

Giselle Rôças
Marcus Vinicius Pereira

María Cristina do Amaral Moreira
Maylta Brandão dos Anjos

ENSAIO SOBRE a CÊGUEIRA

Reflexões acerca de
Processos Formativos
na área de Ensino e
o lugar da Escola



A arte de escrever um texto se assemelha a de construir uma casa ou a de produzir um filme. [...] É preciso edificar, e isso dá trabalho e leva tempo: da escolha do terreno e conhecimento de suas propriedades como solo, incidência de luz etc., à elaboração do projeto executivo, construção da fundação e toda a estrutura que dá sustentação à casa, à alimentação hidráulica e elétrica e o escoamento de esgoto, à opção (ou não) pelas divisórias dos ambientes, até o acabamento final e a decoração e paisagismo. Assim também se dá a escrita de um texto, quando ideias são selecionadas, nos permitindo imaginar, e um projeto é elaborado para, depois, edificarmos com todo o trabalho que demanda o ato de escrever. [...] É justamente a falta de amarras para a liberdade de criação que marca este livro que apresentamos a comunidade interessada em ensino – “Ensaio sobre a Cegueira”: reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola. [...] Nessa metáfora, o livro é o filme-sequência, as cenas são os capítulos e os planos são os parágrafos, ou mesmo as frases, que criam o argumento das cenas-capítulos, que vão de encontro ao que chamamos de “TecnoCinismo”, salvacionista da qualidade da educação pública brasileira. Advogamos pela autonomia institucional (escola/academia) e profissional (pesquisador/professor), e defendemos o papel da academia / programas de pós-graduação primeiro como espaço de diálogo (interno e externo) e formação de recursos humanos antes da catapulta que visa alavancar publicações em busca do “status de pesquisador”. Como docentes atuantes em cursos de mestrado e doutorado profissional em ensino de ciências, formadores de professores e que, portanto, também nos formamos, entendemos que o principal produto de um programa de pós-graduação profissional é o profissional, e não a materialidade do produto ou do processo em si. Nessa linha, é preciso valorizar a memória, as narrativas. Esperamos que façam uma boa leitura e que possam refletir e conversar conosco.



Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro



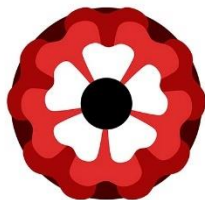
Programa de
Pós-Graduação em
**Ensino e
Processos
Formativos**
Interunidades



editora  .org



Ensaio sobre a cegueira



SÉRIE Processos Formativos

Diretores da Série:

Prof. Dr. Harryson Júnio Lessa Gonçalves
(Unesp/FEIS)

Prof. Dr. Humberto Perinelli Neto
(Unesp/IBILCE)

Comitê Editorial Científico:

Prof. Dr. Adriano Vargas Freitas
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Prof. Dr. Alejandro Pimiento Betancur
Universidad de Antioquia (Colômbia)

Prof. Dr. Alexandre Pacheco
Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

Prof.ª Dr.ª Ana Clédina Rodrigues Gomes
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Prof.ª Dr.ª Ana Lúcia Braz Dias
Central Michigan University (CMU/EUA)

Prof.ª Dr.ª Ana Maria de Andrade Caldeira
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Antonio Vicente Marafioti Garnica
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Armando Traldj Júnior
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)

Prof. Dr. Daniel Fernando Johnson Mardones
Universidad de Chile (UCHile)

Prof.ª Dr.ª Deise Aparecida Peralta
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Eder Pires de Camargo
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof. Dr. Elenilton Vieira Godoy
Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Prof. Dr. Elison Paim
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Dr. Fernando Seffner
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Prof. Dr. George Gadanidis
Western University, Canadá

Prof. Dr. Gilson Bispo de Jesus
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Prof. Dr. João Ricardo Viola dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

Prof. Dr. José Eustáquio Romão
Universidade Nove de Julho e Instituto Paulo Freire (Uninove e IPF)

Prof. Dr. José Messildo Viana Nunes
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. Dr. José Sávio Bicho de Oliveira
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA)

Prof. Dr. Klinger Teodoro Ciriaco
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)

Prof.ª Dr.ª Lucélia Tavares Guimarães
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Borba
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Prof.ª Dr.ª Márcia Regina da Silva
Universidade de São Paulo (USP)

Prof.ª Dr.ª Maria Altina Silva Ramos
Universidade do Minho, Portugal

Prof.ª Dr.ª Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP)

Prof.ª Dr.ª Olga Maria Pombo Martins
Universidade de Lisboa (Portugal)

Prof. Dr. Paulo Gabriel Franco dos Santos
Universidade de Brasília (UnB)

Prof. Dr. Ricardo Cantoral
Centro de Investigación e Estudos Avanzados do Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav, México)

Prof. Dr. Rodrigo Ribeiro Paziani
Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

Prof. Dr. Vlademir Marim
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Prof. Dr. Wagner Barbosa de Lima Palanch
Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)

“Ensaio sobre a cegueira”

Reflexões acerca de processos formativos
na área de ensino e o lugar da escola

Giselle Rôças

Marcus Vinicius Pereira

Maria Cristina do Amaral Moreira

Maylta Brandão dos Anjos



Diagramação: Marcelo A. S. Alves

Capa: Carole Kümmecke - <https://www.conceptualeditora.com/>

Fotografia de Capa: Felix Mooneeram - felixmooneeram.co.uk

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



Todos os livros publicados pela Editora Fi estão sob os direitos da Creative Commons 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Série Processos Formativos – 16

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

RÔÇAS, Giselle et al.

Ensaio sobre a cegueira: reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola [recurso eletrônico] / Giselle Rôças et al. -- Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020.

277 p.

ISBN - 978-65-5917-002-9

DOI - 10.22350/9786559170029

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Reflexões; 2. Ensino; 3. Escola; 4. Estado; 5. Brasil; I. Título.

CDD: 371

Índices para catálogo sistemático:

1. Professores, métodos e disciplinas

371

Por que você faz cinema?

*Para chatear os imbecis
Para não ser aplaudido depois de sequências, dó de peito
Para viver a beira do abismo
Para correr o risco de ser desmascarado pelo grande público
Para que conhecidos e desconhecidos se deliciem
Para que os justos e os bons ganhem dinheiro, sobretudo eu mesmo
Porque de outro jeito a vida não vale a pena
Para ver e mostrar o nunca visto, o bem e o mal, o feio e o bonito
Porque vi "simão no deserto"
Para insultar os arrogantes e poderosos quando ficam
Como "cachorros dentro d'água" no escuro do cinema
Para ser lesado em meus direitos autorais*

(Adriana Calcanhotto / Joaquim Pereira de Andrade)

*Para a eterna professora Guaracira Gouvêa de Sousa (in memoriam),
que sempre se esforçou para enxergar além da cegueira.*

*Dedicamos este livro a tod@s que foram solidári@s ao se
isolarem socialmente, que foram generos@s nos contatos
virtuais, que foram capazes de enxergar além da “cegueira”
coletiva da ignorância, do egoísmo e das fake news.*

Cenas dos Capítulos

Cena de Abertura.....	15
Prefácio.....	21
Jesuina Lopes de Almeida Pacca	
Cena 1	25
“Nunca me sonharam” Os programas de pós-graduação profissional da área de ensino e seus produtos e processos educacionais	
Nós nos sonhamos na área de ensino.....	30
(Des) considerações para os que insistem em não nos sonhar.....	37
Cena 2.....	41
“Quando sinto que já sei” Por onde anda a autonomia das instituições de ensino público?	
Quando sinto que já sei.....	44
Sem desviar o olhar: desenvolvendo a questão a partir das primeiras universidades ..	53
À guisa da conclusão.....	58
Cena 3.....	61
“Quanto vale ou é por quilo” O peso da publicação acadêmica na área de ensino	
Os diferentes critérios de avaliação.....	67
O que se espera de um corpo docente?	75
À guisa da conclusão.....	87
Cena 4.....	90
“Rebobine, por favor” Como avaliamos as pesquisas na área de ensino de ciências?	
Por quê?	96
Onde?	105
Como?	109
À guisa da conclusão.....	121

Cena 5	125
“Tudo que Aprendemos Juntos” O material didático e/ou o produto educacional na relação com o profissional que usa/cria o material	
A cultura escolar e o livro-texto (perene/universal?)	127
A cultura da prática do uso do material escolar por seus profissionais.....	131
Suporte do objeto educacional na relação com o autor	133
Perspectivas teóricas e práticas docentes.....	135
Tudo é construído por todos!	139
 Cena 6	 141
“Nós que aqui estamos por vós esperamos” A desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências	
Um passeio crítico sobre nossas relações de pesquisadores com as escolas	147
Sujeitos ativos: professores e pesquisadores – o “Nós que aqui”	151
Escolha teórico-metodológica.....	153
Resultados, sem sê-los.....	156
Concluindo, sem concluir.....	160
 Cena 7	 162
“Esquece tudo o que te disse” Os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional	
O que não podemos confundir: o bode e a cabra	168
Quem e o que se confundem	173
O que esperar	178
 Cena 8	 183
“Dá licença de contar” Autonomia e memória do professor recuperadas pelas narrativas e diário de bordo	
Docente autônomo ou autômato?.....	185
Dêem-se licença de se contarem! Narrativas e diários de bordo como possibilidades de reflexões.....	193
Precisamos concluir?.....	201

Cena 9	202
“O Sorriso de Mona Lisa” A análise de livre interpretação como perspectiva metodológica em pesquisas	
De onde partimos: nossos inspiradores	204
E há técnica? Tem sim senhor!	213
À guisa da conclusão.....	216
Cena 10	219
“Divertidamente” Fanzine como possibilidade de produto educacional	
Fãs dos zines.....	223
Uma pergunta em movimento	227
Exemplos de fanzine como produto educacional	231
À guisa da conclusão.....	236
Cena de Encerramento	240
Posfácio	244
Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho	
Créditos	250
Referências	
Créditos	276
Sobre os Autores	

Cena de Abertura

A arte de escrever um texto se assemelha a de construir uma casa ou a de produzir um filme. Uma casa não é construída instantaneamente, tampouco há um botão ou uma cápsula mágica que, ao ser acionada, dá vida à edificação pronta. É preciso edificar, e isso dá trabalho e leva tempo: da escolha do terreno e conhecimento de suas propriedades como solo, incidência de luz etc., à elaboração do projeto executivo, construção da fundação e toda a estrutura que dá sustentação à casa, à alimentação hidráulica e elétrica e o escoamento de esgoto, à opção (ou não) pelas divisórias dos ambientes, até o acabamento final e a decoração e paisagismo. Assim também se dá a escrita de um texto, quando ideias são selecionadas, nos permitindo imaginar, e um projeto é elaborado para, depois, edificarmos com todo o trabalho que demanda o ato de escrever. Para nós, isso vale para qualquer natureza de texto – o material didático que preparamos para nossos estudantes, o texto de divulgação científica que preparamos quando rompemos os muros de nossas instituições, o artigo científico que submetemos aos periódicos e o livro que nos permitimos escrever sem algumas amarras que, às vezes, nos são colocadas (até por nós mesmos) em função do gênero discursivo de cada texto.

É justamente a falta de amarras para a liberdade de criação que marca este livro que apresentamos a comunidade interessada em ensino – Ensaio sobre a Cegueira: reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola – primeiro livro autorado conjuntamente por quatro docentes do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC) do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ): Giselle Rôças, uma das professoras responsável pela criação do programa em 2008; Marcus Vinicius Pereira; Maria Cristina do Amaral Moreira; Maylta Brandão dos Anjos. Para além do credenciamento em um mesmo programa, nossa

amizade e aproximação acadêmica tem relação com nossa atuação, amor e dedicação pela modalidade profissional da pós-graduação na área de Ensino há alguns anos. Pensar e se dedicar à formação de um(a) professor(a) real, com sua realidade, suas angústias e necessidades, em um curso de mestrado ou doutorado não é tarefa simples e requer humildade e sensibilidade dos formadores.

A escolha do título não é por acaso e ela já sinaliza nossa paixão comum pelas artes, em especial pela literatura e pelo cinema. Ensaio sobre a Cegueira é um livro publicado em 1995 pelo saudoso, realista e criativo escritor português José Saramago (1922-2010), Prêmio Camões (1995) e Nobel de literatura (1998), que foi adaptado para o cinema e lançado em 2008 com título homônimo e direção do brasileiro Fernando Meirelles. Em palavras de Saramago, Ensaio sobre a Cegueira “descreve uma longa tortura. É um livro brutal e violento” que retrata uma epidemia de cegueira branca, sem qualquer explicação científica, que leva o governo a decretar uma quarentena para as pessoas “infectadas” – qualquer semelhança com o mundo pandêmico de 2020 por conta da COVID-19 é mera coincidência! Retomando Saramago, nunca foi tão importante nos reconhecermos como meros seres vivos que habitam a Terra, seres humanos dotados de intelecto, mas recheados de defeitos – “Através da escrita, tentei dizer que não somos bons e que é preciso que tenhamos coragem para reconhecer isso”. Deixando de lado certo pessimismo-realismo de Saramago, tomamos a necessidade da humildade dos seres humanos para se livrarem da cegueira e enxergarem o mundo que construíram (construímos). É urgente tomar partido na sociedade e agir responsabilmente e, ao mesmo tempo, reconhecer a necessidade e o tempo da ciência, que não trará uma vacina ou a cura para a COVID-19 “mês que vem”. Não somos melhores do que ninguém, fazemos parte dessa mesma sociedade “doente” que levou o mundo ao que vivemos hoje.

Nos valem de nossa trajetória, de nossas atitudes, para, com muita humildade, tecer, neste livro, algumas reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola. Metaforicamente,

consideramos essa tecelagem como o ato de produzir um filme: do projeto ao roteiro, passando pela escolha dos atores e cenários, seleção dos enquadramentos, iluminação etc., até a edição final na arte de produzir uma narrativa. Nossas reflexões, portanto, são aqui apresentadas como cenas. Um filme pode ser entendido como uma sequência que, por sua vez, é um conjunto de cenas devidamente organizadas em planos a fim de criar um significado maior. Tratam-se de “fragmentos”, “pedaços”, “recortes”, que, em conjunto, se apresentam em uma narrativa representativa de um encaideamento de planos. O plano é a unidade básica, ou seja, o menor elemento de um filme, o espaço-tempo contínuo entre o ligar e o desligar da câmera, sempre compreendido entre dois cortes consecutivos. O diretor de um filme, ao planejar a tradução do roteiro para as imagens, considera não somente o plano, mas também o enquadramento ao pensar nos ângulos (altura e lado). A ideia de plano significa o que a imagem contém, isto é, o que ela limita na nossa visão, mas não necessariamente apenas o que é visto. Já a cena é um conjunto de planos, e tem seu significado em uma continuidade. Por exemplo: ao gravarmos uma aula, podemos fazer a alternância de planos (do professor, de um estudante, de um conjunto de pessoas etc.) e dizemos que a aula representa uma cena. A sequência é composta por uma ou mais cenas, e seu significado reside na ação.

Nessa metáfora, o livro é o filme-sequência, as cenas são os capítulos e os planos são os parágrafos, ou mesmo as frases, que criam o argumento das cenas-capítulos, que vão de encontro ao que chamamos de “TecnoCinismo”, salvacionista da qualidade da educação pública brasileira. Advogamos pela autonomia institucional (escola/academia) e profissional (pesquisador/professor), e defendemos o papel da academia / programas de pós-graduação primeiro como espaço de diálogo (interno e externo) e formação de recursos humanos antes da catapulta que visa alavancar publicações em busca do “status de pesquisador”. Como docentes atuantes em cursos de mestrado e doutorado profissional em ensino de ciências, formadores de professores e que, portanto, também nos formamos, entendemos que o principal produto de um programa de pós-graduação

profissional é o profissional, e não a materialidade do produto ou do processo em si. Nessa linha, é preciso valorizar a memória, as narrativas. Como afirma a escritora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie no final de sua TEDGlobal de 2009 intitulada *The danger of a single story*: “Histórias importam. Muitas histórias importam”.

Essas são algumas das reflexões que perpassam este livro-filme organizado em dez cenas-capítulos, dos quais três são totalmente inéditos (2, 8 e 10) e sete (1, 3, 4, 5, 6, 7 e 9) representam nossa ação de revisitar, rebobinar, atualizar e revisar artigos homônimos já publicados em periódicos. Tal como no título da obra, em todos os capítulos também fazemos alusão a algum filme que abre a cena, considerado como título principal (entre aspas). No primeiro capítulo, “*Nunca me sonharam*” – *os programas de pós-graduação profissional da área de Ensino e seus produtos e processos educacionais*, apresentamos elementos de que os 20 anos de existência da Área de Ensino lhe confere autoridade para propor processos avaliativos para a principal exigência de um programa profissional: elaborar um processo ou produto educacional que represente uma solução possível para atender a questões e problemas do cotidiano dos profissionais que atuam em espaços formais e não formais de ensino. Como, sim, podemos nos sonhar, no inédito capítulo dois, “*Quando sinto que já sei*” – *Por onde anda a autonomia das instituições de ensino público?*, demarcamos um cenário que caminha diametralmente oposto a muitas conquistas populares obtidas nas três últimas décadas, com enfraquecimento de políticas públicas voltadas à entrada e permanência de estudantes na educação básica e superior. Os capítulos três e quatro, respectivamente intitulados “*Quanto vale ou é por quilo?*” – *o peso da publicação acadêmica na área de Ensino?* e “*Rebobine, por favor*” – *como avaliamos as pesquisas na área de Ensino de ciências?*, representam nosso esforço na escrita de ensaios visando à reflexão sobre a área de Ensino com base nos critérios de avaliação colocados nas avaliações quadrienais realizadas pela CAPES e, independentemente disso, da necessidade que uma comunidade de pesquisa tem

avaliar e se auto avaliar. Esses dois ensaios são os primeiros que escrevemos e que, mais tarde e sem essa pretensão, originariam esta obra.

O quinto capítulo, *“Tudo que aprendemos juntos” – o material didático e/ou o produto educacional na relação com o profissional que usa/cria o material*, segue nessa linha e nos debruçamos sobre o produto ou processo educacional, em especial aquele desenvolvido no âmbito dos cursos de mestrado e doutorado profissional. No capítulo seis, *“Nós que aqui estamos por vós esperamos” – a desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências*, trazemos uma reflexão que nos é muito cara e necessária, enquanto no sete, *“Esquece tudo o que te disse” – Os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional*, fazemos uma discussão sobre os cursos de pós-graduação da modalidade profissional, com enfoque para os cursos considerados de “excelência” (conceito 5 na avaliação da CAPES). Já nos capítulos finais, a partir de nossa experiência em pesquisa, apresentamos propostas teórico-metodológicas para pesquisas em ensino, a saber: capítulo 8, *“Dá licença de contar” – Autonomia e memória do professor recuperadas pelas narrativas e diário de bordo*; capítulo 9, *“O Sorriso de Mona Lisa” – A análise de livre interpretação como perspectiva metodológica em pesquisas*; capítulo 10, *“Divertidamente” – Fanzine como possibilidade de produto educacional*. O livro conta ainda com prefácio escrito pela professora Jesuina Lopes de Almeida Pacca da Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP), autora de um artigo de 2001 com o qual travamos um diálogo atualizado no capítulo 4, e posfácio escrito pelo professor Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho, cineasta de formação e coordenador do Laboratório de Vídeo Educativo (LVE) do Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mais uma vez, nosso muito obrigado a vocês pela colaboração. Todo filme se encerra com os créditos, e finalizamos a obra com a lista de referências e a apresentação dos autores.

Aproveitamos para agradecer também às instituições e pessoas sem as quais talvez esse livro não se concretizasse. Primeiramente, ao IFRJ,

nossa instituição de origem, em especial ao Campus Nilópolis que sedia o PROPEC, e às agências de fomento que apoiam nossas pesquisas: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Agradecemos também aos discentes e egressos do PROPEC, que possibilitam constante troca de ideias, busca ativa por bibliografia e um olhar dinâmico sobre os “problemas” da escola e sobre a escola, assim como a nossos colegas docentes do programa, em especial nossos interlocutores mais próximos Alexandre Maia do Bomfim, Eline Deccache-Maia e Jorge Cardoso Messeder. Por fim, agradecemos a todos que se dedicam à educação, particularmente nosso leitor. Imaginamos que se você está aqui conosco, é porque, assim como nós, é um apaixonado pelo mundo. Boa leitura!

Prefácio

*Jesuina Lopes de Almeida Pacca*¹

Envolvidos atualmente com a formação de professores com abertura para prosseguir essa formação com uma pós-graduação em Ensino, além da Licenciatura comum, os autores defrontam-se com problemas para vencer concepções estabelecidas pelos gestores do ensino e pesquisadores da academia. As reflexões desses quatro autores sobre questões do ensino e da pesquisa na Área de Ensino, mostram um panorama curioso e trazem uma reflexão bastante interessante sobre tais pesquisas e as ações efetivas na escola, em curso; propõem assim pensar, analisar, refletir sobre os processos formativos e as ações concretas na escola real, para compreensão da situação geral. Com essa preocupação ou intenção eu coloco então a questão recorrente entre pesquisadores dentro dessa temática, tentando avançar para alguma resposta: **Porque os resultados das pesquisas sobre o ensino das ciências não chegam à sala de aula?**

Nos dez capítulos do livro, apresentados como cenas de um filme, estão implícitos e discutidos detalhadamente muitos elementos de uma reflexão que poderia dar luz à resposta que há tanto tempo vem preocupando os pesquisadores e que, com muito esforço e trabalho de alguns deles, alguma coisa vai sobressaindo nesse mar de incertezas que envolve as dificuldades em produzir um ensino adequado à formação do cidadão, capacitando-o a compreender os problemas reais que acompanharão sua vivências, fazendo escolhas e tomando decisões. Não por acaso, é o que parece ser também o desejo das propostas encontradas em qualquer base curricular, particularmente na recente Base Nacional Comum

¹ Professora Doutora Associada do Instituto de Física da USP

Curricular. Desejo, sim, porque geralmente os manuais de comunicação com os professores- alvos do conteúdo para suas aulas ordinárias -não chegam a apontar as ações específicas ou tarefas que dariam conta de atingir aquele objetivo.

O que seria então desejável na performance do professor ou do formador de professores, responsáveis por essa formação, que o capacitasse a planejar seu curso com objetivos necessários e essenciais para essa formação dos aprendizes, desejada e declarada por todos? De que forma tais informações deveriam ser oferecidas pelos gestores da educação com os manuais curriculares para servirem aos professores?

A literatura disponível sobre o tema também se manifesta com teorias sobre a performance do professor/formador capaz de chegar nos mesmos objetivos. Kenneth Zeichner, professor experiente na Universidade de Washington, aponta os principais atributos que caracterizam a performance de um professor e, dentre eles, a responsabilidade pelo seu próprio desenvolvimento profissional (ZEICHNER & LISTON, 2014, p.26) como essencial nesse processo; mas este atributo talvez seja o menos óbvio e pouco difundido dos manuais oficiais. Concordamos com Zeichner quando, tratando da performance do professor/formador, destaca o professor reflexivo, em oposição ao professor passivo como simples técnico.

A apresentação do tema na forma de cenas trazidas por filmes já exibidos parece querer mostrar que alguém já pensou em algum dos aspectos que traduz o cenário global da educação científica em geral, não só no Brasil, mas talvez em todo mundo. Com essa estratégia, o livro mostra um trabalho cuidadoso e bastante completo explicitando e trazendo muitos aspectos que caracterizam e definem a nossa situação da formação profissional na área de ensino das ciências (formação científica?) e os reflexos na formação dos indivíduos que estamos conduzindo, como responsáveis por formar cidadãos capazes de enfrentar problemas vitais na sua existência com competência social produtiva.

Com as ideias encontradas em tema de algum filme escolhido, os autores mostram a possibilidade de compreender a essência da questão

recorrente que parece intrigar e decepcionar os pesquisadores mesmo aqueles que produzem muitos artigos na academia e têm prestígio entre seus pares; daí a ideia de “rebobinar”.

A feliz inspiração em Saramago para compreender o clima que permeia a questão é bastante acertada e adequada - a “cegueira” a que ele se refere daria aos pesquisadores alguma resposta às questões do ensino que não conseguem absorver resultados das pesquisas que têm sido produzidas pela academia. Assim também a apresentação das ideias dos quatro pesquisadores, estudadas, digeridas e elaboradas por vários anos militando na área, parecem não conseguir sensibilizar as instituições responsáveis pela formação de profissionais competentes para ensinar ou para formar professores e formadores de professores.

Quais seriam então atributos necessários para uma performance desejável do profissional professor formador que imaginamos com competência adequada à função a desempenhar?

Visitando a sala de aula na ponta do processo onde o conhecimento adquirido pelos pesquisadores deveria chegar, dificilmente encontram-se indícios da presença de resultados conhecidos das pesquisas, fundamentando as ações representadas no planejamento e nos objetivos implícitos na sua atuação.

O diálogo pedagógico significativo é um instrumento valioso no desenvolvimento de uma aula que procura ensinar, porque o conhecimento não é simplesmente transmitido, ele é construído com a reelaboração dos conhecimentos prévios dos aprendizes. Para manter esse diálogo, é exigido do professor um conhecimento atualizado e bem fundamentado, do conteúdo a ser ensinado, para despertar interesse, motivação e sensação de utilidade para a vida nos aprendizes. Mas é também necessário compreender o que é aprender e como a aprendizagem torna-se observável. Tudo dentro de um ambiente pedagogicamente responsável, com profissionais envolvidos e capazes de compartilhar suas dúvidas e experiências particulares com seus pares igualmente empenhados na educação emancipadora.

Ou seja, deve haver um relacionamento sincero e responsável com a escola, seus pares e aprendizes.

Voltando às cenas trazidas por um filme como forma de comunicar competências de um formador de professores e de um professor do ensino básico. A imagem que o formador comunica no seu contato com os aprendizes leva mensagem de um comportamento que é difícil definir em palavras ou em ações específicas limitadas a tarefas planejadas antecipadamente. *Verba volant exempla trahunt*. As palavras voam os exemplos cativam.

Ao longo de trinta anos trabalhando com Formação Continuada de professores da área das ciências naturais, em particular da física, aprendi muito com eles e sinto hoje o resultado dessa experiência maravilhosa que me ensinou a ver que não sei e que talvez aprender seja perceber quanto não sei.

Essencialmente, aprendi a ouvir. Falar para dar sequência a um diálogo construtivo, com suficiente clareza de objetivos para a formação do professor, que já estariam definidos, mas sempre com a possibilidade de serem reelaborados. Minha preocupação como formadora de professores foi sempre conduzir o diálogo com as informações trazidas pela vivência nas próprias aulas e com a experiência de quem estava ativamente envolvido com ensinar, de modo que a minha atuação estivesse também sendo exemplar, levando conhecimento profissional autêntico e significativo. E o resultado de tudo isso foi gratificante para todos. Agora só posso dizer que tenho outras perguntas: Como avaliar e ser avaliado? Quem avalia quem? Quem ensina e quem aprende?

Parabéns aos autores Giselle, Marcus Vinícius, Maria Cristina e Maylta que foram capazes de integrar conhecimentos diferenciados constituindo um todo coerente e harmonioso dentro do tema em questão.

Cena 1

“Nunca me sonharam”

Os programas de pós-graduação profissional da área de ensino e seus produtos e processos educacionais ¹

*Eles dizem que se você sonhar
com algo mais de uma vez,
com certeza vai se tornar realidade.*

(Lewis Carroll. Alice no País das Maravilhas)

Você já se sonhou? Ou ainda, já foi sonhado por alguém? Para sonhar, não é preciso dormir! É possível que muitos de nós nunca tenhamos nos perguntado sobre questões como essas. Infelizmente, essa experiência de não se pensar, de não ser pensado, é uma realidade mais comum em nosso país do que muitos imaginam, e é justamente nesse caminho que tomamos emprestado o título do filme documentário *Nunca me Sonharam* (2018), dirigido por Cacau Rhoden ao registrar as vozes e sonhos dos atores envolvidos no cotidiano de viver/pensar a escola pública brasileira e o seu papel. Justificamos esse empréstimo por dupla relação. Primeiramente, porque percebemos que, de alguma forma, a modalidade profissional de um Programa de Pós-Graduação (PPG) *Stricto Sensu* no Brasil nunca foi “sonhada” por muitos e nem mesmo pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em especial para a área de Ensino, e é justamente sobre esse e outros aspectos que trataremos neste ensaio.

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo aceito para publicação, em 2020, no periódico “Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática”. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/31462>>.

Em segundo lugar, mas não menos importante, vimos há algum tempo advogando por artigos no formato de ensaio, tal como defendido por Rodríguez (2012), como gênero para a redação de textos das ciências ditas não-exatas, em um exercício livre de escrita como forma evitar a nulidade do sujeito na escrita e que dá lugar ao embate e à dúvida em busca de uma resposta. Assim como neste *Nunca me sonharam*, em cada um dos quatro ensaios já publicados – Rôças, Anjos e Pereira (2017); Pereira e Rôças (2018); Anjos, Pereira e Rôças (2018); Rôças, Moreira e Pereira (2018) – há alusão a um filme em seu título, originando uma tetralogia, respectivamente: *Quanto vale ou é por quilo*; *Rebobine, por favor*; *Nós que aqui estamos por vós esperamos*; *Esquece tudo o que te disse*.

Apesar de a Área de Ensino existir há 20 anos, não custa lembrar que ela é filiada à grande área Multidisciplinar que, por sua vez, na organização da CAPES, pertence ao Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar². Trata-se, a nosso ver, do único Colégio que engloba Grandes Áreas tão distintas – Ciências Exatas e da Terra; Engenharias; Multidisciplinar – onde se encontra, nessa última, além da Área de Ensino, a Interdisciplinar, maior Área da CAPES, atualmente com 491 cursos, em sua grande maioria acadêmicos (cerca de 80%), dedicados, por exemplo, às relações étnico-raciais, à modelagem computacional, à promoção de saúde, às novas tecnologias na educação, entre outros. A Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, possui o maior quantitativo de PPG da Área Interdisciplinar (11), todos acadêmicos, a saber: Ciências da Reabilitação, Culturas e Identidades Brasileiras; Energia; Estética e História da Arte; Estudos Culturais; Gerontologia; Humanidades, Direitos e outras Legitimidades; Integração da América Latina; Modelagem de Sistemas Complexos; Mudança Social e Participação Política; Têxtil e Moda.

A Área de Ensino, por sua vez, possui 227 cursos: 96 Mestrados Profissionais (MPs) frente a 86 Mestrados Acadêmicos (MEs); e, em que pese o ano de 2019 em que tiveram início os Doutorados Profissionais (DPs),

² <https://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>.

conta com cinco cursos dessa modalidade frente a 40 Doutorados Acadêmicos (DOs). Nossa discussão sobre a modalidade profissional da pós-graduação tem origem no fato de que os autores deste ensaio há tempos se dedicam a essa modalidade da pós-graduação, com atuação em um PPG profissional com MP desde 2008 e com um dos primeiros DP em funcionamento desde março de 2019.

Historicamente, os primeiros MP surgem no ano de 1998 por meio da Portaria da CAPES nº 080 (BRASIL, 1998), com objetivo de atender a demandas dos setores outros da Sociedade que não o da Academia. Tinha, portanto, um viés de transferência de tecnologia para as indústrias aproveitando a expertise e conhecimento das Instituições de Ensino Superior (IES), a um custo baixo. Cabia à IES entrar com os professores e pesquisadores, com o conhecimento científico e tecnológico, com todo o processo de diplomação e com os custos referentes a esse conjunto de ações. Cabia à indústria financiar parte ou toda a pesquisa (com fomento e/ou bolsas de estudos) para os pós-graduandos que estariam imersos em um cotidiano específico, buscando a solução científica e tecnológica para problemas de ordem prática que, via de regra, deveriam atender aos anseios de seu financiador, a indústria. Estabelecido esse entendimento, a CAPES se sentia desobrigada a conceder bolsas ou qualquer outro auxílio ou tipo de fomento para essa modalidade de pós-graduação, confirma por meio da Portaria Normativa CAPES Nº 17/2009 (BRASIL, 2009). As eventuais transferências de tecnologias, patentes ou registros tecnológicos oriundos dessa parceria (pretendida público/privada) seriam devidamente registradas, com os lucros partilhados com base na Lei de Inovação Nº 10.973/2004 (BRASIL, 2004) e acompanhadas pelos Núcleos de Inovação Tecnológicas (NIT) que vêm se proliferando pelo país nos últimos anos, muito em função do inovacionismo, como nos revela Mota (2018).

Entretanto, “atiraram no que viram e acertaram no que não viram”, pois a educação e a saúde pública no Brasil careciam de recursos e estudos voltados para suas práticas e problemas do cotidiano. Apesar de serem consideradas áreas prioritárias, elas nunca fizeram jus ao preconizado na

Portaria CAPES Nº 17/2009 (BRASIL, 2009), a qual preconizava em seu Artigo 11 que “salvo em áreas excepcionalmente priorizadas, o mestrado profissional não pressupõe, a qualquer título, a concessão de bolsas de estudos pela CAPES”. Ainda assim, o rigor avaliativo imposto pelos pares acadêmicos e pelos próprios docentes dos MPs (e agora os DPs) sempre foi alto, conforme sinalizamos em nosso ensaio sobre o peso da produção para a Área de Ensino (RÔÇAS, ANJOS e PEREIRA, 2017) ao nos debruçarmos sobre a Avaliação Trienal 2013 e a expectativa para a Quadrienal 2017. O preconceito e a desconfiança eram constantemente declarados de forma desvelada na academia³, que foi pouco inclusiva e acolhedora com os PPGs profissionais, inclusive com IES os preterindo ao optarem por seu fechamento e/ou a maior valorização ou a manutenção apenas de PPGs acadêmicos, mesmo que mais novos mas que dispunham de bolsas (diferentemente de hoje que cursos recém aprovados não têm nota, apenas conceito A de aprovado e não recebem bolsas) e possibilidade de solicitação de alguns fomentos vedados a PPGs profissionais.

Apesar de não ter sido sonhada, a jovem modalidade profissional da pós-graduação, com pouco mais de 20 anos de existência, responde atualmente por 18,5% dos 4.639 PPGs recomendados pela CAPES, contribuindo para o sistema com 901 cursos, sendo 44 DPs⁴. Na Tabela 1.1 a seguir é possível observar que a educação (aqui incluídas as Áreas da CAPES de Educação e de Ensino) e saúde (aqui incluídas as Áreas da CAPES de Medicina I, II, III e Saúde Coletiva) contribuem com 28,5% dos cursos (257 de 901) da modalidade profissional recomendados pela CAPES, sendo 39,3% desses cursos filiados à Área de Ensino (101 de 257).

³ Por exemplo, o artigo publicado por Rezende e Ostermann (2015) na *Ciência & Educação*, que recebeu como resposta outro artigo publicado por Bomfim, Vieira e Deccache-Maia (2018) nesse mesmo periódico, assim como o editorial desse número, ambos autorados por docentes de nosso PPG.

⁴ <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoAreaAvaliacao.jsf?jsessionid=z7fEEVPvIbEHL+68YWBxRLYK.sucupira-215>

Tabela 1.1 – Quantitativo de programas e cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* recomendados pela CAPES até março de 2020.

ÁREA	PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO		CURSOS	
	MP	MP + DP	MP	DP
Educação	50	2	52	2
Ensino	91	5	96	5
Medicina I	26	0	26	0
Medicina II	16	0	16	0
Medicina III	14	0	14	0
Saúde Coletiva	40	3	43	3
TOTAL	237	10	247	10

Fonte: Plataforma Sucupira / CAPES.

