementar no ato da submissão.

6 Diretrizes éticas

6.1 *Originalidade*: a submissão de um original implica que o trabalho:

- a) não foi publicado anteriormente (exceto sob a forma de resumo ou como parte de uma palestra ou tese/dissertação acadêmica, devidamente referenciados no artigo);
- b) não está sendo avaliado para publicação em outra revista;
- c) se aceito, não será publicado em outro periódico, em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente, sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais.

6.2 Não se admite o uso não referenciado de ideias, conceitos, análises, imagens e textos (ou fragmentos de textos) de outros.

6.3 *Deteção de plágio*: para verificar a originalidade, o trabalho será submetido ao *software* de deteção de plágio *Similarity Check*.

6.4 *Publicação redundante (autoplágio)*: não se deve republicar o mesmo trabalho sob novo título ou se apropriar de parte significativa de texto já publicado pelo mesmo autor.

6.5 Trechos de textos já publicados do mesmo autor em outras

revistas com ISSN ou livros com ISBN devem ser devidamente referenciados e não podem exceder o limite de 30% do total do artigo original submetido à RBEP.

- 6.6 Uma vez identificado plágio, superior a 30%, o autor ficará impedido de submeter novo artigo à Revista por um período de 24 meses.
- 6.7 Observar as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, quando os procedimentos metodológicos envolverem a utilização de dados diretamente obtidos com participantes ou informações identificáveis, na forma definida pela Resolução CNS, nº 510, de 07 abril de 2016.
- 6.8 *Análise de má conduta científica*: todas as suspeitas de má conduta científica serão analisadas primeiramente pela Editoria Executiva que encaminhará relatório técnico para deliberação da Editoria Científica.
- 6.9 *Política de retratação*: caso se conclua que houve, intencionalmente ou por desconhecimento, má conduta por parte dos autores, a RBEP poderá adotar as seguintes medidas:
 - a) advertir o autor;
 - b) arquivar o artigo ainda no processo de avaliação ou edição;
 - c) retirar o artigo da revista *on-line*, no caso de já publicado;
 - d) dar publicidade na Revista ao fato ocorrido, caso o artigo já tenha sido publicado.

APRESENTAÇÃO

ESTUDOS

Os Cursos On-line Abertos e Massivos (Mooc) como ambientes heurísticos

Nikoletta Agonács

João Filipe Matos

Bases neuroeducativas do papel das ilustrações: uma proposta de análise de livro didático

Kleyfton Soares da Silva

Laerte Silva da Fonseca

O ensino de análise linguística por estagiários da licenciatura em Letras

Livia Suassuna

A gestão das IES privadas sem fins lucrativos diante dos tensionamentos da mercantilização da educação superior e o caso das universidades comunitárias regionais: a caminho do hibridismo?

Cristina Fioreze

Reflexões sobre o nível de conhecimentos específicos dos estudantes de licenciatura em Educação Física no Enade 2014

João Luiz da Costa Barros

Márcia Zedron de Campos

Denilson de Castro Teixeira

Breno Guilherme de Araujo Tinoco Cabral

Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais

Matheus Monteiro Nascimento

Cláudio Cavalcanti

Fernanda Ostermann

Formação inicial de professores de Física no Brasil e em Portugal: uma análise comparativa de modelos de formação

Antônio Francisco Cachapuz

Alexandre Shigunov Neto

André Coelho da Silva

Entre pesquisa e docência: notas sobre o projeto formativo stricto sensu em Educação Física

Fabiane Castilho Teixeira

Juliano de Souza

Caroline Broch

Ieda Parra Barbosa-Rinaldi

A serviço da Medicina: origem da disciplina de Química no Compêndio Histórico da Universidade de Coimbra

Ademir Valdir dos Santos

Renato da Silva Custódio

Sobre uma práxis interdisciplinar: aproximações e proposições conceituais

Luiza Olivia Lacerda Ramos

Rosilda Arruda Ferreira

Práticas pedagógicas na educação infantil: o currículo como instrumento de governo dos pequenos

Eliane Dominico

Aliandra Cristina Mesomo Lira

Heloisa Toshie Irie Saito

Solange Franci Raimundo Yaegashi

RELATOS DE EXPERIÊNCIA

Ensino e aprendizagem da prática baseada em evidências nos cursos de Enfermagem e Medicina

Lucimare Ferraz

Luana Roberta Schneider

Rui Pedro Gomes Pereira

Altamiro Manuel Rodrigues Costa Pereira

DIRETRIZES PARA AUTORES

VENDA PROIBIDA