Ou seja, as consideradas áreas prioritárias respondem, hoje, por uma parcela considerável em se tratando da formação de recursos humanos, transferência de tecnologias e soluções de baixo custo para a educação e saúde pública, sem fomento da CAPES, com pouco ou nenhum recurso financeiro e/ou apoio das secretarias de educação e saúde (por exemplo, redução da carga horária de trabalho para professores e profissionais da saúde durante as etapas de titulação) ou de outros órgãos públicos. Os argumentos são sempre pautados nas portarias normativas da CAPES que negam a concessão de apoio, transferindo essa responsabilidade para as indústrias.

A pergunta que não quer calar quando se pensa a educação é: que indústria ou outro setor distinto da academia está “sonhando” os nossos jovens que precisam frequentar a escola pública e gratuita brasileira? Nesse sentido, temos como objetivo deste ensaio apresentar elementos de que a Área de Ensino já possui discussão acumulada e expertise suficientes para propor processos avaliativos para a principal exigência de um PPG da modalidade profissional: elaborar um processo ou produto educacional que represente uma solução possível para atender a questões e problemas do cotidiano dos profissionais que atuam em espaços formais e não formais de ensino. Afirmamos, portanto: sim, podemos nos sonhar!

Nós nos sonhamos na área de ensino

Ao longo das últimas avaliações dos cursos de pós-graduação realizadas pela CAPES, as diferentes Áreas possuíam autonomia para estabelecer pesos e critérios em relação à diversidade de produção intelectual, a saber: produção bibliográfica (artigos em periódicos, livros e capítulos, trabalhos em anais de eventos científicos); produção técnica (produção técnica e produtos educacionais); produção artística-cultural. Algumas áreas tomavam ainda como indicadores de distinção de qualidade entre os PPGs critérios variáveis e, em geral, quantitativos, como, por exemplo, estratificação da quantidade de artigos em periódicos, tempo médio de titulação, número de titulados por docente, entre outros. A Área de Ensino, inclusive, foi precursora ao propor um Qualis Educacional para estratificar seus produtos educacionais, conforme discutiremos ao final desta seção. Mesmo assim, as orientações mais atuais da CAPES buscam padronizar, criar indicadores comuns a todas as áreas, ignorando suas histórias e especificidades. Como exemplos, citamos a reestruturação do Qualis Periódicos com a definição de um Qualis único e área mãe ou área de referência, ou ainda os relatórios técnicos de grupos de trabalho sobre os diferentes tipos de produção intelectual.⁵

Tomando como objeto de análise os diferentes documentos da área de Ensino⁶, é possível observar que por volta do ano de 2007 o termo Produto Educacional (PE) substituiu, para essa Área, a terminologia produto final utilizada em documentos anteriores. A motivação da adoção de um termo diferenciado deve-se ao fato do coletivo de PPGs profissionais de Ensino compreenderem que um produto gestado, aplicado e avaliado ao longo de um MP (atualmente, inclui-se o DP) não se dava ao final do processo, mas sim ao longo de todo o percurso percorrido pelo pós-graduando. Portanto, essa “simples” alteração de nome buscou minimizar

⁵ <https://www.capes.gov.br/relatorios-tecnicos-dav>

⁶ <http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/76-dav/caa4/4670-ensino> e <http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/92-comunicacao/9727-ensino-memoria-da-area>.

uma compreensão inadequada de que, na modalidade profissional, o PE chegava somente ao final, de maneira encartada, sem vínculo com a prática e a teoria que devem estar presentes na dissertação (hoje, incluímos a tese).

Destaca-se que uma dissertação ou tese da modalidade profissional é uma narrativa de como esse produto ou processo educacional – que abreviaremos indistintamente como PE – foi pensado e refletido. O texto monográfico deve conter o problema vivenciado pelo pós-graduando em seu cotidiano profissional, deve apresentar as reflexões, objetivos e contextualizações, deve conter o referencial teórico e metodológico que envolve tanto a concepção da pesquisa como também a de elaboração e proposição do PE, além das análises à luz do referencial teórico-metodológico, com a apresentação desse PE elaborado (Figura 1.1). Esse entendimento é essencial na modalidade profissional e reforça a questão de um MP ou DP ser mais “trabalhoso” do que os cursos equivalentes da modalidade acadêmica, uma vez que o estudo por si só não é suficiente, é preciso de algo mais, esse PE que deve ser autoexplicativo e autônomo em relação à dissertação ou tese: “a mulher de César não basta ser honesta, deve parecer honesta”.

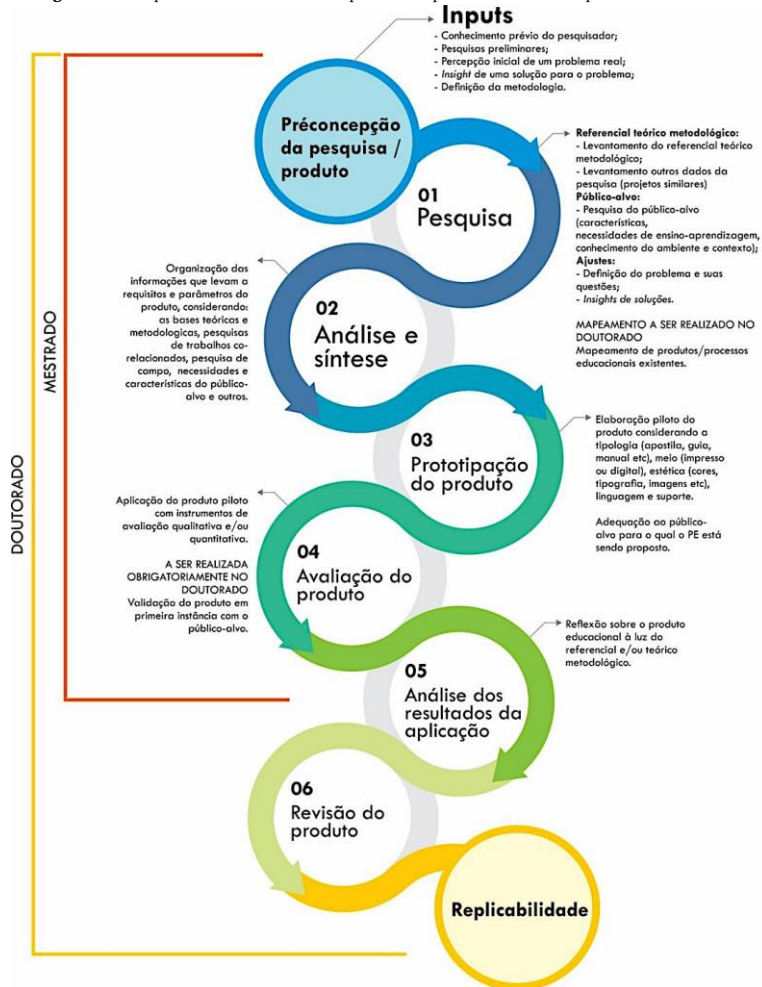
Figura 1.1 – Fluxograma de elaboração de um produto ou processo educacional na Área de Ensino.



Fonte: Farias e Mendonça (2019).

Nesse sentido, apesar de nem sempre se ter clareza da diferença entre o conhecimento produzido nas pesquisas em nível de ME e de DO, é preciso destacar o que, até agora, a Área de Ensino tem buscado distinguir um PE idealizado no âmbito de um MP e de um DP: no primeiro caso, espera-se que a fundamentação teórico-metodológica da pesquisa subsidie, pelo menos, até a prototipação do PE; no caso do DP, cumpridas as etapas anteriores, é condição necessária a aplicação do PE com a devida análise dessa aplicação e posterior revisão do PE, podendo envolver ainda a aplicação em diferentes contextos espaciais e/ou temporais de forma a revelar seu caráter de replicação / recontextualização. Esse processo pode ser representado no diagrama apresentado na Figura 1.2, em que as etapas 4 a 7 são entendidas como exigências para um DP. Trata-se de uma adaptação de um diagrama constante do documento elaborado por dois Grupos de Trabalho (GT) – GT6 “Doutorado Profissional e suas peculiaridades” e GT7 “Qualis Educacional e discussão dos Produtos Educacionais, durante o Seminário de Meio Termo 2019 referente à Avaliação Quadrienal do período 2017-2020 a ser realizada em 2021, apesar de não constar do Relatório Final (BRASIL, 2019a).

Figura 1.2 – Etapas de desenvolvimento do produto ou processo educacional para a área de Ensino.



Fonte: Rizzatti *et al.* (2020, p. 8). Elaboração de Farias e Mendonça (2019) a partir do documento elaborado pelos GT6 e GT7 durante o Seminário de Meio Termo 2019 da Área de Ensino.

Reforçamos ainda que, face a esse percurso, o principal “produto” não é esse material apresentado. É sim o profissional, que passou por momentos de reflexão, foi incubado pela academia, mergulhou no referencial teórico, vivenciou as etapas metodológicas de uma pesquisa, viveu tudo isso e, por conseguinte, é praticamente incapaz de retornar a seu ambiente de trabalho e não reviver esse processo reflexivo sempre que se deparar

com um problema relacionado a sua prática (MOREIRA *et al.*, 2018; RÔÇAS, MOREIRA e PEREIRA, 2018). Recurso humano crítico e reflexivo é, portanto, o principal produto de um curso de pós-graduação *stricto sensu* na modalidade profissional.

Na Avaliação Quadrienal de 2017, a Área propôs (após discussões acumuladas em reuniões e eventos que ocorreram anteriormente) e aplicou o Qualis Educacional, estabelecendo critérios e pesos para avaliação e estratificação dos PE declarados pelos PPG em seus relatórios anuais de Coleta de Informações enviados por meio da Plataforma Sucupira. Foi acordado que todo PE com autoria conjunta com discente e com um endereço eletrônico (URL) disponível seria avaliado por uma comissão de consultores *ad hoc* da Área. Os demais PE que não atendessem a um ou a ambos os critérios seriam contabilizados como produção técnica. No Relatório da Avaliação Quadrienal de 2017 há clareza de que tais critérios atuaram como “*travas* que asseguraram uma análise de qualidade justamente nos resultados mais importantes da pós-graduação: a formação discente refletida em sua produção aplicada (BRASIL, 2017a, p. 43). Na Figura 1.3 a seguir é possível identificar como o Qualis Educacional e o Qualis Técnico foi aplicado naquele momento avaliativo.

Figura 1.3 – Distribuição da pontuação da produção técnica para programas profissionais e acadêmicos.

Produtos*	PPG	PPG
	Profissionais	Acadêmicos *
Mídias educacionais; protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais; propostas de ensino; material textual (livros didáticos ou paradidáticos e outros); materiais interativos; atividades de extensão (cursos, oficinas e outros); desenvolvimento de aplicativos.	15 a 100 pontos 5 estratos	10 pontos Sem estratos
Editoria, posfácio, prefácio/apresentação, editorial, tradução de obras, patentes, organização de eventos, artigos em revistas de divulgação científica.	30 pontos Sem estratos	5 pontos
Apresentação de trabalho, outros produtos registrados	0 pontos	1 ponto
Serviços técnicos	0 pontos	0 pontos

* A tipologia e a pontuação dos produtos poderá ser revista para o quadriênio 2017-2020.

Nesse relatório, os coordenadores da Área de Ensino, à época, afirmaram que:

nesta avaliação, a Área fez pela primeira vez a avaliação dos Produtos Educacionais dos seus Mestrados Profissionais, uma vez que é mandatário na Área que cada dissertação de MP esteja associada a pelo menos um produto aplicável no Ensino. Os 5 estratos propostos foram adequadamente preenchidos. (BRASIL, 2017a, p. 49).

Essa estratificação, que teve por base os critérios apresentados na Figura 1.4, garantiu então um indicador para a Área e elaborado por ela que distinguia os MPs existentes, refletindo na distribuição do Qualis Educacional apresentada na Figura 1.5, que revela maturidade em sua proposição na medida em que a maior parte dos PEs ou foi classificada como Edu3 (em uma escala de Edu1 a Edu5), ou simplesmente não fosse sequer classificada (NC), em geral por falta de informações declaradas no relatório do Coleta (como URL válida, ou PE não autorado por discente associado ao PPG)⁷.

⁷ Ainda que fosse amplamente divulgada pela Área aos PPG a necessidade de registro dessas informações, e, no início de 2017, durante o prazo do envio do Coleta 2016 na Plataforma Sucupira, foi permitido o reenvio atualizado dos relatórios do Coleta de Informações dos três primeiros anos do quadriênio de avaliação (2013, 2014 e 2015) – assim como muitas Áreas anseiam que a CAPES não somente permita o envio do Coleta 2020 no início de 2021, como abra a possibilidade de atualizar os relatórios Coleta de 2017, 2018 e 2019.

Figura 1.4 – Critérios e pesos utilizados para avaliar os produtos educacionais declarados na Plataforma Sucupira na Avaliação Quadrienal de 2017, indicando também as estratificações.

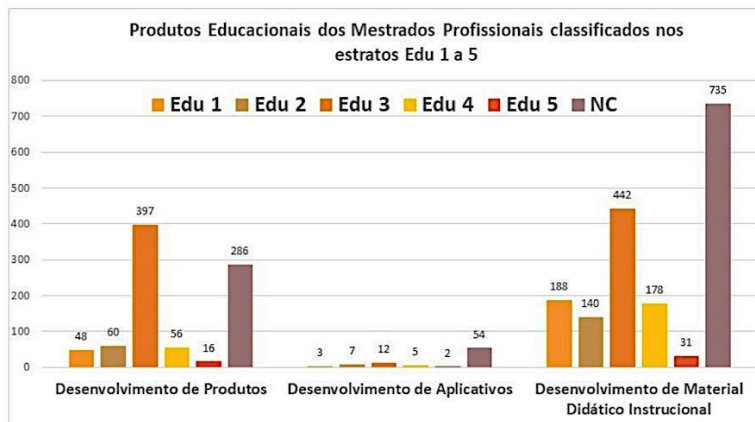
Critério para o produto	Notas possíveis	Nota máxima no critério
0- Associado a dissertação de mestrado	--	obrigatório
0- Autoria/coautoria de discente ou egresso	--	obrigatório
1- Validação: 0 pontos: não validado; 2 pontos: validado por comitê ad hoc; 3 pontos: validado por órgão de fomento; 4 pontos: validado por banca de dissertação;	0, 2, 3 ou 4	4
2- Registro: 0 pontos: sem registro; 4 pontos: com registro em sistema de informações em âmbito nacional ou internacional (ISBN, ISSN, ANCINE, Registro de Domínio, Certificado de Registro Autoral, Registro ou Averbção na Biblioteca Nacional, registros de patentes e marcas submetidos ao INPI	0 ou 4	4
3- Utilização no sistema (educação/ saúde/ cultura/ CT&I): 0 pontos: quando não utilizado (protótipo, por exemplo); 4 pontos: com alguma inserção no sistema local, municipal, estadual, nacional ou internacional.	0 ou 4	4
4- Acesso livre (on line): 0 pontos: sem acesso; 1 ponto: acesso via rede fechada; 2 pontos: acesso por Portal nacional ou internacional, Youtube, Vimeo e outros com acesso público e gratuito; 3 pontos: acesso pela Página do programa com acesso público e gratuito; 4 pontos: acesso por Repositório institucional - nacional ou internacional - com acesso público e gratuito	0, 2, 3 ou 4	4
Total		16
O somatório de pontos atribuídos pelos avaliadores em cada um destes critérios totaliza uma nota geral para cada produto educacional, para enquadramento nos estratos Edu1 a Edu5.	Edu1- nota 15 a 16	
	Edu2- nota 12 a 14	
	Edu3- nota 09 a 11	
	Edu4- nota 05 a 08	
	Edu5- nota 01 a 04	

Fonte: Brasil (2017a, p. 45).

Nos Seminários da Área de Ensino realizados posteriormente ainda em 2017 e em 2019, esse processo de avaliação foi revisto, um GT foi indicado com representatividade das cinco regiões do país, com membros de PPGs profissionais e acadêmicos, congregando cursos avaliados com notas 3, 4 e 5. Ou seja, nos foi dada mais uma vez a oportunidade de “nos so-nharmos”. Não sem cuidado ou regras, tal como a avaliação anterior já revelara maturidade, mas com os “pés fincados” no processo crítico e reflexivo e com um olhar de quem se debruça sobre a prática profissional cotidiana, o “chão da escola”. Esse GT avançou, desenvolveu escuta ativa em relação aos coordenadores da Área que se manifestaram nas reuniões do grupo e na plenária. Se debruçou sobre artigos científicos nacionais e internacionais sobre a temática de elaboração de Produtos e Processos Educacionais (PEs), analisou e discutiu minuciosamente os Relatórios de

“Produção Técnica”⁸ e de “Inovação e Transferência de Conhecimento”⁹ elaborados por GT indicados pelo Comitê Técnico e Científico do Ensino Superior (CTC-ES) da CAPES, reviu a tabela e os critérios utilizados anteriormente pela Área (Figura 1.4), incorporando sugestões desses relatórios e artigos publicados nesse ínterim.

Figura 1.5 – Classificação dos Produtos Educacionais na Avaliação Quadrienal 2017.



Fonte: Brasil (2017a, p. 49).

Qual o resultado? Ainda não conhecemos, uma vez que a Área de Ensino segue aguardando liberação do CTC no que tange a compreensão dessa produção. Infelizmente, mais uma vez não estão deixando “nos sonhar”, por mais que tenhamos de “concretizar esse sonho” (ou não) na Avaliação Quadrienal 2021 referente ao período 2017-2020.

(Des) considerações para os que insistem em não nos sonhar

Apesar de toda a reflexão, discussão e atuação acumuladas pelos coordenadores de PPGs e da Área de Ensino nos últimos 20 anos, foi com pesar que os primeiros, muitos deles presentes nos GT6 e GT7 do Seminário de Meio Termo 2019, não se sentiram representados nos dois

⁸ https://www.capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/DAV/avaliacao/10062019_Produção-Técnica.pdf

⁹ https://www.capes.gov.br/images/RELATORIOS_GTS/2020-01-03_Relatório_GT-Inovacao-e-transferencia-de-conhecimento.pdf

relatórios técnicos elaborados pelos GT definidos pelo CTC da CAPES e por essa instância outorgado. Respeitando os colegas nomeados e suas experiências profissionais e acadêmicas, nossa leitura é de que fomos alijados de um processo de discussão e reflexão sobre algo que é essencial à “alma” da modalidade profissional de um PPG da área de Ensino – o Produto ou Processo Educacional (PE). Esse último GT foi composto por representantes das regiões sul e sudeste em sua maioria, com cinco representações do Colégio de Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar (sem a inclusão de um único representante do Ensino), três do Colégio Ciências da Vida e dois do Colégio de Humanidades. A ausência de um representante da Área de Ensino nesse GT da CAPES surpreende ao se constatar que a Área responde pela maior quantidade de cursos profissionais, juntamente com a Área Interdisciplinar que possui o mesmo número de cursos – 101. Apenas a Área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo possui quantitativo próximo (86), seguida da Educação (54), Saúde Coletiva (46) e Ciências Ambientais (36), enquanto outras nove Áreas congregam em torno de 20 cursos, e 34, possuem menos que isso. A exclusão se deu tanto no âmbito do Relatório do GT “Produção Técnica”, que foi acolhido pelos membros da Área de Ensino quando refletiu sobre suas ações, como também no Relatório do GT “Inovação e Transferência de Conhecimento”, apesar de fazerem e serem cobrados desses pontos constantemente.

Hoje a área discute fortemente a possibilidade de incluir um juiz técnico para validar o PE elaborado no bojo de um curso de pós-graduação da modalidade profissional, em especial o DP. Esse “juiz” não deve estar mergulhado no referencial teórico utilizado na dissertação ou tese, mas sim ter capacidade técnica para julgar e propor elementos ao PE que está em fase de aplicação, validação e/ou avaliação. Mas por que disso? Pelo simples motivo de que um PE deve ser auto explicável e autônomo em relação ao texto da dissertação ou tese. Esse aspecto se soma ainda a um entendimento dos membros da Área durante o Seminário de Meio Termo

de 2019 ao proporem uma ficha de avaliação do PE, que pode ser preenchida pela banca de avaliação da defesa e/ou pelo “juiz”.

Em outras palavras, quando um profissional decide incorporar em sua prática um PE elaborado por um pós-graduando de um dos cursos recomendados pela CAPES da Área de Ensino, pressupõe-se que ele não precisa ter domínio dos referenciais teóricos ou buscar as fontes que subsidiaram a elaboração do PE para poder utilizá-lo. Caso isso seja necessário, constata-se que falhamos coletivamente em algum ponto. A defesa posta aqui não é a de que um profissional, independentemente de seu local de atuação, que se deparou com o PE, vai aplicá-lo sem reflexão, crítica ou mudança. Não defendemos o tecnicismo – ou o “tecnocinismo”, ao fingirmos que nessas ações empreendidas pelos PPG da modalidade profissional estamos “salvando a Educação Pública Brasileira”. Por mais esforços que sejam envidados, não há uma “vareta mágica” – tudo passa por uma política de Estado séria e valorização do profissional com adequada e justa jornada de trabalho e remuneração. No entanto, defendemos que esse pode ser um ponto de partida para um profissional que se encontra desanimado, se sentindo solitário nessa busca constante pela solução de problemas relacionados a sua prática.

Outra questão aqui defendida é de que o contexto de aplicação de um PE pode e deve ser distinto, já que ele deve ter alguma amplitude, relevando seu caráter de replicabilidade – sobretudo no DP. Dessa forma, estamos nos propondo o desafio de garantir essa aplicação mínima em ambientes/cenários distintos e “fora do alcance da atuação/coordenação” do mestrando ou doutorando de um PPG profissional.

O objetivo é percebermos se o PE “funciona” por si próprio e não está confinado ao PPG e/ou aos seus elaboradores (pós-graduando e orientador) ou se ele é resultado da sinergia entre os elaboradores e o PE, particularmente o pós-graduando que, em geral, toma “seu” PE como “precioso”, e que somente ele poderia aplicá-lo por conhecer todas as teorias e etapas que fundamentaram sua elaboração. Ledo engano! Ratificamos: o PE é somente (e apenas somente) do pós-graduando e do

orientador durante sua fase de gestação, pois é esperado que, após a defesa da dissertação ou tese vinculada, ele “ganhe asas e voe”, e o profissional que encontrá-lo e decidirá fazer o uso dele da maneira que quiser, que melhor julgar como necessária a seus objetivos, e não necessariamente como foi sugerido exclusivamente.

Um PE, por exemplo, desenvolvido por um pós-graduando como um aplicativo para telefone celular que faça uso de diversas mídias e tenha base na metodologia da gamificação pode ser usado por outro professor que tenha interesse apenas em uma das mídias presentes, um vídeo por exemplo. Compreendem? Como muitos artistas afirmam, sua obra não é mais sua ao ganhar materialidade, mas sim de quem faz uso dela da maneira que lhe convir.

Lembrando o documentário que nos inspirou e do qual tomamos emprestado o título desse artigo, recuperamos a voz (sim, defendemos o não silenciamento dos sujeitos) de um dos jovens entrevistados: *“como meus pais não foram bem-sucedidos na vida, eles não me incentivaram. Nunca me sonharam eu sendo um psicólogo, um professor, um médico. Não me ensinaram a sonhar. Eu aprendi a sonhar sozinho”*. Os membros dos PPGs da Área de Ensino (discentes, docentes e secretários) precisam se sonhar, precisam estar imbuídos dos documentos e das instâncias avaliativas e deliberativas (sim, nós somos a CAPES!), e é lamentável que aqueles que já têm esse sentimento estejam se sentindo alijados de alguns processos decisórios que implicarão diretamente em suas avaliações, notas e fomentos, apesar de ser identificado nos documentos de Área e nos grupos de trabalho motivação para contribuir com a discussão e *expertise* para tal. Valorizemos os que pretendem se sonhar e tem com o que contribuir!

Cena 2

“Quando sinto que já sei” Por onde anda a autonomia das instituições de ensino público?

Tudo flui e nada permanece.
(Heráclito)

O pensamento acima assinala a demarcação de um novo cenário que caminha, diametralmente, oposto a muitas conquistas populares obtidas nas três últimas décadas. Um retrocesso em todos os campos sociais e econômicos que se agrava com a pandemia do coronavírus. Há um enfraquecimento nas políticas públicas voltadas à entrada e permanência dos alunos nos seus vários cursos, seja básico ou universitário. O potencial econômico que carrega essa questão tem sido a arma que dispara, certamente, na autonomia escolar e universitária que tem, até nas escolhas de seus dirigentes, uma alteração que reflete o fraco diálogo existente entre poder público federal, seus ministérios e organizações nas instituições de ensino.

Nesse último, medidas como a que reduz o valor direcionado à educação resultam num saldo orçamentário não utilizado após um contingenciamento, que assustou e não permitiu que se desse a fluidez orçamentária às diversas necessidades acadêmicas e escolares. O contingenciamento acontecido em 2019 abriu caminho para que se reduzissem a capacidade reprodutiva, investigativa, inovadora e participativa das instituições públicas de ensino no compêndio das mudanças estruturais que fragilizam o sistema, algumas das quais poderiam empoderar os

sujeitos subalternizados por ele. O plano de manter silenciada essa subalternização aparece em leis, portarias e decretos. Nesse sentido, as políticas públicas que se expandiram na metade da primeira e da segunda década do século XXI e que conferiram maior aporte orçamentário e ampliação de vagas estudantis, docentes e de servidores de uma forma geral, estão ameaçadas pelos projetos de austeridade, amplamente divulgado pelos meios governamentais.

São questionadas as “cláusulas pétreas” que cruzam os limites, até então vividos na sala de aula, como a liberdade de cátedra. No plano intelectual teorias científicas são questionadas por modelos já superados, retomando discussões datadas como o criacionismo, terraplanismo, movimento anti-vacina e outros. No plano da gestão e da “coisa pública” eleições para os dirigentes de escolas, colégios, institutos e universidades sofrem afrontas e ameaças, vide a Medida Provisória nº 914 de 2019.

Tendo em cena tal contexto, a proposta deste ensaio é de observar como se constitui a autonomia dada para o ensino, ressaltando a importância que tem o fator orçamental na condição inexorável da sua existência. As instituições que formam mão-de-obra qualificada nas mais diferentes áreas para o mercado desenvolvem pesquisas em seus laboratórios, alimentam o sentido de inovação e de formação de mão de obra reflexiva e qualificada. Podemos exemplificar o atendimento a demanda de novos remédios para as novas doenças, como a atual corrida para produção de uma vacina contra a COVID-19, ou mesmo a retomada para solucionar problemas causados por doenças já extintas que retornam à sociedade por um complexo de causas naturais, antrópicas e/ou sociais (PAZ e BERCINI, 2009).

Assim, a descoberta de vacinas e medicamentos, que partem de observações e comprovações científicas, criam novos pensamentos e novas relações com a vida e ao enfrentamento de enfermidades. No sentido das descobertas científicas produzidas dentro das universidades e institutos federais, os resultados delas redundam em benefícios à vida da sociedade, e estão dentro de teorias que se apropriam de um conhecimento posto no

mundo para todos, não somente para alguns. Recriam-se nessa possibilidade as estruturas dos novos processos de prevenção, tratamento e cura.

Nesse bojo, na engenharia de novos prédios, estradas, esgotos vão, num processo mais sustentável de inserção social, redesenhando e criando novas cidades, dentro de tecnologias que se tornem menos deletérias as ações de exploração aos recursos da natureza. Os centros de conhecimento e pesquisa são responsáveis pelas novas descobertas, remédios, tecnologias e conhecimentos em ciências básicas que auxiliam no melhoramento das atividades produtivas, recriando novos papéis e possibilidades para a melhora da qualidade de vida humana.

São nas instituições de ensino e pesquisa que se alarga a inserção dos sujeitos no mundo e se amplia a compreensão desse mundo nos seus fenômenos naturais e nas suas culturas específicas. Por isso, autonomia e emancipação não são palavras gastas e muito menos clichês.

A inovação, prima-irmã da pesquisa, e acontecida em decorrência dessas, torna-se chave para o desenvolvimento intelectual, produtivo, social. Nesse sentido, a extensão também compõe caminhos para o desenvolvimento. A expansão da oferta de ensino público nas suas várias esferas, como ação de políticas públicas educacionais deve visar a harmonia, de forma apropriada, às demandas sociais.

Com a limitação do exercício de autonomia, recursos e produção de saber nas Instituições de Ensino e Pesquisa (IEPs), há conseqüente redução da oferta dos benefícios sociais, intelectuais, culturais, educativos, econômicos, tecnológicos e inovadores. Os principais perdedores nesse jogo de forças é a população, a qual fica alijada dos potenciais avanços científicos e inovadores em todos os campos do seu cotidiano.

Restringir orçamentos nessa área, eminentemente, de caráter público, coloca as IEPs num processo de submissão às normas burocráticas e de mercado que alteram a estrutura administrativa e organizacional a bem de interesses de produção e acumulação de lucros e riquezas de poucos.

Devemos estar atentos à parceria público-privada, sobretudo, àquelas que ferem o conjunto de decisões e ações investidas em respostas e

atendimento às demandas/reivindicações dos diferentes grupos sociais que tem nas ciências e na inovação tecnológica a esperança de um mundo que atenda a todos e seja de todos e para todos.

Não é possível permitir privatizar um saber, um conhecimento, um avanço tecnológico gestado no seio de uma IEP pública, em função de um acordo que mais favorece o empresário do que a Sociedade. Isso fere a instituição pública. O tom de maior de crítica que restringe a autonomia está na necessidade de se estabelecer nas IEPs respostas que considerem a liberdade de ação a favor do bem maior, o bem social. Por isso, “*Quando sinto que já sei*”, filme/documentário dirigido por Perez, Lovato e Anderson Lima nos inspira nessa empreitada de saber por onde anda a autonomia das instituições de ensino público. E sabendo por onde anda, ficamos mais forte para lutar por ela.

Quando sinto que já sei

*Lembra o tempo em que você sentia,
e sentir era a forma mais sábia
de saber e você nem sabia?*
(Alice Ruiz)

A epígrafe acima direciona o argumento do documentário “Quando sinto que já sei” que caminha num ritmo e intenções em que o sentir era a forma mais sábia de saber e nem sabíamos. Tomando essa reflexão emprestada ao debruçar-nos sobre o projeto de governo intitulado “Future-se”¹, identificamos essas contraditórias políticas que suprimem a autonomia como valor e atribuições na prática da liberdade. E “Quando sentimos que já sabemos”, somos tomados por todo um destabilizador discurso que fragiliza as bases, empurrando ao caos em ideias retrógradas as universidades e institutos federais.

¹ Objetivo do programa é o de conferir maior autonomia financeira a universidades e institutos por meio do fomento à captação de recursos próprios e ao empreendedorismo, o que foi bastante criticado pelas entidades representativas e pelo conjunto de reitores e corpo discente e docente das instituições de ensino.

O estabelecimento de políticas públicas e concepções didáticas e pedagógicas em relação à produção, organização, sistematização e construção de saberes e conhecimento devem ser priorizadas em todas as sociedades, pois são eles que garantem ritmo, posicionamento de vanguarda e desenvolvimento aos países. Caminhar no sentido contrário a isso é imputar ao país um retrocesso que atinge não somente a precarização do ensino e da ciência, mas também a restrição de direitos e conhecimento que nos fazem mais cidadãos e elevam nossas estatísticas nos padrões internacionais, nas medidas, que oferecem maior solidez de vida e capacidade de participação social da população.

A autonomia, conquistada, sobretudo nas últimas décadas do século XXI, com respeito aos pleitos eleitorais de candidatos aos cargos de direção e do uso dos recursos institucionais, deu maior solidez às instituições para que, independente dos governos que estivessem no poder, houvesse garantia da sobrevivência e padrão educacional para presentes e futuras gerações. Essas leis hoje sofrem perigo e agravo na sua solidez.

Não dá para deixar que se reduza o número das instituições de ensino que foram criadas a partir das décadas de 1950 e que se expandiram, significativamente, na primeira e metade da segunda década do século XXI. Não dá para criminalizar as universidades, como se vem fazendo com notícias que camuflam as pesquisas e dão luz a casos esporádicos de comportamentos de alguns poucos.

Num pulo histórico, vimos que a autonomia universitária, sobretudo nos anos 90 possibilitou entre outras coisas, a escolha dos dirigentes das universidades federais. O que representou como saldo de tantas greves e movimentos estudantis que aconteceram nas décadas anteriores, sobretudo na década de 1980. O que demonstrou capacidade dos *corpus* institucionais para se auto gerir em momentos de tomada de reitoria, secretarias e MEC.

O artigo 207 da Constituição Brasileira (1988) prevê a autonomia didático-científica, administrativa e gestão de patrimônio e recursos por parte das instituições federais de ensino, tendo sido resultado de pautas e

reivindicações durante a década de 80. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.494 (BRASIL, 1996) traz em seu bojo processos de descentralização fundamentais para a vida e gestão institucional, qualificando ainda mais o sentido das pesquisas desenvolvidas nos espaços dedicados à ciência e ao ensino. Define no artigo 53 que

Autonomia didático-científica confere poder de deliberação sobre: I - criação, expansão, modificação e extinção de cursos; II - ampliação e diminuição de vagas; III - elaboração da programação dos cursos; IV - programação das pesquisas e das atividades de extensão; V - contratação e dispensa de professores; VI - planos de carreira docente; VII - conferir graus, diplomas e outros títulos. (BRASIL, 1996)

Tratava-se de uma política pública educacional para o país que ampliava ação, vagas, cursos, infraestrutura e processos concretos para crescimentos das instituições de educação pública, como programas de bolsas para a manutenção dos alunos nos cursos, finalizando suas formações. Na contramão dessas intenções, surgiram propostas para a aferição da qualidade de ensino via sistema de avaliação (Prova Brasil, ENADE, ENEM), ampliação do crédito educativo (FIES e PROUNI); ênfase na modalidade de educação à distância (CEDERJ, Plataforma Paulo Freire). Pode-se inferir dessas medidas que já havia uma lógica que favorecia às instituições privadas da educação no país, pois priorizava o financiamento nelas em detrimento ao investimento em instituições públicas.

Algumas conquistas foram efetivadas no governo Lula. Uma dessas está relacionada a criação da Rede Federal de Educação Superior (REUNI), com a interiorização e ampliação dos campi das universidades federais e dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. Com isso, o número de municípios atendidos pelo ensino superior aumentou consideravelmente.

Ainda nesse documento, vemos que foram criadas 14 instituições de ensino superior e mais de 100 novos campi que possibilitaram a ampliação de vagas, a permanência dos alunos e a criação de novos cursos de graduação. Essa política pública que promovia a expansão e/ou reestruturação

do ensino nos vários níveis, principalmente no superior, quase não impactou a autonomia, o número de instituições aumentava com observância a essa lógica.

Grande parte das instituições públicas federais de ensino sofreram expansão, buscando assegurar a qualidade e promover a articulação entre os diferentes níveis de ensino, bem como conferir à ciência um diálogo maior com as inovações acontecidas em outros países, como o Programa Ciência sem Fronteiras, que buscava incentivar a excelência da formação, estabelecendo um elo com instituições de ensino no exterior.

Dessa forma, o mote era não somente conferir maior capacidade científica às formações, mas também de integrar o ensino à pesquisa de ponta acontecida em países emblemáticos com reconhecimento pelos pares.

Outro ponto se relaciona a criação dos Institutos Federais (ANJOS e RÔÇAS, 2017) que integrou os diferentes níveis de formação desde a graduação, a pós-graduação, a educação básica e a educação profissional numa formação mais integral que garantisse o acompanhamento final da formação, diminuindo, portanto, o índice de evasão ocasionado por vários motivos, entre eles a impossibilidade de permanência financeira para finalização dos cursos no ensino superior e a questão da distância territorial entre a oferta que impossibilitava municípios de difícil acesso dos estados do nosso país.

Com isso, aconteceu também o planejamento educacional que previa elevar taxas de formandos, taxa de entrada de professor e ampliação da oferta de cursos noturnos para que os sujeitos que trabalhassem não alterassem essa rotina, mas somasse a ela, com esses nossos desenhos, o processo final de sua formação.

Nesse ritmo, os Institutos Federais (IFs) foram reconhecidos como política pública expansiva para ensino numa clara tendência da verticalização e politécnica (RÔÇAS e BOMFIM, 2017; BOMFIM e RÔÇAS, 2018; BRAGA, SILVA e RÔÇAS, 2019), ou seja, numa mesma instituição os sujeitos alunos ao finalizarem o ensino médio e profissional teriam a chance de

ali mesmo cursar seu nível superior e suas pós-graduações, e muitos serem absorvidos profissionalmente por ela, como aconteceu. Assim, o Estado investiria mais no ensino e tornaria ele mais capilar, aproximando a pesquisa da extensão e do ensino, alcançando a sociedade de forma mais efetiva.

O Programa Universidade para Todos² (PROUNI) entra nesse bojo como uma política pública complementar para o ensino superior, ampliando a oferta de vagas e de regiões. O caráter social e de função do Estado estava nas novas políticas educacionais que buscavam complementar a área de atuação da Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI (Decreto nº 6.096, 2007) numa clara ação de acesso à educação superior, assegurando que as populações antes excluídas silenciosamente do acesso como as populações negras, indígenas e sem terra também tivessem oportunidade (VALLE, 2009).

Fortalecendo essa argumentação, as décadas anteriores comprovam que essas populações estiveram alijadas desse processo de formação. O contexto de entrada nas instituições de formação escolares e universitárias ao prever reserva de vagas num planejamento de ações conjuntas à defesa dos tantos sem acesso ao sistema educacional, como dívida história e resgate de respeito a essas parcelas sociais, ampliou consideravelmente, por meio das cotas, a entrada de minorias no sistema educacional, reconhecendo a história de décadas de exclusão, no sentido do estabelecimento de uma gestão democrática e participativa, com envolvimento de políticas públicas para promoção do ensino, da pesquisa, e da extensão, para todos, sobretudo em áreas onde a antes era “impossível”, ela estar presente.

Capacitar, instruir e formar profissionalmente e humanamente, o que chamaríamos como formação omnilateral em cursos superiores de base tecnológica passa a ser uma proposta visível e agora factível. Nessa lógica, muitos jovens e adultos que durante décadas não tiveram acesso a essa categoria educacional passaram a ter. Muitos cursos de licenciatura

² Programa do Ministério da Educação que oferta bolsas de estudos, integrais e parciais para alunos matriculados em instituições privadas de ensino superior.

foram abertos e a formação de professores ganha um fôlego especial. Escolas novas foram construídas, concursos foram abertos. O ensino e instituições educacionais finalmente iniciavam a jornada para alcançar sua finalidade legítima de formação integral (SANTOS e BEROLDT, 2018; VALLE, 2009; ROCHA NETO e BORGES, 2011; COSTA, 2010).

Um fato observado é que o diálogo entre as IEPs nessa época de expansão traz para o campo do debate a Constituição Federal de 1988, como parte de um ponto comum que se relaciona ao sentido da autonomia, fortalecendo a vida das instituições para uma existência sustentável e de acordo com as demandas recentes.

A harmonização de interesses se faz necessária para o atendimento das demandas sociais em relação à educação e em relação às rápidas modificações temporais. Nesse ínterim, importante destacar que o processo de tomada decisão das instituições de ensino federais passa pela percepção e reconhecimento dos instrumentos reais de direitos conquistados, por leis que as sustentam e por práticas de existência e manutenção. Por assim serem, essas instituições buscam acompanhar as rápidas modificações da nossa história, com novos traçados temporais e novos comportamentos políticos sociais que tornam dinâmicas as nossas ações e proporcionam as adaptações e construções de sentido no aprendizado e no total das formações humanas e culturais.

No momento que inicia o grande processo de perdas, segundo Amaral (2017), temos na Emenda Constitucional nº 95, de 2016, a gestão das receitas próprias que demarcam as exigências e os desafios que são postos para a educação, sobretudo a superior. Ela afronta o que foi ampliado como direito educacional no início da segunda década do século XXI. Fatos que demarcaram um novo momento histórico nas IEPs que reconheceu a autonomia com reflexo no financiamento. A emenda coloca em xeque questões que foram promulgadas na Constituição Federal de 1988. Fato esse que deve ser passado a limpo.

Caso se deixe passar essa ordem de ações, interromperemos caminhos para a formação laica, democrática, pública e de qualidade,

deixaremos que a autodeterminação, autogestão e a autonormação, fatores imprescindíveis à conquista da independência científica e tecnológica, bem como para a liberdade de saberes, estejam cerceadas e não aconteçam. Destarte, descobertas científicas e construção de novos saberes constitutivos da sociedade colapsarão em trevas, silenciamento e atrasos.

Deixaremos como herança aos que virão um terreno árido e inóspito para ser garimpado, um terreno explorado até a sua última gota e exaurido até onde se pode com políticas imediatistas, pautadas nos princípios da exploração econômica e ambiental, do reforço a desigualdade social, com o descompromisso aos direitos humanos e com a pobreza artística-cultural. Cercear saberes e formações e fazer ficar na inanição promissores profissionais que descobririam como curar mazelas sociais, culturais, estruturais e naturais parece ser projeto político atual.

Ainda que pesem os vários significados acerca da autonomia das instituições de ensino federal, os autores desse livro entendem ser essa discussão sumariamente necessária para que se transcorra o ensino, de fato, comprometido como o conjunto da sociedade nas suas diferentes classes sociais e categorias profissionais, na e para formação humano/sócio/cultural. Os campos políticos e administrativos, nesse sentido, devem estar totalmente protegidos pelo que concerne o avanço e desenvolvimento da ciência, da tecnologia, da educação e da cultura.

Sendo assim, nos reportamos, novamente, ao Artigo 207 da Constituição Federal de 1988, acerca da identidade e papel social, além do compromisso no sentido da liberdade do saber exercido nas instituições de ensino federais. Não dá para contrariar os ditames constitucionais que primam pela sadia e plausível compreensão de mundo.

Na Constituição vemos que há garantias à autonomia didático-científica, administrativa, de gestão financeira e patrimonial, desde que obedecendo ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Sendo assim, há de se prover, pelo Estado, condições adequadas para que se ampliem ofertas de vagas, infraestrutura e ações de divulgação da ciência e não a redução da potência do ensino.

A normativa constitucional gera a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 (BRASIL, 1996), que nos artigos 53 e 54, ao tratar da autonomia, assegura às instituições o poder de criação e extinção de cursos, fixação do número de vagas, diplomação e organização dos seus espaços, com abertura de concursos, expansão de sua estrutura, entre outros, entendendo ser esses tópicos fatores fundamentais tais para a autonomia das instituições de ensino.

Em que pese um passado que vinha sendo construído a bem da educação e de sua colocação no PISA, visando alcançar a ampliação estrutural e de vagas para o ensino básico e superior, vemos no governo iniciado em 2019, uma pauta que preza o retrocesso e/ou destituição de algumas conquistas em função de leis que restringem orçamentos e ações. Observamos um pensamento de criminalização dos gestores e das ações de divulgação da ciência, tais como a participação em congressos de professores e alunos, rompimento do voto paritário, demarcado como conquista da década de 1980.

Há que se manter, a exemplo do respeito histórico de progressão e desenvolvimento institucional o que propugna o art. 55 da LDB (BRASIL, 1996), onde fica estabelecido à União assegurar, anualmente, em seu Orçamento Geral, recursos suficientes para manutenção e desenvolvimento das instituições de educação. Quanto mais cortes e contingenciamentos, mais frágil ficam as gestões, a possibilidade de crescimento e atendimento às demandas sociais e a formação profissional e acadêmica na sua integridade ficam ameaçadas, precarizados, inviabilizadas.

A autonomia das IEPs, nas décadas pós Constituição Federal de 1988, primou pela liberdade de pensamento e produção de conhecimentos que atendessem à sociedade nos seus anseios, como fatores fundamentais para a qualidade e aplicação das pesquisas, que fortaleciam, cada vez mais, o ensino e a extensão, rompendo com “acastelamento” ou isolamento elitista dado a ela em décadas anteriores.

Nesse bojo, a extensão, como elemento aglutinador no que se produzia nas salas de aula e nos laboratórios universitário, ganhava a rua em

popularização dos saberes acontecido nas diversas parcerias entre instituições e comunidade. Vários projetos financiados pelas agências de fomento deram vida a escolas periféricas, às comunidades isoladas, estreitando os laços entre essas dimensões que tem na produção do conhecimento uma forma mais contextualizada.

Dentro das universidades um novo canal se abria para estimulação de uma política de reconhecimento e respeito ao saber e aos produtores deles, independente das condições de classe, raça e cultura, demarcando avanços no campo tecnológico, humano, social e cultural uma maior onda de respeito ao outro. E isso só foi possível porque, além de uma política de ampliação do acesso, o financiamento era condizente a esse propósito.

Por meio de pesquisas encontramos em Amaral (2008, 2017), Corbucci (2004), Costa (2010), Duhram (2006), Fávero (2014), Frey (2000), Rocha Neto (2011) e Santos e Beroldt (2018) a mesma coerência nas falas que tratam do artigo 207. Dessa forma, podemos afirmar que a experiência recente indica que as instituições autônomas respondem melhor aos incentivos para aperfeiçoar a qualidade e aumentar a eficiência ao autonomamente direcionar as suas fontes de recursos segundo as necessidades que se apresentam no campo institucional, sejam elas despesas discricionárias.

A cada investida governamental, um aprendizado mais precário galopa. Por isso, o documentário “*Quando sinto que já sei*” veste tão bem nossa proposta e o tema desenvolvido nesse ensaio. Vemos nele que a mobilização para o ensino, quando alunos desejam saber algo, tem que se buscar atender. Vemos que não temos mais que esperar alguns anos até que acabe nesses alunos a curiosidade e o interesse que conduz o Ensino.

Em “*Quando sinto que já sei*” há assinalado o esforço dos educadores de diferentes áreas, diferentes formas de ensinar e aprender, variados métodos de construir e trabalhar os conteúdos a partir das indagações que os sujeitos do ensino trazem e fazem. Ao questionar o sistema de ensino fechado, o documentário aponta a necessidade de mudanças que configurem

emancipação e autonomia no ensino. A não existência dessas duas dimensões fragiliza a voz do docente como principal interlocutor na escola é realizada. Por fim, o filme nos veste nesse escrito por nos despertar a importância das escolas democráticas e do professor como agente participante de instituições que podem oferecer mudanças.

Sem desviar o olhar: desenvolvendo a questão a partir das primeiras universidades

Se pensarmos, inicialmente, o tempo de existência das instituições de ensino superior público, ele é relativamente pequeno. Estamos há menos de um século a contar essa história. A primeira universidade criada legalmente pelo governo federal data de setembro de 1920, nomeada como a Universidade do Rio de Janeiro. Na década seguinte de sua criação uma questão referente à autonomia universitária se tornou debate no sentido dessa se constituir no seu aspecto pleno para gerir e administrar os recursos repassados pela União. Garante a capacidade construtiva da existência livre do ensino na sua vertente laica e democrática, capturando nas descobertas e inovações melhor formação.

No debate necessário a essa questão, somente depois de mais de duas décadas o Decreto-Lei nº 8.393, em 17 de dezembro de 1945, concedeu autonomia administrativa, financeira, didática e disciplinar à Universidade. Entretanto, a autonomia não passou do papel, restringida, ela ainda era um ponto a ser atingido e não esquecido, integrando as pautas de reivindicações nas décadas posteriores. Somente a autonomia teria a capacidade de conferir o pleno exercício institucional de forma livre e democrática ao ensino e à ciência.

Nessa linha, o documentário “*Quando sinto que já sei*” traz ideias, esperanças e sinalizam pequenas propostas sobre a autonomia. Mas faltam ali problematização ou aprofundamento dos mesmos. Há necessidade de formulação de reflexões sobre as potencialidades e limitações acerca dos

projetos educacionais, sobretudo os governamentais. Instiga-nos a reflexão ao mostrar outras tentativas de experimentar novos arranjos para a escola que queremos. Nesse contexto, Martins e Azevedo (1998), assinalam que autonomia sempre foi um grande desafio, tendo em vista que muitos governos não incrementaram no ensino e diminuíram o aporte de recursos orçamentários e financeiros, redundando na baixa ou inexistente autonomia. O que reduziu a produção no ensino, na pesquisa e na extensão.

Ao limitar a liberdade garantida pela autonomia institucional, bem como limitar a distribuição de recursos, provoca um efeito cascata que resvala na redução do atendimento às prioridades financeiras das instituições escolares e universitárias para a sua qualidade, ao oferecimento de vagas, permanência de alunos, taxa de aluno/professor, qualidade e capacidade de atendimento dos laboratórios de pesquisa e de ensino, impacta negativamente nos recursos didáticos, de infraestrutura e tudo o mais aqui não dito.

Antes da preocupação em alçar pesquisa e a tecnologia produzidas no âmbito das IEPs a melhores lugares e posições no ranking mundial, precisamos como corpo de produção intelectual e de pensamento da sociedade, a criação de uma política que vise atender com responsabilidade política e social as demandas educacionais da população e do país. Nesse ínterim, caminharam na contramão da luta histórica de cientistas, professores, intelectuais, políticos responsáveis e sensíveis à ciência, à tecnologia e à educação, a Emenda de 2018 Constitucional nº 95 que manteve engessados os recursos viabilizadores do crescimento, da qualidade da educação, do desenvolvimento e melhores resultados na tríade, qual seja ensino, pesquisa e extensão.

Um orçamento restrito, cortado, contingenciado, patrulhado, ideologicamente amarrado, de antemão é questionável por grande parte dos profissionais que vivem e respiram a ciência e a educação. Ele é somente aplaudido por forças obscuras e retrógradas que diminuem, impedem e esvaziam o sentido da autonomia, nas tomadas de decisões orçamentárias.

Esse é o primeiro ponto de ataque às instituições formadoras de conhecimentos específicos para o mundo do trabalho. Eis aí um flagrante tático ideológico de atraso que põe ao chão as conquistas centenárias obtidas no terreno das descobertas, dos avanços escolares e acadêmicos comprometidos com a democracia e com a educação para todos, como defendiam os nossos arautos da educação como Teixeira, Freire, Ribeiro, e tantos outros.

Num governo em que educação, nitidamente, não seja prioridade, subleva-se, corrompe-se e torna-se nulo princípios constitucionais e legais vigentes que asseguram a vida, a existência, as possibilidades de transformação e descobertas por meio do ensino e da pesquisa, atingindo em cheio ao que compreendemos ser autonomia. É nesse montante que o financiamento público, cada vez mais insuficiente, é destinado à restritas demandas e essas não dão conta de corresponder às necessidades de ampliação de vagas e fortalecimento da qualidade de saberes orientados ao trabalho (AMARAL, 2017).

Dessa forma, as despesas de custeio e capital devem sofrer um escrutínio para produção de conhecimentos científicos e tecnológicos em benefício da sociedade. Forças se erguem, ganham voz e de forma apropriada aos dados e as pesquisas apresentam o cenário caótico sobre o qual se desfila um futuro em que temáticas da ciência sofrem ataques. Várias entidades representativas denunciam as dificuldades colocadas, por via das políticas governamentais à descoberta de cura de vários flagelos sejam feitas. Denunciam que a consciência do mundo não pode ser interrompida pelo medo e pela truculência dos que assumem ministérios sem o devido comprometimento da causa. Sem a competência e lastro profissional para assumir e viver o cargo.

No momento que se erguem os investimentos que deveriam ser direcionados ao ensino para garantir uma melhor colocação no PISA, melhor formação à sociedade e aos seus filhos que estão nos bancos e bancadas escolares e acadêmicas, mas não. O que vemos no governo são propostas e normativas que limitam, impedem, culpabilizam, ferem e colocam no sentido avesso o direito a uma livre formação, a uma democrática ação e

profissionalização dos sujeitos escolares e universitários, desafiando uma ordem de decretos e portarias construídas há décadas à autonomia institucional.

Ainda que não se fale, mas muitas medidas atuais, de forma disfarçada, “caçam” a autonomia das instituições públicas de educação, sobretudo, limitando a dimensão orçamentária, redirecionando os custos e os investimentos para alimentar e priorizar outros setores “lucrativos” dos negócios.

Na elaboração da Constituição Federal buscou-se garantir a autonomia de gestão financeira para as instituições federais, todavia os dois últimos governos impuseram um crescente contingenciamento orçamentário restringindo o repasse financeiro da União, vide o que foi 2019, com o alvoroço formado em torno desse ponto, as ruas sendo tomadas pela luta estudantil, o MEC perdido, mudando de dirigente a todo o momento e numa postura agressiva colocando às instituições de ensino como “inimigas da pátria”, produtoras de “balbúrdias”, *fake news*, atacando o ensino. Tais fatos repetidos diariamente nas redes sociais.

A criminalização da ciência com postulados medievais e primitivos tomaram conta das notícias. Erguem-se as forças ideológicas da situação em defesa de pensamentos que, pelas comprovações de pesquisas no mundo científico, já estavam superadas. Essa ordem de coisas ainda permanece e recrudescer, mostrando ser necessário, cada vez mais, a existência de uma educação integral. Que não cinda os sujeitos, mas proporcionem a eles uma leitura crítica, realista, idônea e humanamente responsável de sociedade.

Não dá para que o conjunto social comprometido com a educação aceite uma Emenda Constitucional como a de nº 95, em que se processa o cancelamento de uma fonte orçamentária que não dá para financiar a chamada fonte compensatória. Isso porque vincula o teto dos gastos a todos os aspectos administrativos, impedindo que sejam executados os investimentos. Essa Emenda dá possibilidades para que a Portaria nº 90/2018

vincule arrecadação de excesso de fonte própria para pagamento de pessoal, tal fato fere várias normativas que tem como fonte pagadora somente a União.

Desafios de romper com a lógica linear e os estragos que estão sendo realizados com as últimas investidas contra as instituições escolares e acadêmicas nos tomam. O que nos aflige é que necessitamos de políticas públicas educacionais que possam dar conta dos apelos da ciência como guia e processo de descobertas humanas para o bem de todos, particularmente para a área da educação, que modifiquem as cenas com que estamos acostumados a ver quando medidas restritivas no sistema educacional, de ontem e de hoje estão na ordem do dia.

O que se ergue como debate nos poderes constituídos atualmente traz para o nosso cotidiano um verdadeiro impasse que mais parece uma aporia, entretanto, apesar de parecer insolúvel, é apenas um momento sob o qual todas as forças a favor da ciência, da tecnologia, da cultura, da educação devem se erguer, tombando mais forte e propondo seu diálogo extramuros. Atingir a todos as esferas sociais para o bem da formação é meta que nos assume. Tarefa hercúlea dada, nesse momento, a todos que defendem uma educação laica, que prime pela liberdade de pensamento, democratização no acesso, que pense o trabalho como princípio educativo e social e pense a ciência como bem do povo e para o povo.

As instituições viveram, ainda que pesem várias críticas, ao longo dos dois governos anteriores, um quadro de diversas modificações na composição de vários ministérios, entre os quais da Educação, Comunicações e Ciência & Tecnologia, todos de elevada importância para a área científica e educacional.

Por fim e sintetizando o que até aqui já foi colocado, enfatizamos, a título de adaptações para o acerto, a necessidades de mudança de muitos titulares, equipes e políticas. Tal fato trouxe-nos à tona a possibilidade ou a expectativa de implantação de políticas públicas educacionais que superassem a visão diacrônica de poder que caracterizou a política brasileira

com experiências de baixa interação com as demandas de formação e mercado e que não fortaleciam a ideia e a função da universidade e o seu *ethos*.

Apoiados no artigo 207 da Constituição Federal e os artigos 53 e 54 da Lei nº 9.394/1996, muitas políticas em mais de uma década estiveram em acordo com a realidade colocada àquele momento, mas não foram suficientes para garantir o exercício da autonomia plena na gestão administrativa, financeira e patrimonial das instituições, tampouco para frear as interferências de determinações unilaterais do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e do MEC no cotidiano das universidades, independentemente de ser emanado da Emenda Constitucional nº 95 ou de portarias. Assim, cabe a todo o corpo comprometido com o presente e futuro educacional se fazer presente nessa discussão, debate e novos ordenamentos que colocam em risco a ciência na sua qualidade, o ensino nas suas formações e a extensão na divulgação e apropriação do criado e aprendido nos bancos e bancadas das escolas e universidades. Estamos acordados para que se faça melhor o já feito até então.

À guisa da conclusão

A autonomia institucional, sobretudo das instituições ligadas ao ensino, à pesquisa e à extensão é situação inerente às políticas públicas educacionais que primam pela qualidade e liberdade do ensino. Que primam pelo livre fluir das pesquisas nas várias demandas apresentadas pela sociedade. São as políticas públicas, nesse bojo, as principais responsáveis por manter e tornar possível uma ordem de reconhecimento na capacidade da autogestão nas suas várias missões institucionais, num diálogo mais estreito entre elas e o Estado. É na dimensão irrestrita da autonomia que as decisões institucionais devem acontecer fundamentadas no exercício pleno de seu papel social. Nesse sentido, sobretudo e no tempo presente, o Art. 207 da Constituição (BRASIL, 1988), nunca se fez tão necessário, no sentido do respeito e reconhecimento da autonomia didático-

científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, para a indissociabilidade e qualidade na tríade fundamental: ensino, pesquisa e extensão. Os parágrafos 1º e 2º nos levam a compreender também o conceito plurifacetado, polissêmico, polêmico e dinâmico, correspondendo a circunstâncias históricas, políticas e jurídicas da dimensão educacional, compreendendo prerrogativas para existência institucional.

A LDB corrobora no sentido da autonomia em seu art. 54, § 2º, ao ampliar as possibilidades de concessão de da liberdade de organização dos sistemas de ensino sob a coordenação da União (art. 8º) e a concessão, pelos sistemas de ensino, de progressivos graus de autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira para as unidades públicas de educação básica (art. 15), assim como às instituições que comprovem alta qualificação para o ensino ou para a pesquisa, mediante avaliação (art. 54, § 2º, c/c art. 46, § 1º). Diante disso concordamos com Hesse (1991) quando diz que a norma constitucional não tem existência fora da realidade. Isso é bem verdade, pois fatores como a segurança e estabilidade às atividades escolares e acadêmicas num regime de autonomia de gestão financeira e patrimonial devem estar garantidos, independente de quem seja o governo, de quem esteja na situação. Isso é política de Estado e não de Governo.

A regulamentação da autonomia faz-se, portanto, necessária quando a pergunta que nos assola, reverbera o tempo inteiro em nossas cabeças na seguinte indagação: Qual futuro para a autonomia universitária?

E imediatamente respostas surgem no sentido mais pragmático e básico da questão como pensar que romper com a atitude passiva é o primeiro passo. Isso requer instituições de ensino fincadas e comprometidas com a justiça, heterogeneidade, qualidade acadêmica, avanços em temáticas fundamentais como diversificação de modelos de financiamento, desenvolvimento de novos modelos de governança, gestão profissionalizada, fortalecimento dos sistemas de inovação e competitividade, excelência na pesquisa, internacionalização do ensino básico e

superior, relações entre universidades e sociedade estreitadas, especificidade do regime das universidades públicas aberta para todos, relação idônea e comunidade participativa, forte e responsável. E não como temos assistido fato após fato, notícia após notícia e como temos visto as manifestações de várias entidades representativas. Seja de sindicatos, representação estudantil, associações, secretarias entre outras, o que se repete é a denúncia do afrontamento ao regramento legal brasileiro, esta afronta colocará o país no atraso educacional, científico e tecnológico.

Há muito a ser percorrido para que o Brasil não sofra essa ordem de ataques e retrocessos, a ponto de comprometer o tanto já percorrido; o que foi construído não pode ser perdido. E o que está a ser construído não pode ser interrompido. Tal ganho é de todos e geracional. Por isso, prezado leitor, não há fechamento nessas considerações, há sim uma forte vontade de sabermos juntos “Por onde anda a autonomia das instituições de ensino público?”. Por onde anda o cisne que cantava e agora querem silenciar? Porque “quando sinto que já sei”, vemos a autonomia e afetividade como as principais possibilidades de romper a opressão. Temos claro que a aprendizagem não rima com o fechamento das portas de criatividade, potencialidades e liberdade. Isso, nós já sentimos que sabemos!

Cena 3

“Quanto vale ou é por quilo” O peso da publicação acadêmica na área de ensino ¹

*Uma carreira acadêmica em que a pessoa é forçada a
produzir textos científicos em grande quantidade
gera o risco da superficialidade intelectual.*
(Albert Einstein)²

Quanto vale um docente? Avaliamo-nos pela nossa produção acadêmica, pelo envolvimento com a extensão ou ainda pela nossa capacidade de formar recursos humanos de qualidade? São questões como essas que nos levaram a alusão ao filme “*Quanto vale ou é por quilo?*”, lançado em 2005, dirigido por Sérgio Bianchi, que trata de uma analogia entre o período da escravidão e a sociedade contemporânea, sendo estabelecido por nós um paralelo entre aquela escravidão de séculos passados e a “escravidão” numérica perseguida por muitos docentes de cursos de pós-graduação *stricto sensu*.

Neste capítulo, abordamos uma indagação constante, principalmente em anos que se aproximam do encerramento do período considerado para avaliação quadrienal (antes trienal) conduzida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no que tange ao peso e à necessidade da quantificação das publicações, dando recorte à área de Ensino. Sabemos que, cada vez mais, o monitoramento do desempenho docente por meio de sistemas de avaliação e baremas específicos tornou-

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisitar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no periódico “Ensino e Tecnologia em Revista” em 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3895/etr.v1n1.5949>>.

² Albert Einstein em entrevista, apresentado na biografia “Einstein, sua vida, seu universo” de W. Isaacson publicado pela editora Companhia das Letras em 2007.

se um mecanismo de “qualidade” educacional, medida de produção e configuração de produtividade. Os indicadores de desempenho acirram os ânimos e aumentam disputas e competitividades no meio acadêmico, trazendo para esse cenário uma corrida por publicação, por criação de revistas, por produção técnica, publicação de livros, entre tantas outras ações que, muitas vezes, ocorrem em detrimento de fatos que mantêm a ordem da qualidade das pesquisas, dos projetos, dos experimentos, das análises realizadas. Percebe-se, hoje, a era do “citar sem ler”, ou ainda, “da citação que se busca no *Google* e encaixa no texto”, que denominamos de “citação lego”, em geral não acompanhada da devida leitura crítica do texto na íntegra.

A escolha pela área 46 de Ensino da CAPES deve-se ao fato de sermos docentes de um Programa de Pós-graduação *stricto sensu* (PPG) recomendado por essa área, sendo, portanto, mais conhecedores dessa realidade. Entretanto, as outras 49 áreas possuem baremas e indicadores que são tão ou mais numéricos / restritivos do que os da área de Ensino, estando todos disponíveis nos respectivos documentos de área nas páginas das áreas da CAPES³, assim como nos relatórios das avaliações.

A área de Ensino é a segunda maior área da CAPES, concentrando atualmente 230 cursos, organizados em 187 programas recomendados⁴, sendo 86 Mestrados Acadêmicos (MAs), 96 Mestrados Profissionais (MPs), 40 Doutorados Acadêmicos (DAs) e 8 Doutorados Profissionais (DPs)⁵, em praticamente todos os estados do Brasil (exceto Amapá e Piauí), embora haja uma grande concentração nas regiões sul e sudeste. A área está voltada para um público composto majoritariamente por professores (mas não somente, pois há programas de ensino voltados a outras áreas e, portanto, com público formado por outros profissionais), os quais buscam a

³ <http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/>

⁴ Dado coletado na Plataforma Sucupira em 12 de junho de 2020.

⁵ A Portaria nº 389 da CAPES ampliou e revogou a Portaria nº 17 ao incorporar o doutorado na modalidade profissional de pós-graduação *stricto sensu*.

formação continuada com o objetivo de repensarem a sua prática profissional, forrando-a com o estofo do recorte teórico, sem tirarem os seus “pés do chão da escola”. É na vivência desses sujeitos que a experiência se transforma em pesquisa. O contrário não a inviabiliza, mas há que se aprofundar essa discussão na área, buscando meios para que artigos não se convertam para suprir demandas métricas que definirão somente abertura e manutenção de cursos, mas que ela seja tratada dentro das possibilidades de se repensar a qualidade do ensino, retroalimentado pela pesquisa.

Em 2011, a então denominada área de Ensino de Ciências e Matemática criada em 2000 teve seu escopo ampliado, recebendo PPGs de ensino de diferentes áreas do conhecimento, passando a se chamar apenas Ensino. Entretanto, há que se ter uma conversa entre os saberes específicos das distintas áreas e os saberes pedagógicos necessários para a formação de um profissional titulado como mestre ou doutor em “ensino de”, sendo sempre pensada a formação do profissional que trabalhará na educação básica, no ensino superior e/ou em espaços não formais. Assim, observa-se uma crescente aproximação de áreas como ciências da saúde, ciências humanas e sociais e alguns ensaios das engenharias.

As 49 áreas de avaliação da CAPES são regidas por diretrizes propostas e discutidas pelos coordenadores dos PPGs que compõem cada área (Coordenador titular, Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos e Coordenador de Programas Profissionais), os quais organizam Seminários de Acompanhamento promovidos pela CAPES. Durante essa imersão de dois a três dias, são discutidos a produção da área e novos rumos, e esses momentos de interação entre coordenadores de PPGs e a coordenação da área é vital para o entendimento das necessidades, reconhecimento dos avanços e retrocessos, mas, principalmente, para o estabelecimento de normativas e grupos de trabalhos que geram material para a construção dos documentos que orientam a própria área, a avaliação quadrienal e, por conseguinte, as ações e metas dos PPGs. Entretanto, os coordenadores e

as comissões de avaliação não são as únicas vozes presentes nos documentos de área, uma vez que cada documento é encaminhado para um relator de uma área distinta que constitui o Colégio do qual faz parte a área – a área de Ensino pertence à grande área Multidisciplinar (que inclui também as áreas Biotecnologia, Ciências Ambientais, Interdisciplinar e Materiais) que integra o Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar. Os documentos de área também passam por apreciação do Comitê Técnico-Científico de Ensino Superior (CTC-ES) da CAPES, sofrendo modificações que, algumas vezes, não levam em conta discussões práticas e epistemológicas intrínsecas à área. Trata-se, portanto, de um documento polifônico e, de certa forma, hibridizado. Conhecer o documento de área (cada área tem documento e diretrizes próprias) é tarefa primeira e fundamental para aqueles que pretendem propor um novo curso de mestrado e/ou doutorado, e essencial para os docentes que pretendem atuar e se manter credenciados, a fim de qualificar seus PPGs. Conhecer as demandas, exigências, diferenças e expectativas dos avaliadores torna-se vital, principalmente quando uma instituição possui cursos recomendados em uma mesma área, mas de modalidades distintas, a saber: profissional e acadêmica. A compreensão dos objetivos e requisições para cada uma das modalidades de cursos de pós-graduação existentes também varia para cada uma das áreas. No caso específico da área Ensino, compreende-se que

O Mestrado Acadêmico **tem foco na formação de recursos humanos com vistas ao fortalecimento da pesquisa em ensino no país e à docência universitária.** Visa aprofundar a formação científica e integrar às práticas docentes os saberes disciplinares, pedagógicos e resultados de pesquisa na Área de Ensino. Destina-se a profissionais que atuam em contextos formais ou não formais de ensino, sejam eles professores da educação básica e/ou superior, licenciados, bacharéis e outros (BRASIL, 2016a, p. 2, grifo nosso). Os Mestrados Profissionais da Área de Ensino são diferentes de Mestrados Acadêmicos e não suas variações ou adaptações. [...] **Seu foco está na aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino.** Esta deve ser a ênfase dos Mestrados Profissionais da

Área. Destinam-se principalmente a professores da educação básica e/ou profissionais de ensino formal ou não formal nos diferentes campos de conhecimento, bem como a profissionais atuantes no ensino em saúde, educação profissional e tecnológica ou qualquer outra temática que caracterize as profissões contemporâneas (BRASIL, 2016a, p. 14, grifo nosso).

Essas concepções são alvo de constante reflexão pela área (e por nós), de forma que no Relatório do Seminário de Meio Termo da Área de Ensino (BRASIL, 2019a) que subsidiou o Documento de Área de 2019 (BRASIL, 2019b), entende-se que

Na Área de Ensino, quantitativamente, destacam-se os **cursos de Mestrado Profissional** (43,6%), e a grande demanda por cursos dessa modalidade reflete-se no aumento contínuo de seu número nos últimos dois quadriênios. De modo geral, esses cursos destinam-se, principalmente, aos profissionais da Educação Básica, e **geram processos e produtos educacionais** [...]. Também os cursos profissionais direcionados ao Ensino em Saúde têm aumentado nos últimos anos. Considerando que a Área de Ensino é uma das pioneiras em oferecer cursos de Mestrado Profissional (desde 2001), a demanda crescente por cursos de Doutorado Profissional é uma realidade na Área, pelo interesse dos mestres em continuarem sua formação na modalidade profissional. **Entende-se que um curso de Doutorado Profissional tem a função de promover a articulação da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de inovação em processos e produtos educacionais apropriados, proporcionando um diferencial em relação aos Doutorados Acadêmicos.** Os cursos de Doutorado Profissional têm a **vocação de formar pesquisadores de sua própria prática profissional.** Além disso, a produção técnica/tecnológica, entendida como processos e produtos educacionais, desenvolvida pelos doutorandos durante o curso, necessita ser pensada de modo que possa ser usufruída por professores da Educação Básica e do Ensino Superior, e por outros profissionais envolvidos com o ensino em espaços formais e não formais [...]. No **Mestrado Profissional, distintamente do Mestrado Acadêmico, o mestrando necessita desenvolver um processo ou produto educativo e aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo.** Esse produto pode ser, por exemplo, uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de videoaulas, um equipamento, uma exposição, entre outros. **A dissertação/tese deve ser uma reflexão sobre a elaboração e**

aplicação do produto educacional respaldado no referencial teórico metodológico escolhido. (BRASIL, 2019b, p. 15, grifo nosso)

Outro ponto a ser pensado acerca das diferentes modalidades de mestrado é que, sob a perspectiva do “*Quanto vale ou é por quilo?*”, são os MPs da área de Ensino os mais analisados e discutidos no âmbito acadêmico (MOREIRA, 2004; RÔÇAS *et al.*, 2011; CEVALLOS e PASSOS, 2012; BRANDÃO; DECACCHE-MAIA e BOMFIM, 2013; VILELA e BATISTA, 2015; VILLANI, 2016), sendo constantemente contrapostos quanto ao seu escopo e produção, ou seja, finalidade e alcance do que se produz, para além do estudo traduzido em dissertação. Considerando o volume dedicado à compreensão do papel dos MPs aliada à ausência (ou baixa) produção de artigos oriundos de pesquisas que se debruçam sobre os MAs e DAs, podemos inferir que tais cursos atendem aos objetivos previstos e que o estranhamento e preconceito quando da criação dos programas profissionais ainda não foi totalmente resolvido. Assim, é preciso que a discussão sobre o seu papel destaque a premência de compreendermos que, conforme aponta a legislação, não se tratam de variações ou adaptações da modalidade acadêmica – já é passado da hora de rompermos com o pragmatismo e privilégios na formação e construção do saber. Entender que a existência das duas modalidades de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil é intrinsecamente diferente, mas com finalidades únicas de formação, é ponto que reconduz a análise e publicações para patamares que correspondam à diretriz e vocação primeira dos PPGs. Pautados na compreensão de que, ao longo dos 20 anos de existência, a área de Ensino⁶ já acumula discussão e programas de qualidade reconhecida, em ambas as modalidades, é que prosseguimos com esse ensaio que objetiva iniciar uma discussão sobre a produtividade imputada aos docentes que atuam na pós-graduação *stricto sensu* e, quiçá, estimular a proposição de metodologias

⁶ A comunidade acadêmica de Ensino (de Ciências e Matemática à época) é anterior à criação da área em 2000, acumulando discussão e produção acadêmica (reconhecida nacional e internacionalmente).

distintas de avaliação da produtividade. Para isso, optamos por uma análise qualitativa de cunho bibliográfico (GIL, 2008), efetuando o levantamento dos documentos que regem o sistema de avaliação utilizado pela CAPES. Essa opção por pesquisas que elevem o processo de crítica e autocrítica de quem se mantém e faz pesquisa é considerado, por nós, um ato essencial e importante para pensarmos e repensarmos o nosso papel de pesquisadores da área de Ensino.

Os diferentes critérios de avaliação

Os quesitos previstos nas fichas de avaliação são comuns a todas as áreas da CAPES, tanto para a modalidade profissional quanto acadêmica, diferindo quanto à distribuição da pontuação. Cada quesito recebe um conceito (Muito Bom, Bom, Regular, Fraco ou Insuficiente) em cada um dos itens, de acordo com definições estabelecidas pela comissão de avaliadores, a qual é escolhida com base em critérios definidos no regulamento da avaliação quadrienal (BRASIL, 2017d). A avaliação é classificatória, evitando concentração de notas nos diferentes níveis da escala, e também é comparativa entre as áreas, ainda que guarde especificidades, pois

pauta-se pelo mesmo conjunto de quesitos e itens avaliativos e deve promover a equivalência de qualidade de desempenho entre programas com as mesmas notas nas distintas áreas de avaliação. Cada nota deve, portanto, corresponder ao mesmo nível de qualidade para todas as áreas de avaliação. Cabe ao CTC-ES a responsabilidade de garantir a equivalência entre as notas atribuídas pelas diferentes Comissões de Áreas de Avaliação. (BRASIL, 2017d, p. 4)

A ficha de avaliação utilizada na Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016) possuía já algumas novidades em relação à utilizada na Trienal 2013 (2010-2012), além de uma revisão na distribuição dos pesos dos quesitos, o que podia acarretar na pontuação de alguns itens somente para PPGs da modalidade acadêmica ou profissional. Como o foco deste livro é a área de

Ensino, apresentamos, no Quadro 3.1 a seguir, os pesos utilizados na Quadrienal 2017, a fim de melhor esclarecer as alterações feitas na ficha a ser utilizada na Quadrienal 2021 (2017-2020).

Quadro 3.1 – Ficha da Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016).

FICHA DE AVALIAÇÃO	PPG ACAD.	PPG PROF.
Quesito 1 - PROPOSTA DO PROGRAMA	—	—
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular / Demandas.	60%	50%
1.2 Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	30%	20%
1.3 Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	10%	10%
1.4 Coerência, consistência e abrangência dos mecanismos de interação efetiva com outras instituições, atendendo a demandas sociais, organizacionais ou profissionais.	—	20%
Quesito 2 - CORPO DOCENTE	15%	15%
2.1 Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	20%	50%
2.2 Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	35%	20%
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	20%
2.4 Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes, quanto na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação.	15%	10%
Quesito 3 - CORPO DISCENTE, TESES E DISSERTAÇÕES	35%	30%
3.1 Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente / Números.	30%	35%
3.2 Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	10%	—
3.3 Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área / Aplicabilidade.	40%	40%
3.4 Aplicabilidade dos trabalhos produzidos.	—	25%
3.5 Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	20%	—
Quesito 4 - PRODUÇÃO INTELCTUAL	35%	30%
4.1 Publicações qualificadas do Programa por docente permanente / Produção Acadêmica.	50%	20%

4.2 Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30%	20%
4.3 Produção artística, técnica, patentes, inovações e outras produções consideradas relevantes / Produção Educacional.	20%	40%
4.4 Articulação da produção artística, técnica e científica entre si e com a proposta do programa / Produção & Proposta.	—	20%
Quesito 5 - INSERÇÃO SOCIAL	15%	25%
5.1 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45%	40%
5.2 Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação	35%	20%
5.3 Visibilidade ou transparência dada pelo Programa à sua atuação.	20%	20%
5.4 Integração e cooperação com organizações e/ou instituições setoriais relacionados à área de conhecimento do Programa, com vistas ao desenvolvimento de novas soluções, práticas, produtos ou serviços nos ambientes profissional e/ou acadêmico / Integração com os serviços e sistemas.	—	20%

Fonte: Adaptado de Brasil (2016b).

É importante destacar que o quesito Proposta não possuía peso algum, quando comparado aos demais quesitos previstos na ficha, embora houvesse itens com distribuição interna, pois se tratava de um quesito de ordem qualitativa, utilizado em situações de nota limítrofe (2↔3; 3↔4; 4↔5; 5↔6; 6↔7), podendo diminuir ou aumentar o conceito do PPG de acordo com os resultados obtidos na análise dos itens do quesito. Alguns itens eram avaliados somente para os cursos da modalidade acadêmica e outros somente para a modalidade profissional. Diante da possibilidade de doutorados profissionais que já se descortinava, era claro que essa ficha sofreria modificações, sobre os quais falaremos mais a frente ao apresentarmos a nova ficha. Os quesitos Corpo Docente e Produção Intelectual, diretamente associados à atuação e desempenho dos professores (permanente ou colaborador), também eram indiretamente avaliados no quesito 3, quanto ao desempenho e envolvimento dos alunos, que contemplava também elementos que tangenciam a relação de orientação, tais como quantidade de teses e dissertações defendidas em relação ao corpo docente permanente, distribuição das orientações em relação aos docentes e, especialmente, qualidade das dissertações e teses avaliada pela conversão dessas em publicações ou aplicações. No quesito 5, Inserção Social, se avaliava como ocorrem as relações entre o PPG e seu entorno, considerando

aqui as possibilidades de interações com setores públicos e privados, com outros PPGs, a visibilidade que possui e a relação entre as ações de extensão com a pesquisa desenvolvida nos cursos. Trata-se de um quesito que vinha ganhando destaque nas últimas avaliações devido ao papel importante de interlocução que as Instituições de Ensino Superior (IES) deveriam estabelecer com os demais setores da sociedade.

Ainda em relação a ficha da Quadrienal 2017 (Quadro 3.1), percebemos, para a área de Ensino, uma evolução na classificação e conceituação das múltiplas formas de produção possíveis, a saber: produção acadêmica (PA), produção técnica (PT) e produção educacional (PE). A pontuação difere entre os tipos de produção e por área, e, no Quadro 3.2 a seguir, indicamos a pontuação que foi utilizada à época. Chamamos atenção para a hierarquização dos artigos científicos sobre as categorias livros e eventos. O livro no melhor estrato de classificação alcançaria quase a mesma pontuação de um artigo publicado em periódico classificado no estrato B₁, ao passo que o trabalho completo publicado em evento com a melhor classificação alcançaria pontuação menor que a de um artigo publicado em periódico classificado no estrato B₄. Entretanto, destacamos ganho considerável com o reconhecimento do envolvimento da pesquisa na elaboração dos PEs, elementos obrigatórios para os PPGs profissionais, que até então não eram objeto de avaliação. Na Avaliação Quadrienal 2017, o melhor PE obtinha a mesma pontuação que um artigo publicado em periódico classificado no estrato A₁ da área de Ensino, o que resultou em “fôlego” aos MPs, alcançando pela primeira vez conceito 5 (máximo para PPG apenas com mestrado), mas também implicava em uma drástica alteração na estratificação da pontuação para alcançar cada nota para as duas modalidades de pós-graduação.

Quadro 3.2 – Pontuação conferida a cada um dos estratos dos diferentes tipos de produção intelectual previstas para um programa de pós-graduação *stricto sensu* da área de Ensino.

PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA								
Artigos em periódicos								
Estrato	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	Obs
pontos	100	85	70	55	40	25	10	Sem limites
Livros avaliados								
Estrato	L1	L2	L3	L4	NC			Obs:
pontos	10	25	50	75	0			Sem limites
Capítulos em livros avaliados								
Estrato	C1	C2	C3	C4	NC			Obs:
pontos	5	12,5	25	37,5	0			Com limites [#]
Trabalhos completos em anais de eventos (com mais de 5 páginas e em site aberto)								
Estrato	E1	E2	E3	E4	NC			Obs:
pontos	5	10	15	20	0			Com limites ^{##}
PRODUÇÃO TÉCNICA*								
Produtos educacionais avaliados para Mestrados Profissionais (2017)								
Estrato	Edu1	Edu2	Edu3	Edu4	Edu5			Obs:
pontos	100	85	60	40	15			Sem limites
Produtos técnicos-educacionais avaliados para Programas Acadêmicos (2013 e 2017)								
Estrato	T1	T2	T3					Obs:
pontos	1	5	10					Com limites ^{##}

* Serviços técnicos não pontuam; # - máximo 2 capítulos por autor por obra; ## máximo de 3 vezes o número de trabalhos completos em anais de eventos relativamente ao número de artigos em periódicos.

Fonte: Brasil (2016b, p. 26).

Cada área conferiu pontuações distintas, mas reconhecendo que algumas produções alcançavam a mesma pontuação dos artigos publicados em periódicos. Recentemente, a ex-diretora de avaliação da CAPES publicou um artigo falando sobre o Qualis Periódico, e apresentou dez itens sobre esse instrumento de avaliação, incluindo o histórico de sua criação, destacando, entretanto, usos inadequados tais como

pelos editores científicos, pelos comitês de assessoramento do CNPq e pelas próprias universidades ou institutos de pesquisa na avaliação de docentes e pesquisadores. O uso da classificação do Qualis pelos editores científicos para obtenção de fomentos e pelas agências para aprová-los é bastante discutível em se tratando da competição entre periódicos dos diferentes campos científicos, na medida em que as classificações são incomensuráveis, como anteriormente demonstrado. As características da classificação com suas regras de proporções pré-fixadas para os estratos superiores, e os diferentes critérios classificatórios usados pelas diferentes áreas, além da possibilidade do recurso à indução ou sobrevalorização de determinados periódicos, tornam seu uso como aferidor da qualidade do periódico, fora do âmbito da avaliação de programas, bastante discutível. (BARATA, 2017, p. 36)

Essa reflexão da ex-diretora já apontava para a reformulação da avaliação dos periódicos resultando no Qualis Referência a ser implantado e utilizado na Quadrienal 2021. Mas esse é um assunto para outro ensaio. Retomando nossas considerações sobre a ficha de avaliação, o resultado de um dos grupos de trabalho criados na gestão da ex-diretora de avaliação da CAPES, Sônia Bão, para aprimoramento da avaliação da pós-graduação apresentou relatório com a nova ficha de avaliação⁷, que foi aprovada na 182ª reunião do CTC-ES no final de 2018.

A alteração reduziu o número de quesitos e itens da ficha de avaliação, destacando aqueles que verdadeiramente discriminam a qualidade dos programas. Com isso, se dará mais ênfase à formação e avaliação de resultados do que nos processos. Além disso, a auto avaliação e o planejamento estratégico da pós-graduação realizado pela instituição passarão a ser considerados no processo de julgamento. Foi reduzido de cinco para três o número de quesitos: Programa, Formação e Impacto na Sociedade. No quesito Programa, pretende-se avaliar o funcionamento, estrutura e planejamento do programa de pós-graduação em relação ao seu perfil e seus objetivos. Quanto ao quesito Formação, a análise abrangerá aspectos como qualidade das teses, dissertações, produção intelectual de alunos e professores e das atividades de pesquisa, bem como a avaliação do egresso. Já em relação ao Impacto na Sociedade, a avaliação vai verificar o caráter inovador da produção intelectual, os efeitos econômicos e sociais do programa, internacionalização e visibilidade. Em cada item dos três quesitos, as áreas devem propor as definições e indicadores que sejam adequados às especificidades da área em cada modalidade, acadêmica ou profissional. Foi sugerido aos avaliadores que itens que demandem a introdução de novos indicadores, como por exemplo a auto avaliação, tenham peso menor nesta avaliação. (BRASIL, 2019c)

Essa ficha, diferentemente da anterior, representa um avanço ao considerar peso para o quesito Programa (análogo ao quesito 1, Proposta, sem peso na ficha anterior), que por sua vez tem o mesmo peso que os outros dois quesitos – Formação e Impacto na Sociedade. Ou seja, cada quesito

⁷ https://www.capes.gov.br/images/novo_portal/documentos/DAV/avaliacao/10062019_FichaAvaliacao.pdf

representa igualmente um terço ($1/3$) da nota obtida, cabendo a área, no Seminário de Meio Termo (BRASIL, 2019a, p. 13-24), a definição dos pesos para os itens de cada quesito, respeitando-se os valores mínimos definidos para os itens na ficha comum a todas as áreas aprovada pelo CTC-ES. Outro avanço diz respeito a aglutinação dos quesitos 2 (corpo docente), 3 (corpo discente, teses e dissertações) e 4 (produção intelectual) em um único quesito denominado Formação. Isso torna a avaliação menos quantitativa, ao atribuir igual importância ao Programa e ao Impacto na Sociedade, terceiro e último quesito da nova ficha, que pode ser entendido como o quesito 5 (Inserção Social) da ficha anterior. Nessa linha, a área de Ensino buscou implementar critérios para os itens dos respectivos quesitos privilegiando uma avaliação mais conceitual sem abandonar, no entanto, indicadores quantitativos de qualidade, sem causar uma ruptura da já conhecida concepção de avaliação. Mas está posto que a busca dos números pelos números, do quantitativo em detrimento da qualidade, está com os dias contados. Finalmente, chama-se atenção que independentemente da modalidade do PPG, todos os itens e quesitos são avaliados com os pesos mínimos. No Quadro 3.3 a seguir apresentamos os pesos propostos no Seminário de Meio Termo 2019 para os itens para avaliação dos programas acadêmicos, profissionais e em rede.

É interessante observar a distinção dos pesos pela modalidade de PPG que se revela mais interessante ainda ao atentarmos para os critérios (lado direito da ficha), que caracteriza melhor essa distinção por modalidade. Porém, optamos por não nos debruçarmos na análise desses critérios, uma vez que essa ficha é proposta e ainda objeto de avaliação até sua aprovação final pelo CTC-ES quando do fechamento deste livro. De qualquer forma, uma análise preliminar desses critérios (que não cremos que sofram mudanças radicais pelo CTC-ES) indica a natureza da avaliação a ser realizada na Quadrienal 2021 – mais qualitativa, valorizando a auto avaliação e planejamento estratégico do PPG, a formação de pessoas e o acompanhamento de seus egressos, a produção qualificada e distribuída equilibradamente entre os docentes e em número máximo limitado por

docente, entre outros. Afinal, que docente orientador é capaz de produzir uma centena de artigos no quadriênio? O que afinal se espera de um docente credenciado em um PPG?

Quadro 3.3 – Ficha da Avaliação Quadrienal 2021 com diferenciação dos pesos associados aos programas acadêmicos, profissionais e em rede.

FICHA DE AVALIAÇÃO DA ÁREA DE ENSINO – QUADRIENAL 2021			
1 – PROGRAMA	PPG ACAD.	PPG PROF.	PPG REDE
1.1 Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa.	40%	40%	40%
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	40%	40%	40%
1.3 Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística.	10%	10%	10%
1.4 Os processos, procedimentos e resultados da auto avaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	10%	10%	10%
2 – FORMAÇÃO	PPG ACAD.	PPG PROF.	PPG PROF.
2.1 Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	20%	25%	25%
2.2 Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	25%	20%	25%
2.3 Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida	15%	10%	20%
2.4 Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa.	25%	25%	20%
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	15%	20%	10%
3 – IMPACTO NA SOCIEDADE	PPG ACAD.	PPG PROF.	PPG PROF.
3.1 Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	30%	30%	40%
3.2 Impacto econômico, social e cultural do programa	40%	50%	40%
3.3 Internacionalização, inserção (local/regional/nacional) e visibilidade do programa.	30%	20%	20%

Fonte: Adaptado de Brasil (2019a).

O que se espera de um corpo docente?

Segundo Maccari (2008), a avaliação quantitativa ora promovida pela CAPES expõe critérios que privilegiam quantificações, em que critérios de qualidade vão se diluindo e, não somente a produção eiva, mas também a própria construção do pensamento trabalhado nos cursos e seus resultados deságuam na produção dos professores. A quantificação da produção, muitas vezes, gera comparações entre os docentes, levando não mais a formação de parcerias, mas a infeliz busca de superação do outro na quantidade, desprezando ações que deveriam se inter-relacionar entre ensino, pesquisa, inovação e extensão. Em algumas, ou muitas, publicações, a dimensão da subjetividade não cabe em uma avaliação pontual e quantitativa. Para Maccari (2008), o sistema de avaliação adotado no Brasil confere maior eficiência sintética, que faz com que se abranja um número de publicações científicas consideráveis que deve se localizar nos patamares dos países localizados no dito primeiro mundo.

Conforme se visualizava na ficha de avaliação utilizada na Quadrienal 2017, para um MP o corpo docente deve ter, além de outras produções, a produção técnica em Ensino; projetos de intervenção e ação em educação; atuação na sala de aula; retorno de sua pesquisa aos sujeitos que analisa e/ou perfaz suas ações profissionais; atuação nas centralidades de formação, nas diferentes modalidades do ensino, desse modo, há também que se voltar para o fortalecimento da formação professores; fortalecimento da popularização e divulgação da ciência; estender planos de criação, inovações e tecnologia, entre outros. Portanto, já era sinalizado que o foco deveria residir na aplicação do conhecimento, na ação profissional, nos resultados aplicados, na evolução dos processos educacionais que fossem implementados nas escolas e em condições reais de ensino, além da produção acadêmica tão esperada para um docente. Esses aspectos permanecem e se aplicam também aos cursos de DP, com valorização da produção docente em conjunto com os discentes e/ou egressos, conforme

sinalizam os critérios do lado direito da ficha referentes ao quesito Formação e seus respectivos itens para os programas profissionais (BRASIL, 2019a, p. 19-20).

A avaliação das condições de funcionamento dos PPGs gera inquietações, indagações, preocupações no estabelecimento de objetivos de produção a todo o custo, mesmo que sejam hostis ao passo da qualidade e vitalidade reflexiva do saber. Tais situações podem nos conduzir a repensar os interesses que unem o corpo de um PPG a corresponder aos anseios e características das instituições, no sentido de observar, sobretudo, o peso que a publicação assumia para a área de Ensino (vide Quadro 3.2). Trazer para o debate um assunto que já ocupa grande parte das discussões no seio acadêmico é colocar luz sobre aquilo que precisamos formular mais profundamente e construir ideias no sentido de suas modificações. O sistema de avaliação da pós-graduação brasileira é comum a todas as áreas, e, nesse contexto, compreender os pesos associados aos itens para cada quesito potencializa que cada área possa trabalhar na definição dos critérios no Seminário de Acompanhamento (Meio Termo) que posteriormente serão apreciados pelo CTC-ES. Esperamos que as áreas compreendam que não podemos continuar a nos fustigar com indicadores cada vez mais difíceis de serem alcançados. Como exemplo extremo, em um seminário realizado no Rio de Janeiro em fevereiro de 2020 para discutir o novo sistema de avaliação e que contou com a presença de docentes, discentes e coordenadores de PPGs de diferentes áreas, um coordenador questionou a avaliação multidimensional alegando que a nova ficha trazia muita subjetividade e que a avaliação deveria ser centrada na publicação, pois “isso todo mundo entende”. O diretor de avaliação substituto da CAPES, Sérgio Avelar (e que responde como interino atualmente desde a saída de Sônia Bábó), cirurgicamente respondeu que o objetivo da pós-graduação, antes da produção, deve ser a formação de pessoas.

As avaliações devem considerar a evolução das propostas e a missão dos PPGs desde a sua implementação, a formação e o impacto na sociedade. Porém, alguns insistem na ênfase na produção intelectual do corpo

docente e discente como principais ícones avaliativos, ficando cada vez mais reforçadas as tendências protocolares do “*to publish or perish*”. Isso ganha luz nas universidades brasileiras, sobretudo nas últimas décadas, mas é no Parecer nº 977 (BRASIL, 1965) de definição dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* que reside a raiz do que hoje se discute como avaliação acadêmica (SANTOS e AZEVEDO, 2009). De acordo com Cury (2005), nos anos 1960 o escopo das avaliações dos primeiros PPGs foi pautado na necessária divulgação das pesquisas, entretanto, como afirma Velloso (2002), antes de 1965 já havia 27 cursos de mestrado e 11 de doutorado, mesmo sem haver definição de uma estrutura, objetivos ou finalidade da pós-graduação no país.

Kunzer e Moraes (2005), em um histórico sobre a evolução da avaliação dos PPGs, destacam que no início dos anos 1990 não era mais possível avaliar com a mesma tônica proposta na década de 1960. O novo modelo de avaliação alterava a centralidade do objeto a ser avaliado: da docência do pesquisador para a pesquisa feita pelo pesquisador. Uma série de outras alterações foi realizada com impactos na compreensão e análise do percurso curricular, das linhas de pesquisa, dos projetos e produtos de pesquisa, das teses e dissertações. Se antes os interesses dos docentes definiam os objetos de investigação que seriam tomados e perseguidos pelos pós-graduandos, agora as linhas de pesquisa do PPG passam a ser o fiel da balança. Entretanto, os pontos negativos oriundos dessas mudanças são sentidos, e ampliados, até os dias atuais.

Por um lado, a exacerbação quantitativista que, como de resto ocorre com os modelos econométricos, só avalia o que pode ser mensurado. [...] No entanto, a qualidade da produção – o verdadeiramente relevante – dificilmente pode ser mensurada, porquanto ainda não se descobriu uma fórmula razoável e rápida para avaliar a qualidade em termos do impacto social e científico dos produtos na qualidade de vida, na democratização social e econômica, na preservação do ambiente e assim por diante. A avaliação qualitativa reclamaria, também, a leitura de artigos e livros, além de teses e dissertações. [...] as exigências relativas à produção acadêmica geraram o seu contrário: um verdadeiro surto produtivista em que o que conta é publicar, não importa qual

versão requeitada de um produto, ou várias versões maquiadas de um produto novo. A quantidade institui-se em meta. Deste modo, formas legítimas de produção, como coautorias e organizações de coletâneas – em inúmeros casos produtos de sólidas pesquisas integradas –, banalizaram-se no âmbito de algumas áreas de conhecimento, entre elas a Educação. [...] Dessa forma, o incentivo para que orientadores e orientandos publiquem juntos, a partir de uma crescente participação do corpo discente nos projetos de pesquisa dos orientadores desvirtua-se, reduzindo-se a um incansável roteiro de sucessivas apresentações em eventos, no exterior e no país (KUENZER e MORAES, 2005, p. 1347-1348).

Da criação da CAPES aos dias atuais, há uma preocupação expressa no sentido da manutenção e desenvolvimento do sistema de pós-graduação. Nesse caso, já se discutia e objetivava a formação de professores, o fortalecimento da pesquisa, visando ao necessário fortalecimento das universidades brasileiras e a retroalimentação do ensino superior (MENDONÇA, 2002). Anísio Teixeira demonstrava preocupação com a pesquisa e com as instituições responsáveis por ela, considerando que tal formação continuava na dependência da atuação aleatória de pequenos grupos de professores, e defendia a necessidade de construir um programa eficiente de estudos pós-graduados (NUNES, 2000). Esse ideal não era exclusivo a Anísio Teixeira, mas a todos que com ele produziram o Parecer nº 977 (BRASIL, 1965), assinalando que essa era a condição básica à universidade que cresce num caráter universitário, “para que deixe de ser instituição apenas formadora de profissionais e se transforme em centro criador de ciência e de cultura”.

O histórico brasileiro da educação e da pós-graduação evidencia a influência recebida pelo funcionamento hierarquizado herdado no regime militar, numa estrutura fechada e competitiva (FÁVERO, 1989). Essas características se constituíram e somaram aos apelos de um novo status ligado à máxima produtivista, e publicar torna-se o principal objetivo e desejo em detrimento do ensino, da extensão e até mesmo da pesquisa, se configurando como a maior meta dos pesquisadores de várias universidades e centro de pesquisa do país. O *publish or perish* (YAMAMOTO, 2000)

que impera como uma das críticas ao modelo empresarial da produtividade é discutido como mote de definição de qualidade, visando à lógica da visibilidade, da competição e do reconhecimento de forma a alimentar um mercado que nos apresente o “*Quanto vale ou é por quilo?*” da produção acadêmica imputada a nós por nós mesmos nos PPGs. A meta dessa lógica se relaciona, também, com a busca de pertencer ao ingresso na comunidade internacional de pesquisa (MARRARA, 2007).

Tal como se dá em áreas mais antigas e tradicionais da pesquisa, a área de Ensino não escapa à perpetuação da lógica que remete à mercantilização dos produtos articulados e escritos e que muitas vezes são frutos de pesquisas rápidas e ainda não consolidadas. Paralelamente, descortina-se um mercado de revistas “pagas” em que os autores, com recursos institucionais ou individuais, se sujeitam ao pagamento de taxas para serem “mais competitivos” ao terem seus nomes associados a um artigo com DOI⁸, com chances mais concretas de sucesso em editais de fomento. Há que se pensar esse propósito dentro de um compêndio maior, para que não se furte da pesquisa e do ensino suas vocações primeiras. Apesar de parecer uma “oportunidade” à divulgação e à disseminação da pesquisa, o fato enseja discussões de cunho acadêmico e científico que remontam à discussão da finalidade ética e transformadora dos resultados das pesquisas. Ou seja, o estabelecimento de prioridades que incidam na qualidade e aplicação das pesquisas deve ser resgatado num cenário que solicita descobertas, problematizações e inserções para a melhoria do viver. Remete a uma imersão na literatura dos seus pares, evitando fato corriqueiro nos textos atuais ditos acadêmicos como o “citar sem ler”, a “citação Lego” buscada no *Google* para encaixe no texto, ou mesmo a “citação muleta” que revela falta de autoria, corroborada inclusive por orientadores ao assumirem que qualquer ideia, qualquer frase, precisa ser referenciada, em um movimento de apagamento do autor, tornando-o um mero compilador de citações.

⁸ DOI = *Digital Object Identifier*

Ainda que a disponibilização de artigos seja incentivada para que possam ser acessados por um maior número de pessoas, a prioridade não deve incidir na mera citação. O tom maior da qualidade da revista, nomeadamente diante do atual quadro de aumento exponencial de artigos circulando na internet, deve ser a pesquisa em si e a citação do artigo pela pertinência. Nesse caso, na lógica da dinâmica da operosidade, o peso que mais vale é o da difusão do artigo e não o número de acessos e citações. Isso vale mais que os artigos que são mais repetidos e provavelmente aceitos no hermético mundo da produtividade (KUHLMANN JR., 2014), o que evitaria escândalos como aqueles provocados pelos periódicos predatórios, mesmo que, segundo Velterop (2016), isso tenha trazido algo de positivo para a discussão.

Outro ponto a ser pensado é o peso a que se remete a indução da produção acadêmica e sua visibilidade em tempos de redes sociais que aceleram e catalisam produção de pensamento e pesquisa, bem como a reprodução de ideias já realizadas e, por que não, datadas. O contexto do “publique, apareça ou/e pereça” é real, e solapa criatividades ao ameaçar o que se constrói de mais reflexivo e contundente da pesquisa. Do mesmo modo, a postura ética que deveria frisar na produção, divulgação e fazer acadêmico fica pulverizada em uma lógica de manter o sentido da hegemonia da visibilidade do currículo Lattes. O pensamento produtivista que se estabelece nas medidas que “inventariam” a produção dos professores pesquisadores não corrobora a qualidade da pesquisa, porque no nexo causal atual a produção é feita de forma aligeirada, açodada e superficial, importando prazo e quantidade acima da qualidade, aplicabilidade, resultado e difusão dos resultados.

Na perspectiva do “*Quanto vale ou é por quilo?*”, traduzido no peso da publicação na área de Ensino, consideramos que para os PPGs o principal elemento do sistema de avaliação reside no corpo docente. Isso se refletia de forma mais contundente na ficha de avaliação utilizada na Quadrienal 2017, uma vez que esses atores integravam os quesitos 2, 3 e 4 de forma total ou parcial ao analisarmos os itens avaliados. Ainda que a ficha

de avaliação a ser utilizada na Quadrienal 2021 represente um avanço, não restam dúvidas que são os docentes os responsáveis pela obtenção de qualidade para a maior parte dos critérios dos itens dos três quesitos (Programa, Formação e Impacto na Sociedade). A pesquisa, ao avesso do sentido de publicar ou perecer, acontece de forma mais livre e qualitativa quando sinaliza a melhoria da produção intelectual, se aporta na experimentação e na formação, na inserção social, na veiculação do conhecimento por sua produção (BIANCHETTI, 2011). É com o corpo docente de um PPG que todas as áreas crescem.

Retomando o nosso foco para a área de Ensino, no documento de Requisitos para a Apresentação de Propostas de Cursos Novos (APCN) de 2016 (BRASIL, 2016a), para os cursos acadêmicos o corpo docente deveria possuir certas especificidades que diferiam para a modalidade profissional. Conforme preconizado nesse documento, para um mestrado acadêmico, por exemplo, esperava-se que o corpo docente fosse

qualificado, produtivo e com experiência de orientação. Sua formação e/ou produção devem ser coerentes com o campo de formação/atuação/produção expresso na(s) sua(s) área(s) de concentração e linhas de pesquisa da proposta. O curso deve ter uma base sólida em seu núcleo de professores permanentes, sem depender de professores colaboradores, que devem ser vistos como profissionais que agregam valor à equipe, seja por sua boa capacidade produtiva e de orientação ou por ter a perspectiva de ser docente permanente e se encontrar em trânsito entre outros campos e o do Ensino. categoria docente colaboradora não deve ser vista como um status provisório para docentes não produtivos. [...] Produção docente qualificada com inserção nos estratos A1 a B3, bem distribuída entre os docentes permanentes em periódicos científicos registrados no Qualis periódico da Área. A produção contabilizada na análise da proposta é a referente aos últimos quatro (04) anos, sendo observada a evolução e a experiência do grupo, quando necessário. (BRASIL, 2016a, p. 3)

Esse aspecto parece ter sido resolvido nos documentos posteriores e o ganho de maturidade da área, uma vez que no Documento Orientador de APCN mais atual (BRASIL, 2020) – por mais que a CAPES não tenha

aberto calendário de APCN em 2020 – não haja diretrizes específicas para cursos de diferentes modalidades:

O corpo docente proposto para os cursos acadêmicos e profissionais deve ser constituído por docentes permanentes [...] igual ou superior a 70% do corpo docente total. A Área de Ensino exige que o curso tenha, no mínimo, cinco (5) docentes com atuação exclusiva no Programa, mas para programas com mais de 25 docentes permanentes, 20% devem atuar exclusivamente no programa. Essa definição não se aplica para programas em rede ou em associação ou para os docentes permanentes que estejam vinculados a esse tipo de programa. Para os cursos de Mestrado e Doutorado, acadêmicos e profissionais, a área de Ensino exige um corpo docente de, no mínimo 10 (dez) docentes permanentes. [...] Quando da participação de docentes externos à instituição no quadro permanente, estes não devem superar 30% desse quadro e devem ser cedidos formalmente pela instituição de origem. Na proposta de Doutorado Profissional ou Acadêmico, a Instituição deve incluir docentes que tenham, pelo menos, concluído três orientações em nível de Mestrado (profissional ou acadêmico), e, pelo menos, 70% (setenta por cento) do corpo docente permanente devem ter orientado, no mínimo, três estudantes em Mestrado na mesma modalidade da proposta submetida à Área de Ensino. [...]. Os docentes permanentes devem ter dedicação mínima de 10 horas semanais às atividades do curso. [...]. É exigência da Área de Ensino que os todos os docentes envolvidos em proposta de curso de Mestrado e Doutorado, nas modalidades Acadêmico ou Profissional, tenham título de Doutor. É esperado que a proposta dos cursos acadêmicos e profissionais na Área de Ensino conte com corpo docente qualificado e produtivo. Sua formação e produção devem ser coerentes com o campo de formação, atuação e produção expresso na(s) área(s) de concentração e linhas de pesquisa da proposta. [...]. Também, é esperado que o curso tenha uma base sólida em seu núcleo de docentes permanentes, sem depender de professores colaboradores, que devem ser vistos como profissionais que agregam valor à equipe, seja por sua boa capacidade produtiva e de orientação ou por ter a perspectiva de ser docente permanente e se encontrar em trânsito entre outros campos e o do Ensino. (BRASIL, 2020, p. 7-8).

Os critérios comuns aos PPGs acadêmicos e profissionais refletem a suficiente maturidade da área de Ensino e pela qual precisamos zelar. Também o significativo número de doutores formados indica que documentos futuros poderiam orientar que novas propostas trouxessem uma

quantidade mínima de doutores da área, compreendendo que eles participam das múltiplas discussões e epistemologias que vêm sendo consolidadas há muitas décadas. Defendemos que o corpo docente comprove ação conjunta de pesquisa em anos anteriores ao da proposta, para que não seja um “ajuntamento” de docentes, mas um corpo de trabalho sob um diapasão afinado, com propósitos alinhados, tal qual exigência feita por outras áreas da CAPES e que se revela nas orientações para APCN descritas anteriormente quanto ao número mínimo de docentes com atuação exclusiva no PPG, carga horária mínima de todos os docentes permanentes (lembrando que há cruzamento da carga horária de todos os PPGs em que um docente é credenciado) e percentual máximo de docentes externos à instituição.

A lógica do “*Quanto vale ou é por quilo?*” é aplicada cada vez mais cedo pela CAPES, uma vez que métricas são aplicadas mesmo para cursos em fase de submissão. A métrica a que nos referimos é baseada no cálculo de pontuação da PA, PT e PE de cada docente, quando a parametria para a área de Ensino na avaliação Trienal de 2013 revelou o valor mediano de 120 pontos totais para os três anos em produção para cada docente de um MP, 500 pontos para MA e 700 pontos para DA para manutenção da nota mínima de aprovação e funcionamento de um curso (BRASIL, 2013a), conforme ilustra o Quadro 3.4.

Quadro 3.4 – Indicadores centrais de referência para a Área de Ensino com base na avaliação trienal 2013.

Indicador para 3 anos	Programas Acadêmicos			Programas Profissionais		
	Nota 3	Nota 4	Nota 5	Nota 3	Nota 4	Nota 5
Pontos totais/DP	500	700	900	120	360	470
Pontos em artigos A1-B1/DP	150	250	350	60	90	180
Pontos em artigos A1-B5/DP	250	350	450	120	200	270
Materiais Educativos/DP	1	2	5	2	4	6
% mínimo de Docentes Permanentes (DP)	80%	75%	70%	80%	75%	70%

Fonte: Relatório de Avaliação 2010-2012 (BRASIL, 2013a, p. 41-42).

Chamamos a atenção para a composição da pontuação quando foi avaliada a conjunção da PA e da PT, nesse momento os PEs eram somente computados. Já na avaliação Quadrienal 2017 (BRASIL, 2017a), os valores medianos resultaram nos percentis (p25, p50 e p75) em pontos totais por docente permanente por ano na produção intelectual para notas 3, 4 e 5 dos PPGs acadêmicos e profissionais avaliados, conforme Quadro 3.5 a seguir que apresenta ainda comparação com correspondentes percentis para a avaliação realizada em 2013. Todos os pontos são computados com base na produção dos docentes nos últimos quatro anos (até 2013, três anos), e nos últimos cinco anos quando da análise de APCN. A pontuação para o credenciamento / recredenciamento de um docente em um PPG da área de Ensino poderia então ser calculada de acordo com o Quadro 3.6, utilizada no PROPEC até o último processo de credenciamento de novos docentes e recredenciamento.

Quadro 3.5 – Pontos totais/DP/ano na produção intelectual para notas 3, 4 e 5 nos programas avaliados em 2017 (DP= docente permanente), após deliberação do CTC-ES.

Nota	Programas Acadêmicos 2017 (pontos/DP/ano)	Programas Profissionais 2017 (pontos/DP/ano)	Programas Acadêmicos 2013 (pontos/DP/ano)	Programas Profissionais 2013 (pontos/DP/ano)
Nota 3	p25: 140 pontos mínimo: 45	p25: 70 pontos mínimo: 34	p25: 160 pontos	p25: 35 pontos
Nota 4	p50: 210 pontos mínimo: 130	p50: 140 pontos mínimo: 79	p50: 220 pontos	p50: 120 pontos
Nota 5	p75: 270 pontos mínimo: 175	p75: 200 pontos mínimo: 230	p75: 290 pontos	p75: 150 pontos

Fonte: Brasil (2017a, p. 86).

Quadro 3.5 – Sugestão de roteiro para credenciamento de docente considerando as diretrizes do Documento de Área 2016 e o Relatório da Avaliação Quadrienal 2017.

Candidato a docente:

CV Lattes: _____ Pesquisador do CNPq: () não () sim, nível: ____

Vínculo na IES: () 40h () outro, qual: ____

Tempo para atuação no PPG: () 20h () outro, qual: ____

Linha de pesquisa do PPG que vai reforçar:

Projeto do PPG em que vai contribuir:

Disciplina(s) em que vai atuar:

Número de alunos que pretende orientar no triênio:

Indicadores quantitativos	Pontos	Sim/ Não	Nº em 3 anos	Pontos totais
Artigos A1	100			
Artigos A2	85			
Artigos B1	70			
Artigos B2	55			
Artigos B3	40			
Artigos B4	25			
Artigos B5	10			
Artigos C	0			
Soma total A1-B1 no triênio				
Soma total A1-B5 no triênio				
Livros L1	10			
Livros L2	25			
Livros L3	50			
Livros L4	75			
Capítulos L1	5			
Capítulos L2	12,5			
Capítulos L3	25			
Capítulos L4	35,5			
Material educativo T1	10			
Material educativo T2	5			
Trabalhos completos em Eventos E1	5			
Orientação em nível médio	—			
Orientação em graduação	—			
Orientação em extensão	—			
Orientação de lato sensu	—			
Orientação de mestrado	—			
Orientação de doutorado	—			
Supervisão de pós-doutorado	—			
Proposta de número de orientandos/triênio	—			
Captação de recursos	—			
Cooperação com grupo nacional	—			
Cooperação com grupo internacional	—			
TOTAL DE PONTOS NO TRIÊNIO	—			

Fonte: Tabela encaminhada no Informativo 9 da área de Ensino em 24 de janeiro de 2014.

É importante destacar que um grupo multidisciplinar tem perfil que interessa a CAPES e à área de Ensino, entretanto nem todos atendem aos patamares mínimos exigidos, sendo necessário um investimento da instituição para promover esse grupo ao alcance dos indicadores mais importantes, destacados anteriormente. Ainda que o perfil multidisciplinar na área de Ensino seja incentivado, ele demanda investimentos institucionais que requerem diferenciada produção bibliográfica e técnica-tecnológica. A produção bibliográfica tem seu esteio nos artigos publicados em periódicos, livros, capítulos, coletâneas em livros e trabalhos completos em eventos seu maior aporte. Enquanto a produção técnica-tecnológica tem na elaboração de tecnologias, formação de patentes, desenvolvimento de *softwares*, execução de protótipos, elaboração de processos, propostas de novas metodologias, realização de consultorias, elaboração de pareceres e relatórios técnico-científicos o seu aporte e maiores produções.

Em decorrência disso, o corpo docente juntamente com os discentes é cada vez mais convocado à produção, o que pode subverter a necessidade de tempo para instituir qualidade às atividades. Dentro dessa ótica, as metas de produção caminham no sentido de atender às exigências da avaliação dos PPGs. Na esteira dessa avaliação outras demandas surgem, como a necessidade de tradução de artigos para outras línguas, *copy-desk*, revisão de português, formatação e tratamento estatístico, acesso e domínio de plataformas nas instituições de fomento à pesquisa, entre outras ações inerentes a atuação do docente como pesquisador. Além do ensino, da extensão e da pesquisa que sustentam e fomentam as publicações, a participação em eventos para a troca entre os pares, a formação de novos recursos humanos, a interlocução com os cursos de graduação, entre tantas outras ações e reações que não são possíveis de serem quantificadas em métricas e números, pois mesmo a vida acadêmica pode ser considerada maior do que a representada em um currículo Lattes e a plataforma Sucupira (Figura 3.1).

Figura 3.1 – Suposta pichação como forma de protesto à pressão produtivista da área acadêmica.



Fonte: <https://www.pinterest.com/pin/124974958386162386/>

À guisa da conclusão

A partir dos elementos expostos podemos aludir algumas ações que se iniciam num repensar dos processos de avaliação sofridos até agora, sobretudo no que se relaciona ao peso da publicação na área de Ensino. Para isso, é preciso pensarmos em novas formas de ponderação que têm no barema algumas sinalizações do estabelecimento dessas avaliações que cada vez mais se localizam num ritmo que ora subverte à máxima dos processos reflexivos que carecem de tempo de apropriação para a pesquisa e para a apuração de seus resultados. Dentro desse campo, há que se caminhar pelos estudos dos últimos indicadores que podem se estender à análise da qualidade dos artigos publicados para além da ponderação pelo Qualis.

Há que se discutir como as políticas de incentivo e indução para a produção bem como os programas de inserção social (agora denominado impacto na sociedade) se configuram na área. Nesse sentido, a inserção social eleva a nota de um curso na avaliação quadrienal, sendo responsável por um terço da nota de um PPG. Entende-se por inserção social para a

área de Ensino todo e qualquer impacto (social, educacional, sanitário, tecnológico, econômico, ambiental, cultural, artístico e legal, entre outras que poderão ser adicionadas pelas várias subáreas do Ensino) que aborde o atendimento obrigatório de uma ou mais dimensões nos níveis local, regional ou nacional. Não se espera que os PPGs de todas as áreas e subáreas atendam a todos, pois cada um tem sua própria especificidade, sua missão. Nessa linha, também não é esperado que todos alcancem a desejada internacionalização (motivo de crítica daqueles que insistem em criticar a academia), uma vez que há problemas regionais antes a serem sanados e a nova ficha da área de Ensino considera isso ao valorizar a inter-regionalização e interação entre PPGs. Entretanto, a inserção e interação com o respectivo setor externo/social foram consideradas indispensáveis (no caso de um MP/DP), por exemplo, e deveriam evidenciar resultados relevantes, objetivamente descritos e apreciados.

A produção de forma global deve ser analisada sob outro prisma. Em vez de qualificarmos os instrumentos de publicação ou de veiculação dos resultados das pesquisas com o intuito de quantificarmos a totalidade da produção dos docentes, poderíamos avaliar de forma mais aprofundada uma súmula das suas publicações, conforme experimentações realizadas por algumas agências. Os docentes e o PPG seriam convidados a declarar na Plataforma Sucupira aquelas produções pelos quais pretendem ser avaliados, com estabelecimento de limites mínimos e máximos para a indicação individual ou por PPG ao longo do quadriênio, possibilitando que as comissões se debruce de forma a realizarem uma avaliação mais qualitativa do que “simplesmente” gerar critérios ou indicadores puramente quantitativos que possam ser aplicados com objetividade para geração de um número ao final. Essa ideia vai ao encontro do que aparentemente e provavelmente ocorrerá na Avaliação Quadrienal 2021.

Hoje não avaliamos qualidade, mas apenas quantidade! Conferimos aos editores dos periódicos esse papel de fiéis da balança, e sorte de quem tem um artigo “pesado” na “melhor balança”, independentemente de seu

impacto, de sua circulação, de sua citação – a “qualidade” do artigo é definida *a priori* pelo periódico em que está publicado. Com a demanda cada vez maior de produção de artigos, os editores dos periódicos nacionais estão entrando em colapso, pois as revistas “rodam a engrenagem” praticamente sem qualquer apoio financeiro, contando com a boa vontade de alguns poucos profissionais que acreditam no que fazem, cenário que se agrava com a situação do país que, seja em âmbito nacional ou estadual, parece ver a ciência e tecnologia como primeira opção para corte de recursos, sem contar o cenário político e de saúde.

A educação e a pesquisa brasileira necessitam deixar de lado essa característica de “ação entre amigos” e se profissionalizar, contar com o apoio efetivo dos gestores, das empresas e dos distintos níveis de governo. Convidar os PPGs para contarem a sua história, a evolução, os percalços e sucessos dos últimos quatro anos (considerando o quadriênio, pois poderia ser quinquênio ou outro), apontando a chegada de novos docentes, demandas dos alunos, aposentadorias de docentes, parcerias estabelecidas, propor mecanismos de auto avaliação, entre outros – são possibilidades que devem ser consideradas para que possamos dar mais um passo no processo de avaliação da pós-graduação. Afinal, nosso modelo tem sido um sucesso, já que em 1960 éramos 38 cursos e hoje somos nada mais nada menos que 7.083 cursos (52 DPs)⁹! O desafio está posto para todos e para cada um de nós.

⁹ Dado coletado na Plataforma Sucupira em 25 de maio de 2020.

Cena 4

“Rebobine, por favor”

Como avaliamos as pesquisas na área de ensino de ciências? ¹

*Eu tô te explicando pra te confundir,
Tô te confundindo pra te esclarecer,
Tô iluminado pra poder cegar,
Tô ficando cego pra poder guiar.*
(Tom Zé. Tô)

A reflexão sobre o processo de avaliação na comunidade acadêmica, independente da área de conhecimento, deveria ser considerada pauta constante tendo como elementos norteadores duas faces de um mesmo processo: como avaliamos e como somos avaliados? É nesse contexto que se insere este ensaio no qual propomos uma reflexão sobre as múltiplas formas de avaliação das pesquisas conduzidas na área de ensino de ciências.

Tomamos como base o capítulo anterior em que discorremos sobre o peso da publicação acadêmica na área de Ensino (RÔÇAS; ANJOS e PEREIRA, 2017), cujo título faz alusão ao filme “Quanto vale ou é por quilo?”, além de revisitarmos Villani e Pacca (2001), artigo que tomamos como grande referência por muitos anos e que talvez não esteja mais dando conta das reconfigurações e consolidações ocorridas na área nesses 17 anos, sobretudo por conta do crescimento dos Programas de Pós-Graduação (PPG) da modalidade profissional. Compartilhamos da concepção de ensaio de Rodríguez (2012, p. 92), que inclusive o defende como gênero

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no periódico “Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia” em 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8457>>.

para a redação dos textos das ciências ditas não-exatas para evitar a nulidade do sujeito na escrita. Para ele, um ensaio se configura como um exercício livre de escrita que dá lugar ao embate e à dúvida em busca de uma resposta, ou seja,

uma composição textual argumentativa que permite enunciar elementos concretos e abstratos com suficiente conflito, a fim de facultar que o leitor acompanhe o processo de combinação e transformação de ideias, podendo complementá-las ou delas duvidar, por conta de seu estilo de exposição.

As questões levantadas no capítulo 3 – “Quanto vale um docente? Avaliamo-nos pela nossa produção acadêmica, pelo envolvimento com a extensão ou ainda pela nossa capacidade de formar recursos humanos de qualidade?” – perpassam este ensaio em que aludimos ao filme de Michel Gondry intitulado “Rebobine, por favor”. A escolha se deu ora porque a narrativa está centrada em cidadãos que, com escasso orçamento, decidem refazer filmes e produzir conteúdos audiovisuais com criatividade, ora porque esses conteúdos têm um enorme valor para aquela comunidade. Optamos, com isso, manter uma unicidade de padrão de títulos, já que no primeiro ensaio também fizemos alusão a um filme, conforme já citado e optamos por manter essa decisão desde o título desse livro, como também nos títulos de cada um dos capítulos que se sucedem. O filme - “Rebobine, por favor” - também remete à atual situação de escassez de recursos e afetos em que vivemos, sendo essencial que a criatividade aflore na forma de pensar e fazer pesquisa.

Para além de textos acadêmicos (projetos, livros, dissertações, teses, artigos etc.) recheados de citações “lego” e “muleta” (RÔÇAS; ANJOS; PEREIRA, 2017) que revelam falta de autoria na era da geração “curte, compartilha”, “copia, cola”, tudo de maneira rápida e impensada, é preciso resgatar a criatividade em um movimento de desaceleração: rebobine, por favor. Alinhamo-nos dessa forma a pressupostos do quase esquecido movimento *slow science*, na contramão da competição selvagem por produtividade a todo e qualquer preço.

No manifesto disponível em <http://slow-science.org/>, os signatários afirmam que não se trata de ser contra o fluxo acelerado do século XXI, mas que isso não pode ser tudo, pois precisamos de tempo para pensar, para digerir, para nos “incompreender”, especialmente quando promovemos o diálogo perdido entre humanidades e ciências da natureza. É essencial que nossos meios de divulgação, de compartilhamento de resultados de pesquisa, sejam mais completos, mais refletidos, oferecendo possibilidades distintas de interlocução com nossos pares acadêmicos. Entretanto, o que vemos cada vez mais são ensaios do tipo “Frankenstein”, todos recortados e mutilados, de forma a termos um maior número de publicações que contribuem na contabilização para as diversas agências de avaliação/fomento. Precisamos de tempo de maturação para estabelecimento entre parcerias autorais, pois além de afinidade teórico-prática, há outros valores que se congregam quando estabelecemos interlocução com nossos colegas mais próximos. Esse amadurecimento é resultado da discussão, da vivência, de tentativas frutíferas (ou não) de escritas a muitas mãos, podendo até inibir algumas parcerias superficiais e momentâneas, frutos de acordos do tipo “caça níquel”, que nos remetem aquela brincadeira infantil: “Nós quatro. Eu com ela. Eu sem ela. Nós por cima. Nós por baixo”.

O trabalho de um pesquisador não se limita à produção de um texto para publicação ou de um projeto para apresentar à comunidade e receber auxílio para sua execução. Ele é muito mais do que isso. É uma **reflexão constante** sobre problemas que o envolvem no âmbito profissional, uma reelaboração contínua de hipóteses e conclusões, sem espaço e tempo definidos, onde os elementos que se integram nessa organização não têm sempre origem certa nem natureza semelhante (VILLANI e PACCA, 2001, p. 8, grifo nosso).

Essa citação guarda relação com a escrita do presente capítulo, idealizado desde que dois dos autores desse livro, começaram, em 2013, a lecionar em dupla a disciplina Metodologia de Pesquisa no curso de mestrado em ensino de ciências, mas que só agora, após reflexão constante,

após idas e voltas, se materializou. Precisamos desses sete anos e da aproximação com duas outras colegas, professoras e pesquisadoras, para nossa maturação de ideias, fruto de argumentos e contra-argumentos, de afinamentos (ou não) de nossas ideias, para, finalmente, acumularmos debates e reflexões que extrapolaram, os quatro ensaios originais e virando esse livro que agora ofertamos para sua leitura e reflexão.

Ainda em Villani e Pacca, reforçamos a necessidade de rebobinarmos, de resgatarmos valores que consideramos inerentes à ciência, em especial a humildade e a honestidade, em uma busca paciente pelas respostas aos problemas de pesquisa que nós mesmos nos colocamos, respeitando tudo e todos, dando voz aos sujeitos que podem participar do processo de tomada de decisão, e por isso devem ser denominados como participantes da pesquisa. Não defendemos, no entanto, ignorar os, cada vez mais escassos, prazos e recursos. Muito menos de ficarmos apegados aos resultados sem compartilhamento, pois o “ótimo é inimigo do bom”. Pelo contrário, trata-se de refletir sobre o que pretendemos e o que podemos fazer diante do espaço-tempo em que realizamos nossas pesquisas, que são refratadas pelo sistema de avaliação dos cursos de pós-graduação, colocado como necessário em ser repensado. Só agora, em 2017, é que foi criado um grupo de trabalho para refletir sobre esse sistema no Brasil, em consonância com declarações da atual presidência e da Diretoria de Avaliação (DAV) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Curiosamente, o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) para 2011-2020 já sinalizava a necessidade

de introduzir novos parâmetros e procedimentos nos processos – tanto no sentido de aprimorar o modelo atual, quanto no de corrigir as distorções – havendo aquelas que induzem a um certo conservadorismo dos grupos, junto com a acomodação dos programas; e outros que levam ao produtivismo e à primazia da quantidade (BRASIL, 2010, p. 22).

Seguindo essa linha, não espere ler ensaios em que quase todos os parágrafos são “validados” por uma referência bibliográfica em um apagamento da (nossa) autoria, infelizmente ação (per)seguida por alguns

colegas que consideram que isso confere qualidade ao trabalho: “*mas isso, segundo quem?*”. Esse fato nos remete ao conceito de agência, essa que deveria estar presente no incentivo à capacidade autoral dos pesquisadores em seus trabalhos acadêmicos. Mas esse fato se liga também à estrutura que pode ser traduzida no sistema maior da formação que pode tornar possível a agência do sujeito pesquisador.

Não espere também encontrar autores mais preocupados em garantir a quantidade e o fator de impacto de suas publicações – haja vista que encaminhamos nosso primeiro ensaio a uma revista recém-criada – e é mais triste ainda que alguns colegas só estejam preocupados em direcionar suas publicações aos periódicos já consolidados, sem por vezes olhar para o escopo, para os demais artigos que promovem uma “conversa” com os leitores daquele periódico, sem refletir sobre a circulação em si, só com uma pergunta em mente: “*mas qual o Qualis dessa revista?*”.

Convidamos o leitor (sim, caro leitor, escrevemos na primeira pessoa do plural) a uma “aventura” pelos caminhos e descaminhos que trilharemos para pensar como avaliamos as nossas pesquisas desde a criação, em 2000, da área de Ensino de Ciências e Matemática (Área 46) pela CAPES, rebatizada, em 2011, de Ensino por meio da Portaria nº 83 (BRASIL, 2011a). Área constituída de PPG *stricto sensu* que já passaram por avaliações (antes trienais e, agora, quadrienais), chegando, na Avaliação Quadrienal 2017, ao estrato mais alto de classificação (BRASIL, 2017a). Para as áreas da CAPES está posto o desafio de pensarmos uma avaliação mais qualitativa do que quantitativa, mais global do que objetiva. As fichas de avaliação dos PPG ainda estão em vias de aprovação pelo CTC-ES, agora precisamos parar e refletir sobre o que estamos fazendo como curso, como programa.

Parte da avaliação será uma comparação com nós mesmos, além da comparação com os demais PPG da área. A auto avaliação deve ser feita por nós, para nós. Ou seja, momento de parar e rebobinar, antes de continuarmos avançando. Em especial, num período tal como que vivemos: o da pandemia de Covid-19. Há um pulular de estudos mostrando o impacto

dessa doença na nossa estrutura acadêmica machista e patriarcal. Infelizmente não só no Brasil, mas em todas regiões para além das nossas fronteiras geográficas (CANDIDA e CAMPOS, 2020; STANISCUASKI *et al*, 2020) a submissão de artigos autorados por mulheres caiu, alcançando o patamar mais baixo (13%) desde 2016.1. Como escrever, orientar, ministrar aulas, enquanto limpamos, lavamos, esfregamos, acolhemos, estudamos com os filhos em *fake EAD*, ouvimos notícias estapafúrdias de nossos governantes? Vale destacar que, nós mulheres (algumas mães), já representávamos em 2017, 55% do corpo docente dos PPG da área de Ensino (BRASIL, 2017a). Qual será o impacto disso quando nos avaliarmos em 2021? Mais um elemento a ser considerado em nossas auto avaliações.

Situemos: afirmar que a Área 46 foi criada pela CAPES significa dizer que nós (comunidade acadêmica) a criamos, seja porque ela foi proposta pois existia um campo que produzia conhecimento e que estava represado (não mais cabendo em outras áreas da CAPES), seja porque os consultores, os coordenadores de área, os conselheiros do Conselho Técnico-Científico (CTC), a diretoria de avaliação (DAV), entre outros, perceberam que havia pesquisadores encapsulados em bolhas cartesianas pautadas nas diversas áreas de origem (educação, biologia, física, matemática ou química), gerando massa crítica capaz de fomentar uma área com epistemologia e indicadores próprios e de qualidade, constituindo uma revolução científica no sentido kuhniano (RAMOS; SILVA, 2014).

Portanto, NÓS somos a área de Ensino da CAPES, uma vez que ela é regida por documentos discutidos e elaborados pelos coordenadores dos PPG e consultores da área, que esperam cada vez mais a contribuição dos demais colegas docentes e (por que não?) dos discentes, oriundas de leituras dos documentos oficiais e reflexões pautadas na prática cotidiana do fazer pesquisa na área de Ensino.

Partimos da ideia de campo, tomando o sentido de Bourdieu (2004), que se configura como espaço social dotado de regras, confrontos, pressupostos etc., e que se relaciona a um espaço mais amplo. Nesse sentido, os

agentes (indivíduos e instituições) do campo do ensino de ciências que começaram a se constituir a partir da corrida espacial no final da década de 1960, advogando por seu capital simbólico, vão ocupando espaços e posições hierárquicas. No entanto, esse movimento reflete distorções e diferentes concepções do fazer pesquisa, tanto porque todo campo “é um campo de forças e um campo de lutas para conservar ou transformar esse campo de forças” (BOURDIEU, 2004, p. 22-23), quanto pelo caráter multidisciplinar que a área possui, ou mesmo porque alguns denominados pesquisadores do ensino de ciências ainda estão fortemente arraigados na lógica de produção de conhecimento da ciência de referência de sua formação, sobretudo a lógica das ciências da natureza, reproduzindo uma ideologia pautada na crença da supremacia (falsa) de existência de uma “metodologia científica”, que dê conta de todas as pesquisas possíveis no universo das múltiplas ciências.

Apresentadas nossas breves considerações iniciais, a fim de responder à questão norteadora que dá título a este capítulo, optamos por dividir nosso argumento em três seções antes de tecermos as (in)conclusões como considerações finais: Por quê? Onde? Como? O “porquê” e o “onde” têm duplo sentido. Enquanto na primeira seção apresentamos tanto a nossa justificativa como a necessidade da comunidade acadêmica em avaliar sua produção intelectual, na segunda explicitamos o lugar de onde falamos e as instâncias de veiculação da produção. Na seção “como”, problematizamos a forma de avaliar essa produção nessas diferentes instâncias a partir das reconfigurações ocorridas na área de ensino de ciências nesses 20 anos.

Por quê?

Comungamos da concepção do campo de ensino de ciências como ciências humanas aplicadas proposta por Delizoicov Neto (2004, p. 145), entendendo-o como um campo plural constituído de diversos coletivos cujo espectro “vai desde uma sintonia bastante ajustada, até praticamente

uma ausência de ressonância”. Isso reflete a necessidade da meta-avaliação, que colocamos nesse texto no formato de exemplos (tentando resguardar a identificação dos mesmos, por questões éticas), tal como fizeram Villani e Pacca (2001), em uma tentativa de entendermos como avaliamos as pesquisas da área de ensino de ciências em pleno final da segunda década do século XXI, considerando o cenário e percurso nos quais foram criados os primeiros PPG na área de ensino, até o atual somatório de 230 cursos, organizados em 187 programas², se configurando como a segunda maior área da CAPES.

O gradiente de sintonia destacado por Delizoicov Neto (2004), da bem ajustada à total falta de ressonância de pensamentos e reflexões, não é uma especificidade do ensino de ciências, já que, de acordo com Pereira (2015, p. 341), em trabalho que apresenta o conceito de campo de Bourdieu, o autor defende que um campo pode ser concebido como

um lugar de luta entre os agentes que o integram e que buscam manter ou alcançar determinadas posições. Essas posições são obtidas pela disputa de capitais específicos, valorizados de acordo com as características de cada campo. Os capitais são possuídos em maior ou menor grau pelos agentes que compõem os campos, diferenças essas responsáveis pelas posições hierárquicas que tais agentes ocupam.

Nesse sentido, cabem distintos enfoques teóricos e metodológicos no campo do ensino de ciências. Ainda que haja muitos que propalem a existência de uma ciência neutra, acreditamos que toda ciência serve a uma intenção, não sendo neutra. O argumento da neutralidade deslegitima as pesquisas voltadas às ciências humanas e sociais. Nesse ínterim, o campo das ciências naturais também não é imune das escolhas e disputas entre seus agentes. Isso posto, vemos que a área de ensino de ciências se consolidou, e tal fato ocorreu concomitante à ampliação do espectro de temáticas de pesquisa, desde as mais tradicionais, como formação de professores e ensino-aprendizagem de conceitos científicos, até as mais atuais, que se

² Dado coletado na Plataforma Sucupira em 25 de maio de 2020.

debruçam sobre questões políticas, epistemológicas, sociológicas, entre outras, além de abordagens relacionadas à linguagem, à comunicação, ao resgate das memórias, às tecnologias etc..

A abordagem qualitativa configura-se, então, como uma tendência da área (não somente no Brasil), ao passo que os investigadores, em um viés mais crítico, repensam o modelo de pesquisa pautado unicamente em procedimentos metodológicos das ciências da natureza, que tendem a reduzir o fenômeno educacional apenas a dados quantitativos, mesmo que na gênese da área esse tenha sido um método amplamente adotado e, por esse motivo, ainda partilhado por determinados pesquisadores.

Entendemos, porém a importância e abrangência de alguns estudos que assumem o paradigma da abordagem quantitativa (GATTI, 2004), sendo importantes para compreensão de políticas de estado, mapeamento de alguns cenários e perfis. Com a finalidade de contextualização, retomamos a atual situação mundial provocada pela pandemia do COVID-19, que provocou em todo o mundo a suspensão presencial das aulas e atividades escolares, levando alunos, professores, gestores e famílias para a realidade do ensino remoto. No caso das escolas públicas brasileiras essa possibilidade não alcança a maioria da população estudantil matriculada nas diferentes redes públicas. Como devemos proceder? Que política pública deve ser implementada? Como não há dados quantitativos fidedignos com o perfil dos nossos alunos em termos de inclusão digital, [...] para um “ano perdido”, no qual o abismo social entre as diferentes classes econômicas foi exacerbado.

O Instituto Federal do Pará (IFPA) foi um dos institutos a mapear o perfil de seus alunos nesse momento pandêmico (IFPA, 2020a) e identificou que: 66% dos alunos de ensino médio técnico e superior não possuem acesso a internet em suas casas, 64% não conseguem acessar o sistema acadêmico de suas casas (SIGAA), além de apontar que a distância da capital Belém é diretamente proporcional a perda de acesso e a qualidade do sinal de internet. Isso é alguma surpresa para nós? Não. Todavia, sem um mapeamento aprofundado e ligeiro, não teria sido possível gerar

uma política institucional que possibilitasse ao conselho superior do instituto aprovar a Resolução nº 85/2020 (IFPA, 2020b) e dispor recursos para que alunos em situação de vulnerabilidade social pudessem para adquirir chip de celulares e/ou pacotes de dados para acesso a internet. Foi um estudo de abordagem quantitativa que deu início a uma política, que deverá ser analisada mais a amiúde, lançando mão da abordagem qualitativa, inclusive para saber se mesmo depois da pandemia essa iniciativa não deve ser mantida.

O porquê também está relacionado ao fato de que, em 2001, quando Villani e Pacca escreveram o artigo “Como avaliar um projeto de pesquisa em educação em ciências?”, somente seis cursos de mestrado profissional estavam em vias de aprovação e, apenas em 2002, três cursos foram aprovados (MOREIRA, 2002). Hoje, existem 96 mestrados dessa modalidade, superando os 86 mestrados acadêmicos da área de ensino (em 2001 eram cinco). Os cursos de doutorado profissional, aprovados por meio da recente Portaria nº 389 (BRASIL, 2017b) que ampliou e revogou a Portaria nº 17 (BRASIL, 2009), sequer eram uma possibilidade. Hoje há 40 doutorados acadêmicos na área de Ensino e 8 doutorados profissionais³. O notável crescimento da área nos compele a uma reflexão sobre as formas de avaliação empregadas pelos pesquisadores da área em seus distintos meios de divulgação e compartilhamentos de dados e ideias (mencionado nos capítulos 3 e 7). Repaginar o icônico artigo de Villani e Pacca (2001) passa ser um desafio imperioso, mas nada simples.

Outro fato que consideramos de mesma importância está relacionado à instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica por meio da lei 11.892 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008) no cenário da educação brasileira. Em pouco mais de 100 anos, desde a criação das Escolas de Aprendizes Artífices pelo então presidente Nilo Peçanha, em 1909, até a criação dos Institutos Federais (IF), a Rede experimentou mudanças no ensino de nível médio e técnico e, mais tarde, no

³ Dado coletado na Plataforma Sucupira em 25 de maio de 2020

ensino de graduação, enquanto a pós-graduação ainda ficava relegada às universidades, tendo como desafio a verticalização do ensino e a convivência dos distintos níveis (RÔÇAS e BOMFIM, 2017). Mesmo os IF sendo caracterizados como Instituições de Ensino Superior (IES), pode-se dizer que ainda é marcante a cultura de que o ensino de pós-graduação é exclusivo das universidades. Essa tentativa de apagamento é mais contrastante ao se deparar com um dos objetivos dos IF – ministrar em nível de educação superior cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu* – presente no Art. 7º, inciso VI, alíneas “d” e “e” (PEREIRA; RÔÇAS, 2017).

Dito isso, a comunidade acadêmica é avaliada de diferentes maneiras, na busca por legitimar seus resultados de pesquisa em termos de credibilidade e validade: os relatórios de pesquisa, livros e seus capítulos, artigos em periódicos, trabalhos em eventos, dissertações e teses são escritos em uma linguagem esotérica (conhecida pelos especialistas) e avaliados pelos pares; jornalistas e comunicadores de ciência recontextualizam essas publicações em uma linguagem não esotérica para que possam ser avaliadas pelos leigos não especialistas; publicações são utilizadas na formação dos estudantes que integram grupos de pesquisa ou que ocupam as salas de aula dos diferentes níveis e modalidades de ensino; entre outras dinâmicas menos comuns.

Resta ainda a pergunta: todo esse material escrito e publicado nessas quantidades avassaladoras consegue ser lido e compreendido em sua maioria? Publicar alguns estudos de maneira aligeirada, com o intuito de “curte, compartilha” os dados se mostrou além de pouco eficaz, tem sido perigoso nesse momento de saúde pública mundial. Um estudo com amostragem pequena e diversas falhas de desenho metodológico induziu políticos e população (com ausência de letramento científico, além de desprezo pela ciência e seus achados) a acharem que um medicamento era eficaz contra a doença. A ampliação dos testes e estudos, com o desenho experimental correto foi feito a posteriori, demonstrando que o medicamento não melhorava de maneira significativa a recuperação dos acidentados, como aumentava as chances de arritmias cardíacas e morte. O

primeiro estudo foi importante para dar um caminho, mas expô-lo para uma população “estrangeira” aos conhecimentos específicos foi um des-serviço, que culminou com uma solicitação inusitada: os autores pediram que o estudo fosse retirado do ar após revisão metodológica (G1, 2020).

Em todos esses casos, o processo de avaliação reside em um outro a quem o pesquisador se submete, subordinando, de fato, sua pesquisa, e não ele próprio. É justamente nesse aspecto que é preciso rebobinar e resgatar a humildade e a honestidade, para não nos colocarmos como donos da verdade e blindados à avaliação do outro e para não enganarmos nossos leitores como (não) donos da mentira e falsificadores de resultados na busca por uma “boa” avaliação que garanta a publicação. Afinal, vez por outra temos lido ou ouvido sobre escândalos que afetam a ética acadêmica, com diversos enquadramentos conforme apontando por Almeida *et al.* (2016) ao elencarem possibilidades distintas de má fé acadêmica sob a forma de fraudes de reprodução (ex. plágio), fraudes de pilhagem (ex. deturpação), fraudes promocionais (ex. citações cruzadas), fraudes de conteúdo (ex. falácias), fraudes de produto (ex. fabulação) e fraudes de generalização (ex. criatividade estatística).

No bojo apresentado, nos cabe o papel social de atuarmos como pareceristas, guardando a mesma humildade, gentileza e honestidade ao analisar e emitir um veredicto sobre o trabalho do outro. Às vezes recebemos pareceres tão “pobres” de sugestões e reflexões que nos perguntamos se fato foram lidos e não apenas “vistos”. É também um papel no sentido da contrapartida, pois se leem nossos trabalhos para ganharmos um respaldo externo e ser publicados, quiçá lidos, também precisamos ocupar o outro lado da moeda, aquele lugar de emitir o parecer. Precisa ser uma relação de ganha-ganha para todos os lados – cientista que publica, do cientista que emite parecer, dos leitores (que podem ser cientistas) e dos editores de revistas.

Por que nos submetemos? Alguns diriam que para satisfazer o ego, enquanto outros afirmariam, com muitas justificativas, que nos permitimos ser avaliados porque esse é o único caminho para encorpar nossos

currículos Lattes e fortalecer nossos grupos de pesquisa para podermos pleitear uma bolsa de produtividade ou fomento à pesquisa, na lógica do “*to publish or to perish*” (publicar ou perecer). Definitivamente, essas são visões deturpadas do porquê nos submetemos à avaliação. Deturpadas porque essas não deveriam ser as causas pelas quais submetemos nossas publicações à avaliação, mas sim as consequências. O investigador faz pesquisa “para satisfazer a sua curiosidade e a curiosidade dos outros! A satisfação desta necessidade imperiosa, desta sede irresistível do homem é, por si, justificativa suficiente da pesquisa” (TSALLIS, 1985, p. 571). É também para dar retorno à sociedade sobre como os fomentos vêm sendo aplicados, em especial os públicos, para informar e registrar quais são os avanços, retrocessos e estagnações que estão ocorrendo, ainda que apenas uma pequena parcela da sociedade seja alcançada. O conhecimento gerado não deve ficar engavetado! É a partir desses aspectos que deve decorrer um currículo digno de reconhecimento de um pesquisador, não pela quantidade de publicações, mas sim pela reverberação de suas ideias.

Antes de jogarem a primeira pedra, precisamos deixar bem claro que nós, autores deste artigo, somos absolutamente contra os cortes do orçamento dos Ministérios da Educação e da Ciência, Tecnologia, Comunicação e Inovação, pelo contrário, somos a favor da sua ampliação. Mais do que nunca percebemos a importância da ciência básica e aplicada, ambas caminham juntas, se retroalimentam. Todos os campos do saber são importantes, não podendo haver hierarquias de poder entre as diferentes áreas do saber. Em tempos “covidentos” convidamos os leitores a refletirem sobre ciência e pesquisa. Falta-nos pesquisa para biológicas e sanitárias sobre o vírus? Sim. Porém também falta compreensão da população para entender a importância da estratégia de isolamento social. Ou seja, essa ausência de compreensão está ligada em linhas gerais a falta de educação. Assim os investimentos devem ser todos direcionados para as ciências biológicas e da saúde? Não! Deve considerar também ciências humanas, sociais, economia e tantas outras áreas, que interdisciplinarmente se comprometem em prol de um futuro melhor para o país.

Por outro lado, nos parece que o aumento da oferta de bolsas e recursos para o desenvolvimento da pesquisa no Brasil ao longo dos últimos 15 anos não foi acompanhado de uma maturidade intelectual-acadêmica daqueles que viram a “torneira aberta”, sobretudo os mais jovens que, de forma iludida, acreditaram que o espírito científico, necessário ao fazer pesquisa, fosse uma escolha ou pudesse ser adquirido de forma abrupta. É preciso maturação! E, mais ainda, é preciso vigilância constante! É preciso “bater panelas” sempre que os direitos estiverem em risco de cerceamento.

Também destacamos que apesar dos recursos terem crescido em nível nacional e estadual, nem sempre foram distribuídos com parcimônia para todas as áreas do conhecimento, mesmo no tempo de “vacas gordas” (caso da FAPERJ, que se encontra em estado crítico desde 2014 decorrente da crise no Estado do Rio de Janeiro). O julgamento do que é/era “importante” não necessariamente acompanha(va) as necessidades básicas de investimento para cada um dos campos do saber. Como exemplo de distorções nos fomentos, podemos citar a concessão de bolsas de estudo pela CAPES e CNPq aos mestrados profissionais. Durante muito tempo vigorou a portaria que afirmava que os mestrados profissionais eram autossustentáveis, excetuando alguns casos. O artigo 11 da Portaria nº 17 (BRASIL, 2009) afirmava que “salvo em áreas excepcionalmente priorizadas, o mestrado profissional não pressupõe, a qualquer título, a concessão de bolsas de estudos pela CAPES”. Essas prioridades nunca foram definidas, e saúde e educação, que antes eram citadas (não em verso, mas em prosa), foram suprimidas do texto. A legislação avança no sentido de conceder bolsas de estudo, mas ainda de forma arbitrária e desigual, pois a Portaria nº 478 (BRASIL, 2011b) cria a Bolsa de Formação Continuada destinada a professores da rede pública de educação básica, matriculados em mestrados profissionais recomendados pela CAPES, mas só concede o apoio àqueles professores que estão nos Mestrados Profissionais Nacionais em Rede (Profs), e matriculados a partir de 2011, excluindo todos os programas de mestrados profissionais já existentes desde 2000 que possuem professores da educação básica das redes públicas.

O exemplo citado acima é apenas um dentre os diversos existentes, de que os recursos disponibilizados raramente são distribuídos de maneira inclusiva e igualitária. Infelizmente, essa realidade assola mais alguns grupos e áreas do conhecimento do que outros e não é exclusividade brasileira. A figura 4.1 ilustra a retratação acerca do desabafo de Padilla *et al* (2017) ao apontarem em seus agradecimentos o desserviço feito pelo governo da Espanha ao não apoiar pesquisas básicas para desenvolvimentos futuros. No Brasil sugerimos aos pesquisadores que resistam aos desejos de “chutar o balde”, utilizando a seção “agradecimentos” como um reforço a importância e necessidade de reconhecimento e investimento público em pesquisa e desenvolvimento, sem os quais aquela pesquisa e a sua divulgação não seriam possíveis.

Figura 4.1 – Retratação dos autores espanhóis sobre desabafo de autores na seção “agradecimentos” em relação à falta de apoio para pesquisa e desenvolvimento do governo espanhol.

Corrigendum
Corrigendum to “RF fingerprint measurements for the identification of devices in wireless communication networks based on feature reduction and subspace transformation” [Measurement 58 (2014) 468–475]

J.L. Padilla^a, P. Padilla^a, R. R. J.F. Valenzuela-Vallés^a, J. Ramírez^a, J.M. Górriz^a

Show more

https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.01.011

Refer to
J.L. Padilla, P. Padilla, J.F. Valenzuela-Vallés, J. Ramírez, J.M. Górriz
RF fingerprint measurements for the identification of devices in wireless communication networks, Measurement, Volume 58, December 2014, Pages 468–475

Purchase PDF

Previous article in issue Next article in issue

The Prof. JM Górriz and Prof. J. Javier Ramírez regret to have missed to add the below note in their article

Note: Prof. Juan M. Górriz and Prof. Javier Ramírez do not share this view about using research outcomes as a protest against any democratic government.

The authors would like to apologize for any inconvenience caused.

Acknowledgement

This work has been carried out despite the economical difficulties of the authors' country. The authors want to overall remark the clear contribution of the Spanish Government in destroying the R&D horizon of Spain and the future of a complete generation.

References

[1] ...

Fonte: Padilla *et al.* (2017).

Ainda assim, querem imputar em nossa pós-graduação *stricto sensu* o imaginário de que podemos/devemos melhorar a qualidade da educação brasileira, desafio que se a nós pertencesse, certamente já estaria em melhor cenário. Cabe aos PPG de Ensino e de Educação, e de toda e qualquer área que envolva a formação continuada de professores, a responsabilidade de formarmos professores e pesquisadores reflexivos, conscientes das suas realidades, das suas possibilidades e potencialidades. Cabe a nós,

indiretamente, melhorar a qualidade da educação brasileira, formando com qualidade um dos principais agentes dessa mediação: o professor.

Onde?

Colocar a criação dos Institutos Federais (IF) como uma das justificativas para a escrita desde capítulo (e de todo o livro) não é por acaso. Somos docentes do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), único IF no Brasil que, na Avaliação Quadrienal 2017, entre todas as áreas da CAPES, teve um mestrado profissional com nota 5 (maior nota até então para um programa profissional até aquele momento. Agora temos um doutorado profissional aprovado e em curso, e apesar de não haver amarras para programas profissionais com doutorado serem alçados as notas 6 e 7, já ouvimos dos dirigentes da CAPES que não teremos recurso ou fomento por parte deles. Alcançar a nota 6 ou 7 para um PPG da modalidade profissional será para atender nossas vaidades. O mestrado nota 5 do IFRJ no qual somos docentes tem área de concentração em Ensino de Ciências, área em que atuamos como consultores e avaliadores de projetos e publicações. Além, disso, uma das autoras deste livro atuou como coordenadora adjunta dos mestrados profissionais da área de Ensino na CAPES durante a Trienal de 2013.

Dito isso, salientamos que, apesar dos periódicos se constituírem como a principal instância de publicação dos resultados de pesquisa, eles não são os únicos meios de compartilhamento dos achados de pesquisa, e nem sempre foi assim. No contexto brasileiro, os eventos científicos da área de ensino de ciências surgem antes dos periódicos, reunindo pessoas que, mais tarde, se assumindo como pesquisadores da área, gestariam os primeiros periódicos, além dos bons e antigos livros. De forma pioneira, citamos o exemplo do Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) que teve sua primeira edição em 1970, e após mais duas edições, em 1973 e 1976, é publicada, em 1979, a Revista Brasileira de Ensino de Física, inicialmente chamada de Revista de Ensino de Física. Ambos foram encampados pela Sociedade Brasileira de Física (SBF), única sociedade da

área de física no país e que congrega pesquisadores em física e em ensino de física (bacharéis e licenciados), além de professores da educação básica.

Ainda na década de 1970, são redigidas as primeiras dissertações e teses voltadas ao ensino de física (SALEM e KAWAMURA, 2008) e, em 1984, surge o Caderno Brasileiro de Ensino de Física (chamado de Caderno Catarinense de Ensino de Física até 2002) e, em 1986, o Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, evento também da SBF. A partir da década de 1990, importantes periódicos são criados (e que ocupam hoje os estratos mais altos da avaliação Qualis de periódicos da CAPES – Ciência & Educação em 1995; Investigações em Ensino de Ciências em 1996; Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências em 1999) e ocorre o primeiro Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) em 1997, evento que congregou alguns daqueles que logo depois estariam à frente da área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES. Podemos citar ainda as primeiras edições do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ) em 1982 e do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO) em 2005.

Todos esses são alguns exemplos nacionais de veículos que colaboraram com a divulgação dos resultados de pesquisa produzidos pela área após avaliação. Mas não só os artigos em periódicos e os trabalhos em eventos são avaliados. Avaliamos também e, principalmente, os projetos de pesquisa e seus respectivos relatórios, desde o projeto do pesquisador já formado que solicita fomento a uma agência ou instituição até o projeto de dissertação ou tese do pesquisador em formação, avaliamos também os projetos dos PPG, mantendo uma avaliação constante após a aprovação inicial do curso.

Via de regra, é a partir dos diferentes tipos de projetos que são geradas as publicações. Porém, a avaliação das produções difere bastante dependendo do veículo de divulgação, do tipo de projeto, bem como seu resultado, sobretudo esse último, ainda que Villani e Pacca (2001) considerem que, em geral, há convergência de critérios mesmo entre aqueles que assumem diferentes posições teóricas, epistemológicas ou metodológicas. Por exemplo, é comum a ingênua ideia de que trabalhos em eventos,

ainda mais quando se trata de resumos simples ou expandidos, podem ser avaliados com menos rigor em comparação aos artigos de periódicos. Não podemos usar a desculpa da velocidade e da imprevisibilidade dos acontecimentos no mundo atual, o que o historiador Nicolau Sevchenko denomina do *looping* da montanha russa, para fazermos avaliações superficiais, sob pena de publicarmos achados científicos com problemas metodológicos, como o caso já citado do uso de hidroxicloroquina em pacientes com COVID-19. Só é possível contribuir com a consolidação do campo do ensino de ciências quando nossos pareceres refletem tempo e dedicação ao que é avaliado (na seção seguinte exemplificaremos essa distorção), estabelecendo com os autores uma “conversa” construtiva nos pareceres emitidos.

Os diferentes pesos de avaliação para trabalhos em evento, artigos em periódicos e livros têm levado os autores a uma dupla decepção. Primeiro, a recusa quando um trabalho aprovado e apresentado em um evento ou escrito em um livro autofinanciado e/ou publicado por editora sem conselho editorial (ou com um fictício) é submetido a um periódico sério. A segunda decepção diz respeito à natureza do trabalho em evento, que, quando publicado como trabalho completo, se confunde com a natureza do artigo, levando o periódico a recusá-lo por caracterizá-lo ou como autoplágio devido ao alto grau de similaridade, ou por falta de ampliação/avanço em relação ao trabalho (preliminar!?) já publicado no evento.

Esse aspecto nos parece que deve ser discutido pela comunidade já que grande parte dos eventos da área de ensino de ciências opta por publicar trabalhos completos, devendo ser considerado também pelos editores e revisores dos periódicos. Nossa compreensão é que a escolha dos autores em submeterem um trabalho a um evento destina-se a possibilidade de estabelecimento de interlocuções com seus pares, apresentando, portanto, dados iniciais ou resultados e discussões parciais. Algo diferente, com mais corpo e/ou incorporação das possíveis trocas estabelecidas nos eventos é que deve ser encaminhado para um periódico ou mesmo um livro, resguardando todos os aspectos da conduta ética acadêmica, não devendo, portanto, ser considerado como autoplágio.

Partindo desse pressuposto, para nós, um evento deve refletir momento de interação mais rápida e dinâmica entre os pares, buscando compreender como os resultados, mesmo que preliminares, são refletidos e refratados pela comunidade acadêmica. Nesse sentido, resumos simples e expandidos nos parecem formatos mais adequados a fim de não gerar desestímulo de participação em eventos, mesmo para o pesquisador em formação, pois alguns PPG, atentos aos critérios de avaliação da CAPES, cada vez mais têm estimulado a publicação de artigos, chegando às vezes a condicionar a defesa. Não nos rendamos à lógica das redes sociais que prioriza a interação virtual como única forma de interação entre os pares: dizemos não aqueles que fazem pesquisa em ensino de ciências enclausurados em seus gabinetes, apenas submetendo artigos e recebendo pareceres – precisamos também participar dos eventos da área! Tão logo seja seguro para tod@s.

Seguindo essa linha, chamamos atenção para a importância da avaliação das dissertações e teses, que podem (e devem, diante do tempo dedicado) ser avaliadas ao longo de sua elaboração. Etapas como apresentação de projeto e/ou de relatórios parciais (qualificação) configuram-se como essenciais, oportunidades para o pesquisador em formação interagir com uma banca examinadora, mais com caráter de uma reunião de trabalho do que de ataque em si. Daí a importância da escolha dos integrantes de uma banca não por afinidade pessoal, mas por relação mais próxima possível com o objeto de pesquisa. Priorizando isso, alguns PPG, buscando minimizar dificuldades de conciliação de agendas e/ou de falta de recursos, têm optado por sessões de defesa que permitem a participação por videoconferência (desde que a mínima qualidade de transmissão seja garantida), em geral somente a etapa de qualificação. Incitamos também a provocação de pensarmos uma ficha de avaliação autônoma para o produto/processo educacional (PE). Raras são as vezes que os membros da banca de defesa de dissertação (agora Tese) de PPG na modalidade profissional avaliam o PE. É muito importante que banca faça também a

validação dessa mídia que não só acompanha a Dissertação ou Tese, mas que deve ser o eixo principal de discussão, crítica e reflexão.

Como?

Pode parecer estranho revisitarmos Villani e Pacca, afinal, as questões colocadas por eles para avaliar um trabalho de pesquisa – tanto as publicações quanto projetos de pesquisa, que ainda devem levar em conta exequibilidade em termos de recursos humanos, financeiros e tempo demandado – permanecem atuais:

Há uma descrição detalhada do **problema** a ser resolvido? O **novo conhecimento** produzido está em evidência? Sua localização no âmbito da **produção bibliográfica** é clara? Os **referenciais teóricos** que fundamentam o trabalho são reconhecidos? A **metodologia** utilizada é confiável? A **análise** dos dados é rigorosa? (VILLANI e PACCA, 2001, p. 8, grifo do autor)

O artigo dos autores supracitados tinha como foco o projeto de pesquisa ao defenderem que “os critérios utilizados para julgar um trabalho terminado não são necessários (e talvez nem importantes) para julgar um projeto de pesquisa” (VILLANI; PACCA, 2001, p. 8). Talvez porque no início do século XX a área de Ensino de Ciências e Matemática na CAPES era recém-criada, se desdobrando, dessa forma, na demanda pelo estabelecimento de critérios na avaliação de projetos para captação de recursos e parcerias institucionais, que acabam balizando também os projetos daqueles que buscam formação em pesquisa em nível de mestrado, doutorado e pós-doutorado. Poucas eram as instâncias de publicação das produções (periódicos e eventos), que aumentaram exponencialmente em quase duas décadas: em 2017 eram 2.490 periódicos da área de Ensino (BRASIL, 2017a, p. 32), representando um aumento em torno de 60% quando se compara a avaliação de periódicos do período 2013-2016 com o do período 2010-2012. Em 2021, quando os dados dos programas para o quadriênio 2017-2020 forem compilados, saberemos qual foi índice de crescimento desses canais de escoamento da produção.

Dialogaremos com Villani e Pacca (2001) resgatando as seções de desenvolvimento de seu artigo denominadas “As perguntas certas”, “A revisão bibliográfica”, “A fundamentação da pesquisa”, “Uma metodologia confiável” e “A análise dos dados”. Apenas a seção final, intitulada “Quais os indícios de um bom projeto?”, não será foco de nosso diálogo, seja porque privilegiaremos neste ensaio a reflexão sobre a avaliação das produções (principalmente artigos em periódicos e trabalhos em eventos, além de dissertações e teses), seja porque compartilharemos de várias considerações desses autores sobre um bom projeto.

Não é incomum lermos uma produção do começo ao fim e termos de nos perguntar: “*mas qual é mesmo a pergunta de pesquisa?*”. Como compôs Tom Zé no trecho que trazemos como epígrafe, “*Eu tô te explicando pra te confundir, tô te confundindo pra te esclarecer*”, por mais que possamos parecer confusos em nossa explicação, o objetivo de uma publicação deve ser sempre argumentar a fim de esclarecer o processo de pesquisa para o outro – da pergunta à resposta, do problema ao resultado. As questões da pesquisa em ensino de ciências têm um caráter cada vez mais plural, e o crescimento da área levou também a um hibridismo cada vez maior em termos teóricos e metodológicos. Se mesmo antes do surgimento da área na CAPES, a pesquisa em ensino de ciências já tinha caráter multidisciplinar, sendo iluminada principalmente por referenciais teóricos da psicologia cognitiva, hoje os pesquisadores reforçam esse caráter ao se aventurarem por áreas como filosofia, sociologia, comunicação, psicanálise, linguística, entre outras.

Com a reconfiguração da área em 2011 pela CAPES, temos hoje interseções entre a área de Ensino e o campo de produção de conhecimento do Ensino de Ciências (a antiga área). Há perguntas que localizam objetos de pesquisa da primeira e que se encontram na segunda, mas não necessariamente todas. Apesar dos PPG voltados ao ensino de ciências e matemática serem maioria em função da gênese da própria área, incluindo programas de educação em saúde (alguns em interseção com o ensino de ciências),

encontramos programas de ensino mais gerais (Práticas de Educação Básica – Colégio Pedro II; Ensino em Educação Básica – UERJ; Docência para a Educação Básica – UNESP; Ensino, Educação Básica e Formação de Professores – UFES; Diversidade e Inclusão – UFF), além de programas com outras especificidades, não relacionados ao ensino de ciências (Ensino de Humanidades – IFES; Metodologias para o Ensino de Linguagens e suas Tecnologias – UNOPAR; Ensino Tecnológico – IFAM; Educação, Cultura e Territórios Semiáridos – UNEB; Ensino e Relações Étnico-Raciais – UFSB).

Soma-se a isso, a dificuldade de alguns pesquisadores ao avaliarem e emitirem seus pareceres, em compreender certos objetos de pesquisa devido a diferentes concepções teórico-metodológicas da pesquisa em ensino de ciências. Podemos citar os pesquisadores fortemente pautados nas ciências humanas e que não levam em conta o conhecimento específico das ciências da natureza, assim como os arraigados na academia e que têm certo preconceito com investigações sobre o “chão” da sala de aula e os trabalhos oriundos de PPG da modalidade profissional. A área em si, nesses 20 anos de existência, ganhou em epistemologia própria: temos nomes e termos (ex. produto educacional, com um Qualis próprio) que são nossos; conversamos com a área de educação (e tantas outras!), mas a área de pesquisa em ensino de ciências já possui referenciais autônomos, que emergiram do seu próprio campo e como tal devem ser cada vez mais incorporados em nossas pesquisas. Uma das formas de promovermos tal apropriação é o acolhimento dos doutores em Ensino formados pela área, que hoje já somam mais de mil e continuamos contando.

Nessa linha, é preciso uma atenção redobrada aos pesquisadores que chegam à área de ensino de ciências, principalmente com a ascensão dos Profs: o Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF = ProFis), da subárea de Física da área de Astronomia/Física e coordenado pela SBF; o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (ProfBio), da subárea de Biologia Geral da área de Ciências Biológicas I e coordenado pela UFMG; o Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional (ProfQui), da área de Química e coordenado pela UFRJ; o Mestrado

Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), da área de Ensino e coordenado pelo IFES. Em todos esses, é possível encontrar pesquisadores com pouca ou nenhuma experiência com a epistemologia própria do ensino de ciências, arraigados no método científico de fazer pesquisa. Não cabe aqui expormos e/ou demonizarmos os colegas que se predispõem a atuar em diversos polos espalhados pelo Brasil e que compõem a rede de cada um desses programas, apenas advogar que não se pode rejeitar todo um histórico de desenvolvimento de um campo. Até porque compreendemos a capilaridade que cada um dos polos possui, ampliando as chances de mais e mais professores refletirem sobre sua prática profissional de forma consistente e pautada em referenciais teóricos e metodologias de pesquisa. Os nossos 187 PPG da área de Ensino não são capazes de alcançar todos os professores que têm interesse em dar continuidade a sua formação, ainda que tenhamos muito boa vontade.

Nesse trajeto, esse campo amadureceu visões acerca dos processos de ensino e aprendizagem, incorporando discussões de campos como o da psicologia, da linguística, da antropologia, da filosofia, da sociologia, da comunicação, da tecnologia, entre outros. Mesmo que alguns elejam algumas dessas interlocuções em detrimento de outras, pesquisadores do ensino de ciências não podem ignorá-las, tampouco alegar desconhecimento. Infelizmente, esse aspecto transparece na forma como avaliamos, sendo possível nos depararmos com pareceres emitidos sem muito cuidado, seja pela ignorância (no sentido do ato deliberado de ignorar/desconhecer), seja pela incapacidade de dedicar um tempo maior para avaliar o trabalho do outro. Não é incomum a negativa de colegas em participar das avaliações, com o argumento de que perdem seu tempo de escrita avaliando o trabalho de outros. Ora, se cada um de nós não “ganhar” tempo com a avaliação, considerando-a como troca e aprendizado, quem dará parecer aos nossos trabalhos submetidos? Precisamos pensar também em nossos colegas editores, que doam seu tempo para garantir o escoamento da produção da área, com pouco ou nenhum reconhecimento.

Villani e Pacca (2001) destacaram que “uma pesquisa com ‘perguntas certas’ desde o início pode ser a revisitação de um trabalho anterior a partir de novos referenciais”. Porém, algumas vezes esse novo olhar a partir de novos “óculos” teóricos não são tão bem recebidos por determinados pareceristas. Um texto sobre um tema transversal contido em um livro didático autorado por pesquisadores da área de ensino de ciências, que *per se* revela interesse para esse campo, foi objeto submetido ao referencial da análise crítica do discurso pelos autores de um artigo, que recebeu pareceres bem díspares. Enquanto o primeiro recomendou sua aceitação de forma elogiosa, mesmo cabendo críticas e sugestões de modificação, incluindo a sua ampliação, o segundo considerou necessária uma revisão de monta devido ao que denominou de “exageros ideológicos”, recomendando a redução drástica de “considerações supérfluas” e questionando o tamanho da amostra, chegando a classificá-lo como “resenha de material didático” com “carência de conceituação e/ou matematização”.

Fica claro, nesse segundo parecer, um viés que ignora o conhecimento produzido pela área de ensino de ciências e endereça o artigo apenas aos “cientistas” da área dura (biólogos, físicos e químicos), mesmo que nos eventos da área encontremos, já há algum tempo, um eixo temático (ou linha de pesquisa) específico sobre “Linguagens, discurso e Educação em Ciências” (ENPEC) ou “Cultura, Linguagem e Cognição no Ensino de Física” (SNEF e EPEF). Após a segunda rodada de avaliação, o segundo parecerista recomendou a rejeição do manuscrito por se tratar de uma “contribuição marginal na área de ensino com conteúdo limitadíssimo e texto longo demais e confuso que desanima o leitor”.

Esse árduo (e confuso) processo de avaliação parece ter sensibilizado os editores do periódico que acabaram “bancando” a publicação do artigo após as idas e vindas de argumentos entre autores e pareceristas, dinâmica que consideramos academicamente frutífera, pois nos formamos e amadurecemos ao interagirmos com nossos pares. Aliás, Kenneth Tobin, um dos editores do periódico *Cultural Studies on Science Education* (Qualis A1

no Ensino e A2 na Educação para o período 2013-2016)⁴, esteve no Brasil em 2011 e revelou em conferência que o processo de arbitragem nesse periódico se dá em diálogo constante entre pareceristas e autores, não sendo às cegas e visando à colaboração para que o artigo seja reflexo dos agentes do campo do ensino de ciências, resultando, às vezes, em inúmeras rebovinagens e avanços, devendo considerar aspectos diversos, conforme apontado abaixo.

A experiência passada e a competência adquirida lhe [pesquisador experiente] permitem insistir na atenção a um detalhe, atitude desaconselhada para um novato ou para um pesquisador que não domina o assunto. Assim, nos parece bem singular e apontando no sentido contrário, o comentário feito por um assessor: “o pesquisador está há muito tempo pesquisando o assunto e, portanto, seria bom para ele mesmo mudar de tema”. Como se existisse um limite para aprofundar o conhecimento sobre um assunto! Igualmente, parece fazer pouco sentido a avaliação negativa de um plano de pesquisa, onde o assessor diz que “o autor faz referência quase exclusivamente a seus trabalhos [...] A familiaridade com os trabalhos anteriores permite ao pesquisador separar rapidamente aquilo que tem chance de poder ser organizado, mediante concordância ou discordância com os princípios teóricos; esse tipo de trabalho poderá levar à ampliação do campo de significação das teorias utilizadas ou fornecer informações sobre suas limitações” (VILLANI; PACCA, 2001, p. 17).

Escolhemos esse primeiro exemplo para que os leitores deste ensaio, sobretudo pesquisadores em formação, entendam que não basta escrever e submeter, é preciso ter conhecimento sólido sobre o que se escreve. Qualquer campo, incluindo o ensino de ciências, é espaço de embate entre aqueles que o compõem e, no nosso entendimento, não são publicáveis apenas as pesquisas com fraco (ou mesmo sem) embasamento teórico-metodológico, como já apontara o artigo de Greca (2002) fruto da sua fala na mesa redonda ocorrida no III ENPEC, em 2001, “Questões metodológicas na pesquisa em educação em ciências”, quando destacou que 90% das

⁴ <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.xhtml>

recusas dos trabalhos submetidos a esse evento deveu-se a motivos de ordem teórico-metodológica. Rodríguez (2012) chama atenção para o perigo de formarmos futuros pesquisadores na lógica da escravidão do referencial teórico excessivo sem a devida reflexão e argumentação sobre ele.

Uma aluna de nosso programa, finalizando sua dissertação (GAMA RUSSO, 2018) e trabalhos posteriores (GAMA RUSSO, 2019; GAMA RUSSO e RÔÇAS, 2019) analisou 21 dissertações e teses defendidas na área de Ensino que abordavam aspectos da história e filosofia da ciência no ensino da química em cinco anos (2011 a 2015). Identificou-se que dentre os 21 resumos dessas produções apenas quatro explicitavam a pergunta de pesquisa. O cenário melhorou pouco quando foi avaliada a seção dedicada à introdução de cada dissertação e tese, já que o problema não foi claramente identificado em nove. Mais surpresa foi gerada pelo fato de 13 desses trabalhos, resultados de pesquisa, não apresentarem o pressuposto, oito não descreveram o objetivo geral e 12 não apontaram os objetivos específicos. Costa, Costa e Andrade (2014) reforçam a importância do encadeamento de ideias em uma pesquisa, destacando que pergunta e pressuposto precisam estar entrelaçados, estabelecendo uma conversa direta com os objetivos geral e específicos, além de um diálogo constante entre teoria e metodologia. E já que chamamos Tom Zé para nos confundir, Marisa Monte afirma que *“Não é fácil. É estranho. Não te contar meus planos...”*. Portanto como lemos e/ou avaliamos um trabalho sem encontrar as “migalhas de pão” que nos levam ao final dele? Com isso podemos perceber a importância do olhar atento do autor, do orientador e do parecerista, para que ninguém seja transformado em bruxo, sendo mais uma vez apedrejado.

Só é possível contribuirmos com a consolidação do campo do ensino de ciências quando nossos pareceres refletirem tempo e dedicação ao que é avaliado, deixando transparente o processo de como avaliamos. Contribuímos com a avaliação das pesquisas a partir de nossas concepções pedagógicas, epistemológicas, teóricas, entre outras, e, dessa forma, pareceres, por vezes, podem refletir naturezas distintas. Por exemplo, na

avaliação de um artigo sobre o uso de um recurso pedagógico a partir da perspectiva de certo autor referência, um parecer recomendou a aprovação com restrição, compondo o parecer com poucas linhas, que apontavam o trabalho como interessante (mesmo que o recurso pedagógico objeto do artigo não representasse qualquer inovação), se limitando a indicar a consulta às fontes originais do autor referência. O outro parecer foi mais dedicado, estabelecendo uma interlocução com os autores, recomendando a ressubmissão por diversos motivos (em um parecer cerca de dez vezes mais extenso que o primeiro), apontando que a recusa naquele instante era quase que em sua maioria de ordem teórica devido ao não amadurecimento e conhecimento da obra do autor referência.

O caráter do primeiro parecer revela um árbitro que, provavelmente, goza de “autoridade” do autor referência, porém claramente distante da epistemologia própria que advogamos já possuir a área de ensino de ciências. O segundo, mesmo com parecer a princípio negativo, conseguiu vislumbrar a relação entre o recurso pedagógico e o autor referência, gerando mais contribuição para o amadurecimento do trabalho que o primeiro. Em face da discrepância, houve um terceiro parecer que acabou sacramentando a reprovação do artigo por questões pedagógicas, considerando que o trabalho não trazia contribuições suficientes para a área de ensino de ciências por revisitar um recurso já exaustivamente explorado e mal encadeado do ponto de vista teórico, provavelmente pela falta de apropriação e questionamento do autor referência.

Esse é o risco que corre o pesquisador ao seguir sem muito amadurecimento, e, nesse sentido, Villani e Pacca (2001) chamam atenção para a necessidade de uma boa revisão bibliográfica a fim de se evitar

gastar um tempo enorme com uma pesquisa que poderia terminar com a surpresa desagradável de encontrar resultados que já estão publicados. De outro lado, ela dará a garantia de se realizar um trabalho atualizado, escolhendo um problema específico que contribua diretamente para o aumento do conhecimento já existente (VILLANI e PACCA, 2001, p. 13).

Eles também destacam algo que por vezes ignoramos: a necessidade de um assessor quando o pesquisador tem pouco conhecimento de uma teoria ou metodologia, “desde que seja possível contar com uma assessoria competente. A presença do assessor é essencial, mesmo que suas intervenções não sejam muito numerosas” (VILLANI; PACCA, 2001, p. 17).

Além do assessor, chamamos a atenção para o papel do leitor crítico, desempenhado, em geral, por um colega da área com expertise para o referencial teórico (mesmo que não tenha domínio sobre toda pesquisa) ou mesmo pelo orientador / supervisor de um pesquisador em formação, mas que pode perceber o estranhamento com o texto que por vezes, os autores têm dificuldade por justamente não praticarem o “efeito gaveta” – não no sentido de engavetar os resultados negativos, mas sim de se afastar do manuscrito para poder estranhar ao retomá-lo. Daí a importância do leitor crítico, que possibilita a identificação de fragilidades de toda sorte, desde a textual até a teórico-prática (ao nosso leitor crítico, muito obrigado!). Esse segundo tipo de assessor também é mencionado por Villani e Pacca (2001, p. 24):

Quem já mandou versões provisórias ou definitivas de seu trabalho para serem comentadas e/ou avaliadas por outros pesquisadores, certamente já experimentou aquela sensação de impotência e raiva na primeira leitura das críticas. Após esta primeira reação, que pode durar desde meia hora até dias e semanas, emerge a diferença entre um pesquisador profissional aberto que elaborou um trabalho bem conduzido e um pesquisador fechado que não curte o processo de produção de conhecimentos novos. Algumas vezes realmente os pareceres que recebemos são de má qualidade, bem pouco aproveitáveis; mas, pela nossa experiência, raramente a crítica é inútil.

Nesse sentido, para nós fica cada vez mais claro que por mais que o campo de pesquisa em ensino de ciências esteja inserido na área de Ensino da CAPES, que por sua vez está inserida na grande área Multidisciplinar que pertence ao Colégio de Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar⁵, é preciso que reconheçamos nossos pares como aqueles que fazem

⁵ <http://capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>

pesquisa, avaliam e são avaliados, no ensino de ciências. Não se trata de ignorar a importante contribuição que colegas que fazem pesquisa e direcionam suas produções a instâncias de publicação claramente de outras áreas podem ter nas pesquisas do campo do ensino de ciências, mas é preciso que conheçam minimamente sua história e seu *modus operandi*, caso contrário a recontextualização entre os campos pode não ser bem compreendida ou, ainda, pode ser ignorada por aquele que permanece encastelado em sua área de origem. Essa permeabilidade nos expõe àqueles que consideram fácil fazer pesquisa em ensino, concebendo (erroneamente) que essa pode ser feita por qualquer pessoa, além de nos provocar uma inquietação que nos remete à dúvida: será que áreas mais antigas que já se superaram como anomalia após uma revolução científica são tão permeáveis assim? Percebam, trata-se de uma questão aberta e talvez seja nosso campo aquele que desconstruirá barreiras e descortinará novos rumos para a avaliação das pesquisas, porém, tal como estamos hoje, é preciso direção a fim de minimizar as discrepâncias. E mais uma vez partilhamos das ideias de Villani e Pacca (2001, p. 18):

Para que as analogias entre campos ou especialidades diferentes se tornem frutíferas, não é necessário o conhecimento aprofundado de ambas, competência que pode ser adquirida somente após longos anos de trabalho em cada área. Basta que pelo menos uma delas seja bem dominada e que núcleos específicos da outra também o sejam. Serão esses núcleos os que fornecerão as analogias frutíferas para a outra área.

Apesar de discorrermos grande parte de nosso “como” com aspectos de ordem teórica das pesquisas, é muito comum que, ao avaliarmos e sermos avaliados, sejamos mais atentos à coerência entre metodologia e resultados (que, claro, deve estar coerente também com a teoria). O cenário apontado por Greca (2002) se confirma 15 anos depois: as produções se apoiam, majoritariamente, em metodologias de cunho qualitativo, refletindo uma “tendência dominante em nível internacional na educação em geral (EISENHART, 2001) e na área de ensino de ciências em particular” (GRECA, 2001, p. 74-75), até porque é utópica a ideia de isolamento

de variáveis ou de neutralidade em pesquisas educacionais (VILLANI e PACCA, 2001). O interesse da autora era mostrar a falta de relação entre teoria e metodologia e a validade dos instrumentos e resultados e, em que pese à data de seu artigo, parece que aprendemos pouco com ela. Ainda hoje, muitos trabalhos são alvo de críticas devido ao fraco desenho metodológico e a extrapolação dos resultados.

O percurso que deveria partir de um ponto (a teoria), percorrer um caminho (metodológico) e retornar a esse ponto (analisar os dados à luz da teoria e gerar resultados) em um movimento centrípeto é feito exatamente ao contrário. Melhor dizendo, é fruto de um movimento centrífugo, se afastando cada vez mais do ponto de partida (a teoria) e interpretando os dados com extrapolações que às vezes ainda são carregadas de juízo de valor dos autores. Quantos de nós já lemos teses e dissertações (modalidade profissional e acadêmica) na qual o capítulo teórico é (cansativo) esquecido no momento da discussão dos resultados? Para nós, isso reflete pouco conhecimento de metodologia de pesquisa, mesmo daqueles que por vezes são os formadores de pesquisadores e ministram cursos correspondentes a essa disciplina, que se esquecem do que ensinam, colocando na “praça” produções ainda pouco amadurecidas na busca incessante por garantir os números mínimos de produção (quanto vale ou é por quilo?). Antes de levarmos mais uma pedrada (chega, por favor!): temos nossas formações e/ou pesquisas voltadas às ciências, mas, na prática, somos o exemplo de cidadãos críticos e conscientes todo o tempo? Certos que não!

Certos também que mais importante do que o grau de interferência do pesquisador em sua pesquisa é a consciência de que a análise dos dados coletados gerará resultados, garantindo uma coerência teórico-metodológica, que permita responder à questão de pesquisa. Uma dissertação de mestrado em ensino de ciências foi duramente criticada pelos membros da banca, a ponto de ser quase reprovada (o programa em questão não possuía a essencial etapa de qualificação que poderia anteceder à defesa),

por afirmar que se baseava em uma pesquisa-ação enquanto seus resultados eram divagações a partir da frequência de respostas de alunos a um questionário de perguntas fechadas.

A banca examinadora sensibilizou-se e compreendeu que uma adequação metodológica e a devida confecção de resultados a partir da teoria, suprimindo os resultados “ficcionalis”, poderiam garantir o título ao pesquisador em formação, entenda-se “redija outra dissertação de mestrado”, condicionando, para isso, a sua reapresentação. Mesmo sabendo que o campo é um espaço social de lutas, nem sempre estamos dispostos a isso, mas devemos estar cientes que prejudicamos mais do que ajudamos ao sermos benevolentes: só existe vitória se houver luta. Não criticamos somente aos alunos, mas tomamos para nós, orientadores, a crítica, afinal, um trabalho final, fruto de uma jornada em um curso de pós-graduação *stricto sensu*, deve ser (com)partilhado pelo aluno, pelo orientador, e também como todo o grupo de pesquisa envolvido no processo.

Na seção “a análise dos dados”, Villani e Pacca (2001) parecem (apenas parecem) se afastar do objetivo do artigo, já que, assim como nas seções anteriores, trazem exemplos que dizem respeito aos resultados a partir da análise dos dados que figuram em relatórios de pesquisa e não em projetos, trazendo importantes considerações como a análise em espiral ou cíclica. No entanto, é importante destacar que os autores recorrem a exemplos do processo de pesquisa e seus resultados pois eles podem iluminar, de alguma forma, como escrever ou avaliar um bom projeto, nos confrontando com algumas dúvidas: “Será que devemos trabalhar com todos os aspectos interessantes dos dados? Será que para sermos objetivos e rigorosos não podemos deixar nada de lado?” (VILLANI e PACCA, 2001, p. 20).

Em uma tese de doutorado sobre o protagonismo de jovens na produção de mídias em uma disciplina de ciências, o autor, em posse de 22 produtos, relutou um bom tempo com o abandono de 19 deles que não foram analisados à luz do referencial teórico utilizado na tese em questão. Somente próximo à defesa, o pesquisador em formação, após processo de

reflexão e orientação, vislumbrou que a coerência entre teoria, metodologia e resultados ficaria fragilizada caso decidisse manter os 19 produtos no capítulo de resultados, e os descreveu em apêndice apenas para que o leitor tivesse uma visão mais ampla do processo de produção das mídias pelos estudantes. Essa ação do doutorando evitou uma “saia justa” na avaliação da sua tese na banca de defesa, pois na qualificação os resultados preliminares apresentados ainda não continham dados dessa etapa da pesquisa. Ponto para o doutorando que ouviu o seu orientador.

À guisa da conclusão

Alerta: não temos conclusões! Podemos confundir, mas o intuito é explicar, e por isso consideramos essa seção final como inconclusões no sentido de inacabado. Trocadilhos a parte, buscamos neste ensaio iniciar a conversa e esperamos que nossos pares dialoguem com nossas ideias, que nos rebobinem ou nos avancem, seja por meio de ensaios em resposta, de editoriais em periódicos ou de qualquer outro veículo que ecoe na comunidade de ensino de ciências. Esse é um exercício importante que precisamos estimular, como, por exemplo, aconteceu na Ciência & Educação, em que um artigo intitulado “O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de ciências” publicado em 2015 foi tomado como crítica e “respondido” por meio de outro artigo denominado “A crítica da crítica dos mestrados profissionais: uma reflexão sobre quais seriam as contradições mais relevantes”. São salutares os diálogos e embates (educados e respeitosos) que nos permitam fugir do risco do “perigo de uma história única” (tal como apresentado pela escritora nigeriana Chimamanda Adichie em sua *TED Conference*⁶), obtido pela consideração de somente uma corrente de pensamento acadêmico.

Mesmo a área de pesquisa em ensino de ciências tendo crescido muito, ainda acreditamos que o saldo nos processos de avaliação das pesquisas é positivo: “normalmente o parecer oscila entre uma análise

⁶ https://www.ted.com/talks/chimamanda_adichie_the_danger_of_a_single_story

aprofundada das ideias básicas e da própria estrutura do trabalho e uma visão global superficial da problemática apresentada, com sugestões interessantes, porém locais” (VILLANI e PACCA, 2001, p. 24). Por isso, os exemplos que trouxemos (lembrando que, por questões éticas, foi intencional a forma genérica com que abordamos exemplos específicos), objetivaram, mais do que mostrar essa oscilação, explicitar avaliações feitas fora do intervalo entre o valor mínimo (visão global superficial) e máximo (análise aprofundada), seja por aqueles que não compartilham das epistemologias e referenciais do ensino de ciências, seja por aqueles que se encontram muito além da fronteira desse campo, ou mesmo por delírios e preconceitos – ou alguém acha que a academia não é passível disso?

Há ainda outra provocação que queremos incitar. Quando (e se) assumiremos a *Open Science*? Remetendo mais uma vez a esse momento de fragilidade da saúde mundial (tanto da humanidade quanto da natureza), nada mais sensato do que o compartilhamento de resultados, da colaboração de grupo evitando retrabalho, da boa e velha conversa sobre os achados (e perdidos) da ciência. Por um lado, temos um campo rico em geração de dados sobre a doença, por outro temos áreas do conhecimento (no caso do ensino) que não tem mais como seguir com suas pesquisas de campos, pois as aulas presenciais foram suspensas por tempo indeterminado. Ah, faz quando voltar... Só que voltaremos em um “admirável mundo novo” com distanciamento social, com possibilidades reais de assumirmos um modelo de ensino híbrido, com as turmas ficando parcialmente completas para garantir o raio de 1,5m de distância entre alunos. E aí? A coleta de dados pode ocorrer sem prejuízo entre o novo A.C⁷ e o D.C (antes e depois do COVID)?

Albagli, Clinio e Raytchtock (2014) e Albagli, Maciel e ABDO (2015) defendem o papel da ciência aberta (*open science*) justificando-a como

⁷ Aqui fazemos uma analogia entre o ‘C’ de Cristo e o de ‘C’ COVID. Separados por 2020 anos ambos os eventos (o primeiro é um dogma) provocam reflexões sobre o que estamos fazendo pelo mundo, Sociedade e nossas vidas. Será que dessa vez aprendemos?

uma ciência mais cidadã, mais inclusiva e compartilhada. Em 2017 ela já apontava para uma crise planetária, apontando que

A urgência e a complexidade no seu enfrentamento revelam uma crise de soluções, indicando a necessidade de novas formas de abordar problemas, novas bases de conhecimento e outros modos de produzir ciência e de inovar. Trata-se ainda de uma crise de representação: vias mais sustentáveis de desenvolvimento implicam processos radicalmente democráticos sobre suas múltiplas possibilidades e significados, bem como sobre as trajetórias científico-tecnológicas a serem adotadas (ALBAGLI, 2017, p. 660).

Ainda que não estejamos compartilhando os conhecimentos de forma tão aberta e transparente, a Unicamp e a CAPES se uniram e lançaram a plataforma “Solidariedade à Pesquisa” (<https://solidariedade.unicamp.br>), a qual objetiva o compartilhamento de materiais de consumo e de capital, além troca de conhecimentos com o intuito de otimizar o recurso público e ampliar parcerias. É um passo na direção ao encontro da proposta apontada por Sarita Albagli e seus colaboradores.

Outro ponto a ser destacado é quando o pesquisador recebe uma avaliação externa. Destacamos a importância do pesquisador se manter aberto ao diálogo, não refutando a avaliação recebida, por mais dura ou por mais rasa que ela seja, procurando se colocar no lugar do avaliador – papel que também assumimos e, por isso, precisamos entender que é possível oscilar quando se avalia e quando se é avaliado, como o caso dos pesquisadores extremamente rígidos nas avaliações que fazem, mas que são pouco críticos em relação aos próprios trabalhos. Será que o que definimos como “efeito gaveta” os ajudaria a “amolecer” sem perder o rigor da avaliação? Infelizmente, talvez não! Qualquer que seja a avaliação, ela sempre pode revelar algo útil, cabendo ao pesquisador avaliado a perspicácia para perceber elementos a fim de amadurecer o seu trabalho, já que às vezes eles podem estar nas entrelinhas, como: “questões que passaram despercebidas, análises que não foram completadas, consequências que

não foram apresentadas, contradições que não foram examinadas; [...] inclusive indo além das intenções do próprio comentarista” (VILLANI e PACCA, 2001, p. 25).

Dedicamos este capítulo aos estimados professores Alberto Villani e Jesuína Lopes de Almeida Pacca (autora do prefácio desse livro), que nos chamaram para o debate (por mais que a resposta só tenha vindo 16 anos depois) e o (in)concluímos acreditando que só podemos “sustentar novos pesquisadores em seus esforços até que eles tenham sucesso” se, como formadores de pesquisadores que somos, resgatarmos a autoria, estimulando a escrita a partir de leituras na íntegra e muita reflexão, evitando as citações do tipo “lego” que são encaixadas nos manuscritos como elementos figurativos para satisfazer o gênero discursivo do texto acadêmico. Exercitar o ensaio é um caminho para isso, por mais não acadêmico que ele possa parecer, pois é custoso para aqueles que se apoiam nas citações “muletas” e se dão conta de que ao removê-las é preciso “caminhar com as próprias pernas”. Mas achamos que, para esses, caminhar é bem mais fácil do que escrever. Só que caminhar sem ler e escrever pode nos cegar diante de um abismo do qual não há volta. Rebobine, por favor!

Cena 5

“Tudo que Aprendemos Juntos”

O material didático e/ou o produto educacional na relação com o profissional que usa/cria o material ¹

Não podemos interpretar os signos de um ser amado sem desembocar em mundos que se formam sem nós, que se formaram com outras pessoas, onde não somos, de início, senão um objeto como os outros.

(Gilles Deleuze)

Estamos vivendo um momento de história escolar que com certeza a transformará. A internet se tornou o lugar da aula, acontecimento das relações presenciais, que passa a ter mais relevância virtualmente. Mas permanece a mediação humana necessária a contribuir com o conhecimento, a divulgação de informação tão necessária à formação humana.

Nesse sentido, quando se pensa na mediação sempre estão presentes os materiais e produtos pensados para ensinar, tanto no conteúdo a ser disponível e quanto à forma de disponibilizá-lo. A aula é, dentre muitos, um objeto educacional complexo carregada de outros tantos objetos, configurada numa combinação didática conduzida pelo docente. Docentes usam objetos com a intenção de ensinar e docentes também produzem produtos educacionais para ensinar. Portanto, não há uma melhor docência, o que há para entender é até onde, o professor, nunca um simples “papagaio”, se utiliza de uma combinação proposta, para chegar ao seu alvo educacional.

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no “Enseñanza de Las Ciencias” em 2017. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/339212>>.

Esse capítulo visa pensar por meio da discussão sobre os objetos educacionais uma caracterização do docente que atua na escola, assim como o docente se relaciona com os materiais para o ensino.

Muitos falam em material didático, expressão que pode nos levar a pensar em muitos objetos, alguns deles bem marcantes da escola e que caracterizam o que podemos chamar de uma cultura escolar² (JULIA, 2001). Na história escolar, o corpo profissional específico (docentes, gestores e outros) tem suas práticas marcadas pela utilização de materiais escolares que incorporam “os problemas das trocas e transferências culturais que se operam através da escola” (JULIA, 2001, p. 10). Pois bem, reconduzindo essa discussão para os dias atuais, e pensando especificamente sobre os materiais didáticos/pedagógicos, tomamos emprestado a metáfora utilizada por Julia (2001) da “caixa preta” para entender como atuam os utensílios escolares na sua relação com a cultura escolar, tanto nos materiais considerados tradicionais como nos que surgem como novidades, todos eles passando a caracterizar o que chamamos de escola e práticas escolares. Muitos dos materiais que surgem na escola estão relacionados com as novas tecnologias, embora possam se constituir como alternativas (às vezes, muito semelhantes) para os materiais analógicos, tal como o livro didático, que tem sido igualmente, editado e distribuído em versão digital, em geral com conteúdo, quase idêntico a versão impressa.

Nesse sentido, é também intenção desse capítulo discutir até que ponto os objetos, os materiais e os produtos do mercado pedagógico se diferenciam e se aproximam no seu uso escolar. Para tentar incitar a discussão trazemos os seguintes questionamentos: o que conta exatamente em termos de qualidade, atributo, peculiaridade, dom de um material didático quando o objetivo é o ensino? O que professores e alunos esperam de um material escolar: coisas iguais ou diferentes? Como um professor

² Cultura escolar é descrita como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos (JULIA, 2001, p. 9)

usa um material escolar: lendo, pedindo pra ler, explicando com suas palavras, manuseando, pedindo para manusear, usando como roteiro, pedindo para clicar em jogos, explorar sites etc.? O material produzido pelo professor tem um uso mais frequente do que outros disponíveis no mercado? O quanto os materiais didáticos, a partir de novas tecnologias suplantam problemas encontrados nas críticas voltadas aos tradicionais? Muitas perguntas! Não temos pretensão de esgotá-las e, para tentar responder em alguma medida essas perguntas empenharemos nossas reflexões em aspectos anteriormente discutidos por nós no meio acadêmico sobre Materiais Didáticos (MD) e Produtos Educacionais (PE).

Entendemos que os MDs/PEs são artefatos de ensino e aprendizagem a disposição dos conteúdos disciplinares (POSSOLI e CURY, 2009), podendo, na sua produção, consumo e circulação, assumir formatos e mídias diversas: impressos (livros, apostilas e guias de estudo, entre outros); audiovisuais (transmissões radiofônicas e televisivas); digitais (ambientes virtuais de aprendizagem, recursos de informática e internet); entre outros. No entanto, Munakata (2016), referindo-se ao livro didático, esclarece que há uma fluidez na definição dos materiais escolares, fluidez que ampliamos para o conjunto desses objetos educacionais. Muitas vezes pensamos que o material cumprirá, a partir de todo nosso esforço, a ação de estabelecer a relação entre forma e alcance de aprendizagem. O autor esclarece que o livro pode se externalizar por meio de suportes que lhe dão corpo, tais como, o livro em papel, digital, livros com outras finalidades e didatizados, enfim essa fluidez a qual se refere é prática fundamental para entender os MDs/PEs no contexto da cultura escolar.

A cultura escolar e o livro-texto (perene/universal?)

Para Munakata (2016) se há um material que a escola pode chamar de seu, esse material é o livro didático. Para esse autor

O livro didático é, em primeiro lugar, o portador dos saberes escolares, um dos componentes explícitos da cultura escolar. De modo geral o livro didático

é a transcrição do que era ensinado, ou que deveria ser ensinado, em cada momento da história da escolarização (MUNAKATA, 2016, p. 123).

Portanto, esse autor considera analisar a história escolar, a partir das características dos livros textos, que, nos séculos XVIII e XIX, incluíam, além do conteúdo dos livros, os modos de uso deles. Essa perspectiva é importante para responder algumas das perguntas que foram feitas anteriormente, como por exemplo, a do endereçamento dado ao material educativo. No caso do livro didático, parece-nos que o endereçamento nos dias atuais vem sofrendo uma trajetória mais direcionada ao aluno. Historicamente, pelo que foi observado no estudo de Munakata (2016) houve época que o livro era endereçado especificamente para o docente, inclusive não recomendado ao aluno. Nesse sentido, o endereçamento é um aspecto fundamental do material didático, nos possibilita entender tanto as práticas pedagógicas, inseridas na escola, como aquelas que estão para além delas.

Outro aspecto envolvendo questões históricas e que tem importância para cultura escolar diz respeito à formação do autor. Autores de textos didáticos, para Bittencourt (2010) precisam, por um lado, ter uma formação intelectual que dê conta dos conhecimentos da disciplina escolar a que se destinam esses livros e, por outro, conseguir escrever incorporando práticas de sala de aula tendo para isso um bom domínio do cotidiano escolar. Além disso, afirma que autores consagrados, de obras didáticas, passam a produzir seus livros a partir de suas práticas docentes, acontecimento que dá início no século XIX, quando um número significativo de professores passa a ser autor desse material educacional. Não menos importante, as editoras que comercializam esses materiais começam a preferir autorias associadas à experiência docente e à ocupação de cargos no poder educacional. No que diz respeito às concepções que se têm dos autores das obras didáticas, há uma relação direta entre a autoria do livro e a qualidade do mesmo. Isso quer dizer que, os melhores livros seriam aqueles que tivessem autores acadêmicos, ideia essa ainda disseminada e sugerida em algumas análises de livro didático (BITTENCOURT, 2010).

Em levantamento realizado em 2010 com base no acervo de livros didáticos do projeto LIVRES da Universidade de São Paulo, Moreira e Martins (2010) analisaram os livros de ciências da década de 1950 a 1960, décadas com relevada importância, pois ocorria naquela ocasião, o movimento de renovação do ensino de ciências (FERREIRA, 2007). Com base no conjunto de livros encontrados dessas décadas, a análise levou em consideração os seguintes critérios: a formação profissional dos autores (condições de escrita), a autoria individual e coletiva (compartilhamento da escrita) e a quem eram destinados esses livros (destinatários da escrita), na perspectiva dos próprios autores. Em relação à formação dos profissionais e as instituições a que eram filiados temos:

A maioria dos autores do período de 1950 a 1960 tem como profissão o magistério ou outra associada a esta, como técnicos em educação. Alguns autores foram apresentados como médicos e padres. Dentre os professores era comum haver referência a instituições de ensino de boa reputação onde atuavam (Colégio Pedro II, Colégio Estadual Maximiliano P. dos Santos, Colégio Mackenzie, Colégio D. Bosco). Também era comum haver referência à variada formação acadêmica dos autores (História Natural, Biologia, Medicina, Farmácia, Ciências e Letras, Pedagogia, Psicologia) (MOREIRA; MARTINS, 2010, p. 7).

Pois bem esse aspecto parece apontar para o que afirmamos anteriormente em relação à questão do que se espera de um autor de livro didático, sobretudo a de apresentar uma erudição em relação ao assunto. E no caso das ciências naturais, como havia livros textos apresentando mais de uma ciência, a autoria podia estar repartida entre os autores, cada um deles escrevia os capítulos na sua especialidade.

Em relação ao destinatário do livro, as autoras identificaram que o receptor esperado era, em geral, o professor, isso porque quase todos os livros analisados incluíam nas primeiras páginas uma carta de apresentação dirigida, especificamente, aos docentes, supostos utilitários do material.

Outro aspecto que chama atenção nestas cartas dos livros analisados foi a forma de apresentar o ensinar ciências, tal como na recomendação de

se eliminar o ensino memorístico e valorizar a vivência. Essa forma de prescrever o ensino parece característica de um tom autoritário dessas cartas, pelo emprego de expressões por meio de verbos no imperativo tais como: o professor deve, o professor precisa saber, entre outras na forma de se dirigir ao docente. Por outro lado, nas cartas endereçadas aos professores, os autores tecem agradecimentos aos professores que contribuíram com críticas para a melhoria dos livros. De certa forma, essas cartas, seriam o que hoje chamamos de orientações para o uso dos livros, tendo como principal papel a formação dos professores, mesmo que não declarado explicitamente no conteúdo textual (MOREIRA e MARTINS, 2010). Parece ainda persistir, no material escolar, essa ideia de que existe uma trajetória preferível para se ensinar e levar ao aluno alcançar o conhecimento.

Nesse sentido, podemos entender que inúmeros aspectos aqui analisados por meio da história do livro (do tipo de autoria, do destinatário, do papel de formação etc.) parecem resíduos culturais que ainda encontramos nos materiais escolares utilizados nos dias atuais. No caso do destinatário, temos uma desconfiança que, nos últimos anos o panorama do consumidor do livro começa a se diferenciar tanto no aspecto da referência do autor como no das editoras que têm apostado no aluno e familiares como consumidores finais desses materiais.

Essa percepção tem como uma primeira característica a ser problematizada, a mudança do suporte do livro tradicional, que de impresso tem mudado para digital de acesso restrito. Quer dizer, as coleções que passavam de aluno para aluno, algumas delas nem mesmo tem a sua versão impressa, o que pode traduzir em uma menor circulação desse material.

Essas questões, embora relevantes, fogem ao escopo da discussão desse capítulo, mas é possível deixar alguns questionamentos sobre esses aspectos mencionados, tal qual até que ponto, um livro digital de acesso restrito por meio de senha individual, contribui para o uso democrático desse material? O que seria avançar em termos de acesso do material didático?

A cultura da prática do uso do material escolar por seus profissionais

Estariam as práticas docentes, apropriações, atribuições de significados, resistências entre outras ações em que lugares: na própria escola, nas casas das pessoas, nos cultos religiosos, em outros lugares? Na perspectiva da linguagem, as práticas sociais, tal como as docentes são próprias das estruturas sociais as quais pertencem, e o conhecimento de uma prática social se dá pelo texto, entendendo texto todo tipo de discurso veiculado por essa prática. Além disso, numa prática o discurso não é único, há sempre discursos em disputa nem sempre ocupando espaços equivalentes (FAIRCLOUGH, 2001). Mesmo assim os discursos, voltados a certos contextos, podem ser apropriados de uma prática a outra, por vezes quase que integralmente e as tangenciando.

Se pensarmos nos Produtos Educacionais (PEs), produzidos no âmbito das pós-graduações em Ensino (MP/DP), pode-se compreendê-los como objetos discursivos de uma prática social. Quer dizer, além do aspecto do conhecimento (discurso autorizado), há sempre associadas a eles práticas docentes pensadas para o ensino desse conhecimento, a partir da perspectiva de um docente ou profissional que vive e está mergulhado nessa prática social. Como consequência, podemos pensar que esses materiais/ produtos têm uma relação dialética mais incorporada com a prática docente, possibilitando melhor uso tanto daqueles que os criam como dos que têm acesso aos mesmos e pertencem à mesma prática social, se apropriando, atribuindo novos significados, resistindo ao seu uso entre outras. Quer dizer, para além do que um profissional cria, por meio do “seu” produto educacional, existe a reação das instâncias que estruturam a prática social em foco. Esse processo é contínuo.

Portanto, ao olhar para a relação dialética da criação, não há como escapar da inspiração da prática profissional. E recuperando o que abordamos antes sobre cultura material escolar, podemos entender que materiais não têm significado apenas naquilo que é palpável, mas nos seus

destinatários, formatos, veículos, suportes sociais do contexto social ao qual se destinam. Na medida em que os produtos objetivam ser mais um recurso a ser absorvido pela prática profissional há sempre nessas “novas” possibilidades ressignificações, disciplinares, de relações com temas diversos das ciências, das humanidades, das linguagens.

Importante destacar que, apesar de haver diferentes destinatários, suportes etc. possíveis para os PE (materiais educativos, objetos de aprendizagem, material didático, entre outros), no cômputo geral, há sempre práticas docentes reforçadas, ressignificadas, complementadas, reformuladas pela prática profissional em curso.

De certa forma, entendemos que as questões colocadas para os materiais tradicionais na história escolar também se colocam para os materiais educacionais provenientes dos mestrados e doutorados profissionais, que de uma forma ou outra se constituem e constituirão numa cultura escolar e material (MUNAKATA, 2016) por serem idealizados e corresponderem ao que se espera em uma prática social. Isso não significa que os produtos educacionais e materiais escolares tradicionais ou inovadores sejam bons ou ruins, mas apenas refletem as características da condição da prática social a qual refratam.

Portanto, há uma aproximação legítima da prática pedagógica expressa nos PE, tanto no que se configura como cultural material escolar, ou simplesmente cultura escolar. Poucos são os estudos que se debruçam para contribuir com essa discussão relevante para os estudos críticos no campo educacional, pensando no “currículo como produção das escolas, mediando pedagogicamente o social e o político” (LOPES, 2007, p. 206), dando mais espaço para a criação de saberes autorais dos profissionais da educação.

No entanto, é preciso ter em mente que elaborar um PE não garante que o professor consiga incluir um saber para além daquele institucionalizado na tradição das políticas públicas, dos limites impostos pela prática social, incluindo nesse rol a formação inicial, continuada, permanente entre muitas outras. Mesmo assim, e isso já ocorre, consideramos que o

incentivo à criação de PE autorais pode contribuir para pensar uma prática mobilizando competências diferenciadas das que têm se constituído como tradicionais para o ensino das diversas componentes curriculares.

Por exemplo, há formas diferenciadas de abordar a prática pedagógica, uma maneira muito recorrente nas recomendações teóricas é entender essa prática a partir de uma visão interdisciplinar, exigindo a construção de saberes para além do técnico científico, em estratégias metodológicas com véis de desafio aos educadores na dinâmica da reprodução ou transformação dos saberes necessários ao alcance dessa visão na contemporaneidade (GUATHIER, 1998; FAZENDA, 2008).

Nesse sentido, um aspecto que contribui no avanço dessas conquistas, relaciona-se com o conhecimento gerado na universidade e em setores como empresas, comunidades, educação pública, saúde, entre outros, na circularidade e contribuição da idealização de produtos educacionais. Entende-se que a formação ampliada estabelece qualidade a formação dos profissionais, por meio das várias áreas em linguística, letras e artes; ciências biológicas e ciências exatas e da terra (SCARANO e OLIVEIRA, 2005)

Não há como não considerar relevante o desenvolvimento dos PE, por profissionais mergulhados na prática do ensino (MOREIRA e NARDI, 2009; DIÓRIO e RÔÇAS, 2014; LOCATELLI e ROSA, 2015), uma vez que possibilita a promoção da qualidade do ensino propriamente dito e dos cursos voltados para o ensino por meio do reconhecimento do mercado de trabalho.

Suporte do objeto educacional na relação com o autor

Shapiro (2012, p. 108, tradução nossa) considera que no caso do livro didático, mesmo que exista um autor que pensa o texto do livro, há também outros processos como o “de editar, revisar, distribuir e regulamentar” o material produzido, ações que podem apagar/realçar/ressignificar “muitos traços dos indivíduos que contribuem para a sua criação”. Portanto, esse é um aspecto a ser aprofundado quando se tem um produto pronto para ser distribuído e consumido.

Moreira *et al.* (2017) mapearam e analisaram setenta e seis PEs desenvolvidos pelos egressos do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC) do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) entre os anos de 2010 e 2015. A partir desses PEs mapeados, foram utilizados indicadores descritivos para entender a produção dos docentes, tais como público-alvo, nível de escolaridade, modalidade de ensino e aspectos teóricos dentre eles a articulação ou não entre disciplinas.

O estudo identificou que a maioria dos produtos desenvolvidos no programa de pós-graduação até aquele exato momento, voltavam-se ao ensino médio, aos professores, com ênfase na modalidade do ensino-formal e na perspectiva teórica da interdisciplinaridade como um objetivo robusto de pesquisa.

Além disso, no que diz respeito à perspectiva teórica, mais da metade dos PE, menciona que buscou idealizar um produto que pudesse contribuir com aspectos multi, inter e/ou transdisciplinar. Esse resultado é interessante em várias dimensões: a primeira delas relaciona-se ao próprio curso que tem como área o Ensino de Ciências, cuja estruturação caracteriza-se na interseção entre as disciplinas, e uma segunda diz respeito a constituição do corpo docente do curso por apresentar formações em diversas áreas de conhecimento (educação, pedagogia, física química, biologia, sociologia, história, antropologia etc.) o pode estimular a articulação dos saberes.

Salienta-se que estas questões vão ao encontro das tendências de pesquisas que têm estimulado a articulação das várias facetas voltadas ao ensino de ciências, tal como em Delizoicov (2007) e Von Dentz e Trucollo (2010). O aspecto interdisciplinar na pesquisa tem como mérito a superação entre a pesquisa teórica e a pesquisa aplicada, ou seja, “o interdisciplinar instaura uma pesquisa ao mesmo tempo teórica e prática” sendo impossível separar o conhecimento da prática (JAPIASSÚ, 1976, p. 87). Nesse sentido, a recorrente escolha dessa perspectiva teórica nos trabalhos e estudos realizados pelos profissionais de cursos de pós-graduação, encaixa de forma muito saudável ao desenvolvimento de pesquisas no domínio das ciências humanas.

No aspecto relacionado ao formato “textos de apoio” (livros, paradidáticos, guias, manuais etc.), identificamo-nos como os mais populares nesse período entre os mestrandos, totalizando quarenta e cinco dos PE, foram percebidas diferenças entre eles. Porém, o resultado da pesquisa parece demonstrar que as práticas identificadas, por meio da análise dos produtos, equivalem em certa medida, às hegemonicamente constituídas no contexto escolar.

Em recente pesquisa, Malinoski e Miquelin (2020) analisaram os PEs produzidos em cursos de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências no Brasil sobre o tema energia, no recorte temporal de quatro anos (2015 a 2017). Apesar do quantitativo de trabalhos encontrados, somente três produções que atenderam aos objetivos do estudo realizado, e o que havia em comum a todas elas além do tema, era o suporte de texto de apoio no modelo de sequência didática.

De certa forma, os resultados desses dois estudos convergem para o sentido de uma prática pedagógica que vem sendo ressignificada desde o momento do autor elaborar o seu livro didático, até quando os professores criam seus PE. Quer dizer, o *modus operandi* parece ser ainda aquele que focaliza a formação, o dizer o como fazer, que de certa forma reforça a ideia que tudo que aprendemos é em conjunto, porque por mais inovador que seja uma ideia ela carrega algo que já está colocado na cultura da prática.

Perspectivas teóricas e práticas docentes

Se você tiver o que deseja, deixará de me amar.

(Conchita)

Igualmente, é preciso entender como o profissional em docência tem representado teoricamente o material educacional no alavancar o processo do saber. Será que entendem que o fato de idealizar um produto interdisciplinar, a partir do contexto escolar ou das questões profissionais, o

resultado final se traduz no que inicialmente foi planejado? No caso específico da pesquisa realizada por Moreira *et al.* (2017) do curso de pós-graduação, embora muitos pós-graduandos demonstrem projetar os estudos na inter-relação entre disciplinas, tal como a multi ou pluridisciplinariedade, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, quase sempre em busca de um conhecimento menos fragmentado e hierarquizado, identificamos nas análises muitas diferenças nas representações trazidas nas dissertações. No que articulam como interdisciplinar, na idealização do PE, resultam práticas pedagógicas as quais se sentem mais confortáveis. Por exemplo, para construção de um PE, a partir do tema transversal do meio ambiente, muitas vezes não fica evidente que não basta partir do princípio que o tema é interdisciplinar e este fato seja suficiente para se alcançar um PE com essas características. Para Japiassú (1976) integrar disciplinas numa atividade ou objeto educacional caracteriza um estágio inicial da interdisciplinaridade, a qual demanda para a sua total realização, a convergência maior dos saberes, no quase total apagamento das fronteiras e hierarquias entre as disciplinas. Certas práticas pedagógicas, a forma como se pretende alcançá-las se constroem junto com o conhecimento a ser ensinado, e não estão, necessariamente, disponíveis a priori.

No exemplo analisado, o uso do texto de apoio, desenvolvido pela maioria dos PE analisados, se deu a partir da relação pedagógica daquele que idealiza um conhecimento a priori, em geral um lugar seguro. E mesmo que o “suporte” texto de apoio tenha sido um dos mais recorrentes nos tipos de PE nas dissertações do curso pesquisado, vale a pena entender, que a partir de uma mesma roupagem, materiais pensados para certa aprendizagem podem apresentar diferentes relações pedagógicas. Cerca de quarenta e quatro por cento dos textos de apoio da pesquisa realizada, articula o PE ao termo interdisciplinaridade ou interdisciplinar como objetivos estruturais para o alcance da relação pedagógica fundamental para a aprendizagem. No quesito articulação de conhecimentos, entendemos que a muitas foram as ações possíveis para essa articulação, nem sempre

foi representada da mesma forma pelos profissionais que desenvolveram os PE, e, portanto, ressignificada a partir das intenções pedagógicas.

Nesse sentido, alguns significados compreenderam um formato mais voltado ao aspecto epistemológico e outros ao metodológico das práticas educacionais (abordagem e trabalho interdisciplinar respectivamente), conforme exemplificamos com as representações de interdisciplinaridade no Quadro 5.1 a seguir. Por exemplo, o autor do PE A, utiliza o termo forma interdisciplinar associado à definição de Educação ambiental retirada do primeiro artigo da Lei 9.795 de 27 de abril de 1999, entendendo-a como “à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, enfatizando a interdisciplinaridade metodológica e epistemológica da EA” (FERREIRA, 2010, p. 6). Esse mesmo autor utiliza mais a frente no texto, a expressão interdisciplinar, na seção que se intitula “Uma dica para suas aulas”, na qual ele entende a Educação ambiental como uma abordagem. (tal como o PE F). Quer dizer, um mesmo PE pode incluir nas suas idealizações teóricas duas ou mais representações para a interdisciplinaridade, o que no caso do PE A, parece não ter ocasionado nenhum conflito na construção do objeto educacional.

Quadro 5.1 – Representações de interdisciplinaridade.

Item	Expressões	Exemplos
1	Forma Interdisciplinar	que circundam a temática de forma interdisciplinar, contribuindo assim para o crescimento e o amadurecimento das discussões e práticas no campo da Educação Ambiental.
2	Atividades e práticas interdisciplinares	com sugestões de títulos, seleção de cenas de filmes comerciais e também com atividades interdisciplinares, visando a auxiliar os professores da Educação de Jovens e Adultos.
3	Projeto interdisciplinar	“...tendo consciência de que estes não se caracterizavam exatamente como modelos de projetos interdisciplinares”.
4	Trabalho interdisciplinar	O objetivo maior deste material é colaborar com as práticas pedagógicas no que se refere ao trabalho interdisciplinar no Ensino de Ciências.
5	Ensino Interdisciplinar	Com esse objetivo, várias sugestões têm sido dadas na direção de um ensino contextualizado e interdisciplinar, que valorize a ciência como algo que faz parte do mundo do aluno, que tem objetivos, história e implicações diretas na sociedade.
6	Abordagem interdisciplinar	É uma forma de abordagem interdisciplinar e que se bem planejada tem grande aceitação entre os estudantes
7	Campo interdisciplinar	trabalhar em sala de aula as várias conjunções que esta abordagem pode ter, qualifica para as conexões das ciências, como campo interdisciplinar.

Fonte: *Moreira et al. (2017)*.

No PE B, o uso da expressão atividades interdisciplinares refere-se ao cinema como linguagem capaz de contribuir para aproximar disciplinas e seus conhecimentos. Além do uso dessa expressão mencionada, o PE B traz o referencial teórico da interdisciplinaridade sustentado por autoras tais como Morin (2000) associado com atividades desenvolvidas por meio do cinema como possibilidade de conhecer a realidade, muitas vezes fragmentada, complexa e integrada (VIANA, 2010).

O PE C contrapõe projetos temáticos como menos integradores do que projetos interdisciplinares. Quer dizer, entende que trabalhar com um único tema envolvendo disciplinas diferentes envolvem obstáculos tais quais das questões epistemológicas, especialidades que muitas vezes são difíceis de serem enfrentadas e suplantadas. Por outro lado, segundo a perspectiva pedagógica do PE C, os docentes reconhecem a dificuldade de trabalhar interdisciplinarmente em detrimento a trabalhar com temáticas fixas. Esse PE justifica o tratamento interdisciplinar a partir de demandas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (ROCHA, 2011).

No caso da prática pedagógica a ser alcançada por meio do trabalho interdisciplinar, apontado pelo PE D, a ação principal envolvida parece ser uma metodologia para o ensino de ciências do ensino básico, sobretudo na perspectiva da promoção do diálogo em sala de aula (SOUZA, 2011). Para o PE E a prática pedagógica a ser estimulada por meio do objeto educacional é aquela que relaciona contextualização e interdisciplinaridade, com a finalidade de discutir a inserção da Física moderna e contemporânea com aportes da História e Filosofia da Ciência para o ensino da física (BALTHAZAR, 2010). Por fim, o caso PE F o uso da expressão campo interdisciplinar visou ampliar a discussão de interdisciplinaridade, a um conjunto de práticas, projetos interdisciplinares voltados para a educação ambiental e utilizando o referencial teórico de Paulo Freire (NASCIMENTO, 2014).

Portanto, com base nos resultados do estudo realizado, percebe-se que a importância dada para o diálogo entre as disciplinas, sobretudo na

perspectiva da interdisciplinaridade como uma atitude mais transformadora para a questão do conhecimento, voltada a uma prática pedagógica diversa e em construção. O estudo contribuiu para pensar práticas aparentemente por meio de uma mesma perspectiva gerando diversas formas de produtos, tais como, textos, folhetos, meios educacionais, jogos interativos e outros.

Além disso, entendemos que os pós-graduandos têm estabelecido um compromisso com as questões de educação, no caso deste estudo, especialmente o ensino de ciências, sobretudo às condições da docência, nas atividades formais diárias de ensino das disciplinas, com um interesse focalizado em ações inter, multi e transdisciplinares. Esses resultados apontam para uma preocupação que se contrapõe à fragmentação do conhecimento, muitas vezes apontado como algo a ser combatido nas escolas. Fato esse relevante na possibilidade que o ensino de ciências propõe articular questões políticas, históricas, sociais, científicas, econômicas entre várias outras.

Tudo é construído por todos!

Não restam dúvidas de que a escola mesmo que no futuro se caracterize como uma prática virtual ainda continuará sendo o lugar da expressividade humana. Para Berger e Luckmann (2009, p. 52) a expressividade humana é capaz de objetivar-se uma vez que “manifesta-se em produtos da atividade humana que estão a dispor tanto dos produtores quanto dos outros homens, como elementos que são de um mundo comum”. Para esses autores as objetivações compõem a vida cotidiana, no conjunto de objetos que refletem as intenções subjetivas. Entretanto é interessante pensar que mesmo sabendo utilizar certos objetos no dia a dia, muitas vezes, quando um deles apresenta um defeito, não somos capazes de consertá-lo. Quer dizer, não precisamos compreender todas as etapas do funcionamento de um objeto para sabermos usá-lo.

Viver num mundo em que quase tudo pode ser produzido, hoje em dia esperamos a produção da vacina do COVID 19, não quer dizer que

todos nós precisamos ter respostas definitivas para todos os problemas que nos são apresentados. Pessoas que nasceram até a década de oitenta do século passado, observaram a transformação de vários objetos. Mas, ao mesmo tempo em que acompanhamos a transformação do objeto em formato diferenciado (basta lembrar como eram os telefones há alguns anos atrás), não significa que o objeto tenha se transformado totalmente, e que os atuais aparelhos correlatos aos telefones que tínhamos antes signifiquem a mesma coisa para cada um de nós.

Um objeto transformado não significa necessariamente um avanço ao que se tinha antes, foi observado em pesquisa recente que a versão digital de livros (*e-books*) e o uso do *e-book* tem produzido resultados nos usuários. O estudo realizado por Woody, Daniel e Baker (2010, p. 945) indica “que a experiência de ler *e-books* não é equivalente ler livros didáticos e os alunos não preferem *e-books* a livros didáticos, apesar do fato de que os *e-books* fornecem hiperlinks para outros recursos na web”. Esse resultado surpreende dada a crítica que se faz a esse material.

Por fim, gostaríamos de pensar que a preocupação com esse ou aquele saber, ou com esse ou aquele suporte educacional pode não significar aparentemente transformação na prática pedagógica. Talvez o holofote esteja voltado para a parte do cenário que não precisa de luz. O filme a que fazemos alusão no título deste capítulo, “*Tudo que aprendemos juntos*”, o personagem principal é um excelente músico, mas perde a oportunidade de mostrar seu talento justamente por falta de autoconfiança. Trata-se de uma história inspirada em fatos reais do drama de um violinista frustrado que passa a lecionar em uma escola pública de São Paulo, o que leva a criação da Orquestra Sinfônica de Heliópolis.

Finalmente, resta a indagação: por que nossos PEs estão focando nos textos de apoio? Muito provavelmente por se ser esse suporte pedagógico o que sabemos fazer melhor que qualquer outra profissão, ou seja, aquilo que nos constitui como grupo, aquilo que sempre aprendemos juntos.

Cena 6

“Nós que aqui estamos por vós esperamos” A desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências ¹

Enquanto ensino, continuo buscando, reprocuro. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

(FREIRE, 1998, p. 32).

Esse capítulo é mais um que integra um rol de artigos publicados pelos autores a partir da discussão e reflexão à luz de questões prementes que envolvem formação de professores continuada, pós-graduação *stricto sensu*, ensino de ciências e avaliações conduzidas pela CAPES, buscando compreender o cenário atual no qual a produtividade por vezes ocorre em detrimento de uma pesquisa de qualidade e contextualizada nos capítulos 3 e 4 deste livro. Criticamos, mas sobretudo buscamos suscitar debates e apontar possibilidades para empreendermos melhorias mais efetivas na educação brasileira, aliando-nos à educação básica que tem muito para sugerir e contribuir com as pesquisas realizadas dentro dos muros das instituições de ensino superior.

Optamos como marca de identificação (conforme já devem ter percebido), a incorporação de nomes de filmes ou documentários (que sensibilizaram os autores) nos títulos do livro e seus capítulos. Assim, tomamos como inspiração para este capítulo o documentário “*Nós que aqui estamos por vós esperamos*”, dirigido por Marcelo Masagão (1999), o qual

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisitar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no periódico “Revista Espaço Pedagógico” em 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5335/rep.v25i2.8177>>.

utiliza imagens do século XXI para provocar uma reflexão sobre o contexto histórico, econômico e cultural mundial. Trazê-lo como inspiração, sobretudo em alusão ao seu título, à luz do ensino de ciências é um grande desafio, entretanto um desafio que imprime ação e crescimento dialogal, que aquece debate e análise, além de nos mobilizar a pensar novos temas e variantes no âmbito do ensino de ciências que envolvam a sala de aula e a pesquisa oriunda dela e para ela. Nós (ESCOLA) que aqui estamos por vós (PESQUISADORES) esperamos para reforçar a compreensão que nós (autores) temos de que a escola tem mais, mas muito mais, a contribuir para os avanços, pesquisas e discussões sobre o ensino de ciências, do que ser uma mera reprodutora/cobaia dos nossos ensaios de pesquisa. Nós, autores, compreendemos que a pesquisa sobre o ensino e educação científica deve ser fruto da parceria ativa entre escola e pesquisadores (aqui em particular destacamos a pós-graduação *stricto sensu*).

Os diversos diálogos estabelecidos entre os pesquisadores que autoram esse livro suscitou debates que ora são expostos e, reacendeu, uma vinculação toda própria ao observarmos como se dá a relação entre os sujeitos envolvidos com ensino e a vida em sociedade, reforçando o quanto somos produtores e herdeiros de legados por via da educação. Assumindo o gancho com o filme de Mazagão, percebemos o quanto esses sujeitos que fazem a história educacional e, são em vida vulneráveis à morte (alusão do filme a uma frase de um cemitério em Paraibuna), estabelecem em seu cotidiano uma constante luta para manutenção da educação básica brasileira, direito previsto em constituição que está a cada dia mais ameaçado, rarefeito, quase “morto”. O filme nos levou a um profundo questionar sobre a vida acadêmica e escolar e, ainda que não queiramos, estamos à espera de feitos que permaneçam após a vida, perpetuando ações que são conquistas a bem da humanidade. É esse fazer que marca o percurso entre nascer e morrer. Nesse interim, a vida em sua dinâmica rápida acontece. A ciência e a educação são chaves, talvez as mais objetivas e lógicas, que buscam abrir e explicar esse tempo que se localiza entre os espaços do

antes e do depois de nossa existência e que se perpetuam com os aprendizados garantidos pela escola e pela vida.

Nascida das observações que se davam em todos os campos da humanidade, a Ciência foi se firmando como um paradigma explicativo e concreto do mundo. A partir da idade moderna, assume um caráter mais investigativo e científico, inaugurando novas formas de experimentar sensações. De poder provar o que não passava de elucubrações. Do teocentrismo e geocentrismo ao antropocentrismo e heliocentrismo, novas estruturas e novas visões do universo são ampliadas. *E pur si muove ed è rotondo!* Ampliaram-se a visão e a ação do homem na construção social e, assim, o homem já compreendia para além dos dogmas e doutrinas os fenômenos apresentados na natureza. Percebia a Ciência que também apresentava respostas às suas várias instituições. Caminhamos por séculos de descobertas e novos fazeres, até que culminamos no que temos hoje como ordem explicativa do mundo. Foi por meio das observações, demonstrações e diálogos que a Ciência foi se configurando, se instituindo como “a grande resposta” para a maioria dos fenômenos, mas também é importante (diríamos essencial) que possamos ensinar e divulgar a ciência de maneira compreensível para os alunos (RÔÇAS, 2019) e para a população em geral. Todo esforço para diminuir a possibilidade de comportamento bovino por parte da população humana deve ser empreendido. Precisamos entender que nem sempre onde passa boi, precisa passar uma boiada.

Pautados nas compreensões propostas por Bachelard (2004) que entendemos esse poder de conhecer e fazer a Ciência, baseado em princípios e espírito científico, dentre os quais evocamos a dialogicidade como tema mobilizador das observações, ampliando o olhar para pensar e apresentar o como podemos buscar a vinculação e as características desse debate sobre Ciência e pesquisa em Ensino de Ciências a partir de uma perspectiva educativa. Defendemos que o espírito científico pode aproximar pesquisadores e sujeitos da educação básica numa concepção que rompe o tom passivo, neutro e distante do status científico nos vários níveis educativos

para um saber contextualizado, desmistificado, pautado nas trocas dos saberes, pois há muito o processo de ensino-aprendizagem deixou de ser verticalizado, pois hoje os conteúdos estão a um *google* de distância. É, portanto, com a escola e seus sujeitos, que devemos compartilhar nossos avanços, dúvidas, achados e experiências, assumindo cada vez mais o tripé pesquisa-ensino-extensão, e apostamos que os mestrados e doutorados (profissionais e acadêmicos) da área de Ensino são capazes de realizar tal associação (ANJOS; MAIA; BOMFIM, 2013).

A aproximação com a escola a partir da associação entre pesquisa e extensão, pautados nas trocas, observações, escutas e diálogos fomentará práticas acadêmico-escolares que servirão de inspirações para as pesquisas e para os possíveis retornos dessas, recompondo os contextos e fatos a partir de uma realidade mais concreta, envolvendo todos os sujeitos do processo, extrapolando a relação orientando-orientador comum aos nossos cursos *stricto sensu*. Ao se organizarem numa estratégia que dê conta de uma aproximação de produção entre pares (pesquisas e ensino), os pesquisadores ampliarão as chances de obtenção de resultados que se tornarão mais tangíveis para a disseminação das atividades de pesquisa e extensão, e nesse ponto a relação entre atividades pedagógicas e pesquisas caminhará no sentido de uma interação e conectividade mais afinada (ZEMBAL-SAUL, 2017). Fato que advogamos por algo que não é novo, feito por alguns, mais ainda de forma tímida e, às vezes com um caráter “imperialista” ou “prescritivo” por parte de alguns colegas. Afinal, recebemos os professores da rede como alunos de pós-graduação, mas muitos têm seus projetos alterados/desconsiderados, para atender a linha de pesquisa do orientador, sem um retorno para seu ambiente de trabalho.

Na perspectiva anunciada por Alves-Mazzotti (2003) e Cachapuz (2005) essa aproximação provocará uma sintonia dos trabalhos desenvolvidos em escolas e agirá numa constante de melhoria da qualidade com as pesquisas realizadas nos programas e centros apropriados, para melhor e maior compêndio de resultados. Não obstante a isso, ainda em Alves-Mazzotti (2003), por exemplo, vemos uma pesquisa ser realizada em que o

tema narra sobre as representações sociais, exclusão e qualidade na pesquisa, e que nos veste bem para trabalhar essas questões. Nesses escritos inferimos que ao analisar os impactos da pesquisa educacional sobre as práticas escolares há um destaque para os pontos importantes sobre esse encontro, o qual marca os fatores que representam as dificuldades ou que impedem a apropriação da produção acadêmica por professores da educação básica. Aí é localizado um dos fatores que causa o afastamento, retardando a aproximação entre duas dimensões imprescindíveis ao ensino de ciência: escola e pesquisa.

Salientamos que dentro dessas representações da qual Alves-Mazzotti fala, uma delas significa o distanciamento dos propósitos colocados em cada fase ou esfera do ensino, há que se pensar também nos aspectos gerados na ordem interna vivida pelo ensino. Assim, o título “Nós que aqui estamos, por vós esperamos”, inspirado na frase existente no letreiro de um cemitério brasileiro (Figura 6.1), vem ao encontro de repensarmos como se estabelece o além muros entre as diferentes esferas do ensino, buscando algo mais, para além da “morte” da escola. Esta reflexão é ainda mais importante no atual momento que vivemos no Brasil e no mundo em que fomos todos empurrados para o ensino remoto emergencial. O capítulo 2 desta obra trata dos (infelizmente) rotineiros ataques que vimos sobre em relação a autonomia das instituições de educação. Ao passo que o capítulo 8 abordará aspectos sobre as perdas da autonomia docente, mas também a substituição desse profissional pela automação da educação.

Figura 6.1 – Letreiro da entrada do cemitério da cidade de Paraibuna (talvez inspirado pelo letreiro da entrada da Capela dos Ossos, na cidade de Évora, Portugal).



Fonte: <https://diocesedivinopolis.org.br/c/noticias/nos-que-aqui-estamos-por-vos-esperamos>.

Destaque em especial deve ser dado ao fato de que as pesquisas na área de Ensino têm sido realizadas nos diversos níveis e modalidades da educação, mas, majoritariamente, no ensino médio e no superior (NARDI, 2015; GAMA RUSSO, 2018), pois falamos de educação básica e pesquisa, campos mediados por pesquisadores e professores, os quais nem sempre têm oportunidades iguais. Afinal, espera-se num curso *stricto sensu* na modalidade acadêmica uma dedicação superior a 20 horas semanais ao curso durante 24 meses, com disciplinas salpicadas durante a semana. Ao passo que os mestrados profissionais tendem a condensar as aulas em menos turnos durante a semana, mas com uma duração de até 36 meses, exigindo a permanência do mestrando no campo de trabalho/pesquisa. Entretanto, devemos estar atentos ao fato de que professores da educação infantil e do primeiro segmento do ensino fundamental tem bem menos flexibilidade para montar suas cargas horárias (em geral são professores regentes únicos das turmas), tal qual o quebra-cabeça comum ao professor do ensino médio e superior. Portanto, como podemos traçar as perspectivas desse encontro na pesquisa se há realidades tão díspares? Trazendo essa alusão, o filme vale para nos apontar os feitos da vida que marcaram

a história, nas mais singulares ações, com alternativas distintas para problemas diversos. E se faz numa dinamicidade e constância da vida.

Ao não seguir uma ordem cronológica de acontecimentos, o filme coloca luz nos feitos, assim como deveria ser com nossas ações no campo da pesquisa e do ensino. Os feitos são as maiores narrativas do tempo, e ao transpor para a educação, por ser processual, a capacidade dialética é uma constante de ação e ordenação de um pensamento que paira e pensa estratégias, relação e qualidade de aprendizado no ensino de ciências. Ao traçar a história de homens comuns, ao mesmo tempo que vai mostrando a evolução dos acontecimentos, o documentário retrata as imagens de escritores, estudiosos e cientistas em sonhos humanos, frisa o vazio do homem moderno no final do século XX, conectando nesse momento com as discussões que pautamos aqui nesse breve ensaio, nesse diálogo que nos põe à mostra em nossas fragilidades de pesquisadores que devem se aproximar cada vez mais aos sujeitos e cenários de suas pesquisas – aproximando criador e criatura (Quem é cada um? Ou somos todos um pouco de cada?). Ao objeto que o torna pesquisador: a sala de aula, os sujeitos que povoam essas salas, as narrativas e conteúdos que se fazem e constroem nesse caminho. Por isso, tal qual o filme, a sala é arte de pesquisa e vida. É ação, retrato, imagem e movimento. Nós que aqui estamos, te esperamos nessa leitura e no encontro aproximado com a docência da educação básica, porque são nas expansões das ideias que o saber cresce e as relações se fazem.

Um passeio crítico sobre nossas relações de pesquisadores com as escolas

Na perspectiva e no pensamento de aproximação entre pesquisadores e professores da educação básica, cresce em nós a ansiedade do diálogo, que carrega a inquestionável certeza de que essa aproximação deve ser feita em todo o tempo, sobretudo nos vários níveis de atuação dos professores. São pontos que nos fazem crer que trazer à tona tal discussão é estabelecer uma forte tentativa que se reacende na busca e na perspectiva

multidisciplinar. Se estabelece aí um campo de análise que tem nas reflexões de um documentário, caminho e busca para se entender a problemática histórica e de como, por via das aproximações se pode conferir maior qualidade aos trabalhos dos professores da educação básica e dos pesquisadores em ensino de ciências, sob uma propositiva de luz, de fazer consubstanciado na breve e rápida vida e no contexto permeado por ela.

Para tanto, essa reflexão terá nos professores de ciências um debate fundamental, que se traduz na relação existente, ou não, entre os pesquisadores e nos faz destacar papéis e fazeres onde estão em partilha esses desdobramentos. Partir dessa ideia nos permite destacar que os professores da educação básica, no trabalho com o ensino de ciências (vale para demais disciplinas e saberes), devem levar em conta o que Fracalanza, Amaral e Gouveia (2004) afirmavam quando defendiam que o ensino de ciências deve possibilitar a compreensão das relações entre a Ciência e a Sociedade de forma ampla e generalizada, defendendo que os contextos devem ser pensados. Para isso há que se observar os mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos que se dão nos espaços de ensino.

Vimos por essa fala o quão se faz importante os vários alimentos culturais que aportam o nosso saber, e os filmes, em suas metáforas e metonímias apontam questões que trazem à ordem dos diálogos uma luz de explicação. Pensar os elos que unem pesquisa e ação em aula enriquece a narrativa apropriada pelo filme que leva o título desse artigo, também. Refletindo sobre o documentário e de como a gramática apresentada por ele pode nos trazer inspiração para pensar a aproximação dos profissionais do ensino nas diversas áreas do conhecimento, observamos que é no exercício de tentar registrar e garantir a execução de práticas do ensino de ciências que a aprendizagem na educação básica se fortalece.

Interdisciplinaridade, ludicidade, tecnologias, ciência e arte e outras tantas abordagens são algumas das possibilidades presentes no cotidiano

das aproximações entre professores do ensino básico e pesquisadores, respeitando e incorporando o relacionamento ativo à diversidade de procedências culturais, lugares e épocas. A diversidade de vida, debilidades e estares. Por isso se faz importante o tema que cria identidades próximas, respeitando e reconhecendo as necessárias diferenças que se darão por via das opções que cada categoria e níveis de ensino poderá ter.

Assim, professores que estão em seu ofício, ao falarem "nós que aqui estamos", devem dizer-lo no sentido de colaboração e troca de uma visão integradora de suas ações para que a pesquisa que está no "por vós esperamos" crie uma relação estreita e humana, no sentido de recuperar a natureza fina de seu trabalho, e que a partir dessa relação a proposta de eixos de análise e estudos se constitua em passo colaborativo para todos que "esperamos". Ou seja, um novo sentido, uma nova organização colaborativa e equânime entre o trabalho do professor da educação básica e dos pesquisadores de ensino de ciências, considerando que tais ações se constituam numa via de mão dupla, nos retroalimentando e oxigenando.

Essa relação defendida se pauta em respeito às áreas de diferentes níveis, permite articular saberes apoiando-se em numa visão humanista da pesquisa e do ensino de ciências, para que fragilidades sejam superadas e novas visões possam ser obtidas. Busca-se, então, preencher lacunas e erros na tentativa dos acertos. A aproximação que se pretende, tem nos anos iniciais, sobretudo no ensino de ciências, fatores que ampliam o repertório dos alunos sobre o conhecimento de objetos, seres e fenômenos naturais, para a organização e estruturação do conhecimento posto no mundo. Nesse sentido, a prática levada às aulas deve gerar proximidade com as pesquisas, porque é das pesquisas que o *ethos* de ação, reflexão e ação são formados. É aí que se iniciam as relações entre as práticas científicas e escolares, e essas fazem com que o conhecimento do mundo natural obtido pelos sujeitos escolares, contribua para formação do aluno no seu amplo aspecto de formação e entendimento do mundo.

Essa ação deve ser partilha, tanto de quem faz pesquisa no e para o ensino, quanto para quem pratica o ensino em sala, no chão da escola, nos

contatos com o outro. É dessa forma que no ensino básico o desenvolvimento dos conceitos sobre fenômenos naturais se imbrica à leitura e à escrita, assumindo as narrativas como linguagem diversa à formulação de ideias e noções de saberes no campo da ciência (MARQUES, 2013; SOUZA e RÔÇAS, 2020).

O ensino de ciências, portanto, ao ocorrer a partir da aproximação entre pesquisa e ensino, assumindo o caminho da extensão, estimulará de forma mais consentânea a curiosidade dos alunos pela natureza científica, pelo estímulo à criação de hipóteses sobre os fenômenos naturais, provocando a imaginação e as buscas pelas explicações acerca dos fenômenos da vida. Portanto, é nessa construção dos que "aqui estão" e que por "outros esperam" que a valorização e a construção social do conhecimento ocorrerão, e encontraremos soluções e estratégias para a vida humana, promovendo a investigação, a observação, a compreensão, as relações entre os fenômenos naturais e sociais.

Nessa esteira, a relação do professor do ensino básico verá alargada a sua prática em relação às ciências e sua propositiva com o mundo da pesquisa. Delineará novas tendências da pesquisa escolar e acadêmica sobre o ensino de ciências, descortinando para todos os envolvidos o reconhecimento de práticas bem-sucedidas já implementadas, as angústias existentes para que possamos alcançar conjuntamente a meta comum de melhoria da educação brasileira. Professores e pesquisadores a partir do estabelecimento de uma pesquisa colaborativa, na qual as diversas vozes são ouvidas, terão terreno maior de ação, aproximação e qualidade para que as pesquisas signifiquem retrato, registro e transformação e para que o espírito científico vivido nesses espaços seja sempre instigado, ainda que inacabados.

Para Bachelard (2004), o inacabado traduz e adjetiva o conhecimento que deve ser considerado como um postulado da epistemologia. É a esse postulado que num *modus operandis* há que se trabalhar com aproximações. Segundo o autor, o conhecimento, em sua tarefa de refinamento, precisão e busca de clareza apontará novo sentido aos

conceitos de realidade e de verdade tidos pela Ciência e, acreditamos, que é nesse passeio que a crítica sobre nossas ações de pesquisadores em relacionamento com as escolas deve acontecer.

Sujeitos ativos: professores e pesquisadores – o “Nós que aqui”

A partir do título que dá luz ao documentário – *“Nós que aqui estamos, por vós esperamos”* – e inspirados em Alves-Mazzotti (2003) podemos dizer que as cenas estabelecem sempre uma relação com a vida imediata, demarcando um repertório de verificação do assemelhado que faz parte de uma necessidade e/ou observação que esteja mais explícita ou explicada em si. Logo, ao falar de professores e de pesquisa, nos apoiamos também em Tardif (2007), que com seu estudo sobre o tema traz à cena um grande debate que tem nos professores, na sua condição de sujeitos ativos o lastro que deve ser demarcado na competência de trabalhar saberes e criatividade. Segundo o autor, são esses os construtores de sua própria prática, da sua vivência e das suas experiências na sala de aula e nos vários laboratórios de pesquisa, seja ele social ou experimental.

É esse profissional, que na ordem pessoal dá luz aos novos conhecimentos para que esse seja saber instituído no campo da escola. Para tanto, é na condição de sujeitos ativos que tanto os professores, quanto os pesquisadores podem dizer no mais alto sim: “nós que aqui estamos, por vós esperamos”. É esse “vós” que tem uma gama de cor que tal qual a um caleidoscópio harmoniza saberes, respeitando a singularidade da essência.

Por isso, o trabalho dos professores da educação básica e dos pesquisadores que se dedicam ao campo do ensino de ciências deve ser visto como um espaço especial de produção, de construção de saberes diferenciados, de transformação e mobilização para a participação socioeducacional das realidades vividas.

Para Tardif, é nesse olhar que perspectivas são descortinadas para que o professor, tal qual o pesquisador, se consagre com e em atores do desenvolvimento de teorias e práticas que trabalham os conhecimentos e saberes gerados de suas próprias ações, de suas próprias inquietações e de

seus próprios desejos. Em consonância, Lüdke (2001, 2004), reforça que ao colocarmos em foco as relações da prática reflexiva, podemos desenvolver em partilha com as escolas básicas a aproximação com os setores, vieses e temas de pesquisas. Porquanto, é importante, segundo Lüdke (2001), que a pesquisa seja facilitadora da prática reflexiva que deve envolver tanto o professor quanto o pesquisador. Assinala, ainda, que para pensar a pesquisa sob esse viés, é necessário pensar o seu desdobramento natural, reforçando o entendimento que a prática reflexiva é passo para tornar a escola envolvida em um dos seus pilares, alimentando o olhar da curiosidade sobre o mundo e o interesse de entendê-lo já em tenra idade, para como Bachelard (1977) já assinalou, o espírito científico comece a ser instigado.

Nesse sentido, Nóvoa (2017) assume uma postura defensoria de que seja firmado um compromisso que envolva escola e centros de pesquisa, bem como instituições de ensino superior com a realização das pesquisas na escola. O pesquisador ao utilizar a pesquisa como um elo que aproxima academia e escola, segundo o autor, suplanta a distância criada e formada pelos preconceitos, levando a ambos, pesquisadores e professores do ensino básico, a perceberem que a prática da pesquisa pode se firmar como mais um instrumento do processo educativo, que confere maior qualidade e vigor ao ensino.

Ao se constituir numa prática elementarmente natural, a atitude cotidiana dos professores e pesquisadores rompe com a educação protocolar de cópia dos conteúdos e de memorizações desnecessárias em que a reflexão e aplicação da prática não estejam vinculadas. Enfatiza a necessidade que tanto a pesquisa quanto o ensino de ciências estejam vinculados nas diferentes esferas e níveis de formação. Os autores compreendem a necessária aproximação com Freire (1998, p. 32), pois a nós parece ser uma das mais singulares inspirações ao frisar que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. Seu pensamento claro nos remete a máxima de “por vós esperamos”. Sim, esperamos que laços mais estreitos sejam estabelecidos entre os campos da pesquisa e das práticas escolares. Esperamos que

esses “fazerem se encontrem no corpo do outro”, porque segundo o autor que nos move “enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo” (FREIRE, 1998, p. 32).

A fala de Freire nos inspira e aponta que a pesquisa no espaço escolar suplanta o papel de produção do conhecimento, sendo construção, formação, ação e decisão. Por ser a pesquisa processual e sempre formação, salienta, ainda, que é por meio da interação entre a pesquisa e os professores que o saber se consolida. Destacamos aqui os professores do ensino básico, sobretudo os que se darão às diferentes formas de se viver e perceber a realidade, não se furtando da pesquisa na sua ação de transformação e do ensino na sua ação de formação. Que essas duas esferas sejam condições *sine que non* para que o ensino se fortaleça e que a pesquisa se consolide como prática educativa.

Finalizando, trazemos uma vez mais Tardif (2007, p. 23) quando narra que

um professor de profissão não é somente alguém que aplica conhecimentos produzidos por outros, não é somente um agente determinado por mecanismos sociais: é um ator no sentido forte do termo, isto é, um sujeito que assume sua prática a partir dos significados que ele mesmo lhe dá, um sujeito que possui conhecimentos e um saber-fazer provenientes de sua própria atividade e a partir dos quais ele a estrutura e a orienta.

Esse professor de profissão certamente entende a necessidade da pesquisa e esse pesquisador de ação entende a validade da aproximação para que essa pesquisa tenha eco, mais valor e vida.

Escolha teórico-metodológica

Os pesquisadores e professores, sobretudo na área do ensino de ciências têm sido chamados ou instigados a rever seu papel na educação básica e na sua forma de ação junto às suas produções, tanto em aula quanto em

pesquisas. A corresponsabilidade da escola e das instituições que praticam a pesquisa refletem na baixa aproximação desses dois sujeitos que se fazem no mesmo solo e pisam a mesma terra.

Desta forma, Nogueira (2005), assinala que novos elementos básicos são necessários para se construírem novos conhecimentos. Salienta que nessas diferentes concepções sobre o mundo que cerca as instituições de ensino se faz urgente a reformulação do papel do professor e acrescentamos nessa fala, do pesquisador também.

Nesse interim pomos no *zoom* elemento que se faz vital, também, rever o papel da pesquisa e dos pesquisadores acerca dessas questões. É desta forma que nasce essa pesquisa, que de cunho qualitativo, tem nas inquietações e práticas de seus autores, a busca de um diálogo possível e de um repensar das práticas acadêmicas que envolvem a pesquisa ao oferecer para os professores, da educação básica, uma proposta de estreita relação entre seus conhecimentos à pesquisa científica e acadêmica. Os autores desse ensaio são orientadores de cursos de mestrado acadêmico e profissional. Percebem em seu cotidiano de pesquisa, orientação e atividade de ensino (atuam desde o ensino médio técnico até o *stricto sensu*) a diferença que uma prática reflexiva e debatida com os pares faz. Identificam as diferenças entre cada uma das modalidades de mestrado e, notam o impacto dessa formação continuada no fazer diário dos professores que buscam mais essa jornada de aprendizado. As parcerias são ricas, desde que todos estejam dispostos a conhecer um pouco o lugar e o olhar do outro, encrustando-se da escuta e vivência. O referencial teórico é fruto de nossa caminhada e discussões, refletem nossa compreensão coletiva e nossas pesquisas, são elos comuns aos nossos trabalhos e, compreendemos, relevantes para o trabalho em ensino de ciências na educação básica.

A ideia estava latente, ali, calada, esperando uma oportunidade, e numa roda de conversa no X Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (2015) discutindo questões do ensino de ciências e imersos nos muitos trabalhos apresentados fomos “atingidos” pelo título: “Nós que aqui estamos por vós esperamos”, motivação inicial se deu na paráfrase

que poderíamos traçar com o título de um documentário que reflete a espera, ou de um pesquisador ou de um professor da escola básica, para que consolidados no estreitamento dos laços que os unem à elaboração e concretização dos caminhos de pesquisa, pudessem conferir aos processos do ensino de ciências melhor relação e aproximação. De lá para cá, buscamos observar cada vez mais atentamente e apurar nossas escutas, e a fala se repete: quando escola e pesquisa se aproximarão? Sabemos que há aproximações, que há grupos orgulhados, mas sabemos que essa não é a realidade majoritária. Não ainda!

Lüdke (2001) instigou-nos ao estudar as realizações que abarcam o mundo nas suas vertentes de ensino e pesquisa. Assinala que de sobremaneira a pesquisa percorre um caminho que demarca as lacunas, tão específicas que essas ficam evidentes quando ocorre a ausência dos diálogos entre as categorias que perfazem os professores.

A investigação voltou-se para a leitura dos autores aqui citados e para a reflexão do campo de trabalho do professor da educação básica, buscando compreender como se dá (ou não) sua relação com os pesquisadores que atuam no ensino de ciência. Adotamos o nosso próprio campo de trabalho (nossos mestrados), por considerar que os contextos ali vividos eram instigadores e favoreciam ao exercício da pesquisa na sua prática reflexiva. Daí percebemos as muitas e possíveis atividades que estão sendo ou deveriam ser desenvolvidas com e para os professores. O professor não é sujeito único em nossa defesa de aproximação escola-pesquisa, porque há outros sujeitos ocultos: os alunos, os servidores administrativos, a gestão, os responsáveis e a comunidade no entorno. Defendemos que todos esses sujeitos devem integrar a rede de pesquisa, guardando os cuidados necessários a uma pesquisa com desenho metodológico bem elaborado. Não é envolver por envolver, mas envolvê-los quando e sempre que suas vozes fizerem a diferença.

Ao nos debruçarmos sobre esse assunto, as apropriações vividas nesse processo remeteram-nos a Schön (1995), que a exemplo de outros autores, para nós caros também, põe em evidência as aproximações entre

docência e pesquisa na diáde “reflexão na ação” e nós convocamos para o tripé pesquisa-ensino-extensão. Para o autor, esse processo se expressa na relação direta com o conhecimento na base de seu trabalho. Base essa que foi determinante às nossas discussões e debates. Foi nessa reflexão que pesquisa e a sala de aula se imbricaram, aumentando o repertório de entendimento do mundo e de experiências que são mobilizadas em situações similares. Para tanto, a atitude de refletir sobre a ação docente permitiu com que pensássemos o planejamento de fazeres futuros.

As reflexões de Schön nos fizeram lembrar as condições dos professores como intelectuais, como incentivadores e catalisadores de teorias que modificam cenários e explicam fenômenos. Dentro das análises do autor podemos traçar um diálogo que apontou caminhos ou num paralelo que rendeu e resgatou em nós um discurso que reconhece as necessidades atávicas de aproximação entre os professores e as pesquisas/pesquisadores que ajam na perspectiva de que “nós que aqui estamos e esperamos”.

Freire (2007) defende que ao problematizar as situações do cotidiano cria-se as condições para que a aprendizagem transforme os educandos e educadores em sujeitos da própria aprendizagem. Ao problematizar e estabelecer o diálogo, os sujeitos da educação, inevitavelmente, farão reflexões que ocasionarão maior compreensão de suas contradições e da realidade em que estão imersos. É esse desvelamento da realidade que, implicará na condição de enxergar mais além, entrosando quem ensina e faz pesquisa. É a partir daí que se traça caminhos metodológicos para superação das contradições que foram postas entre escola, academia e centro de ciências. Por isso, a metodologia de revisão bibliográfica com análise qualitativa das experiências vividas, apoiadas em escritos de Freire, Lüdke, Alves-Mazzoti, Bachelard, Nóvoa, Tardif e Schön nos auxiliaram.

Resultados, sem sê-los

O objetivo deste estudo consistiu em promover um diálogo na possível articulação e aproximação entre professores do ensino básico com

pesquisadores do ensino de ciências. Dessa forma, o que temos assinalado aqui são algumas observações que consideramos relevantes e representativas de nossas reflexões. Assim, enfatizamos que o trabalho do professor da educação básica como situação e contexto tem merecido atenção. Schön (1995), enriqueceu esse debate ao tratar da valorização da reflexão na experiência, e é essa experiência que pode ser um alimentador da pesquisa que leva o professor a refletir, reflexionar e modificar sua prática, superando lacunas que são vivenciadas na sala de aula. Novamente em Schön podemos observar que a epistemologia da prática, pode se constituir um destaque que dá ao pesquisador um caráter que não prescinde a análise, a produção e a criação a respeito da sua ação.

As aproximações que devem ocorrer entre professores e pesquisadores caminham num sentido muito maior, que não só abrange a produção de conhecimento a partir do cotidiano, vivência e experiência da sala de aula, mas sobretudo a um campo teórico e científico, por meio da pesquisa que coloca em contato as dimensões de sujeitos que perfazem o ensino, sejam elas professor, aluno e aqui o que consideramos como elementar nessa relação, o pesquisador. São nas teorias que a estrutura do trabalho científico e escolar ganha luz e que a metodologia se torna lastro de qualidade para que conhecimentos acerca do ensino de vivências promovam novos saberes, novas pesquisas e estreitem laços de memória e fazeres.

Para Schön, a existência do controle das atividades de pesquisa pelo professor, faz pensar os projetos de pesquisa como mais uma responsabilidade sobre a atividade docente. Situação a ser pensada. Porém o que se discute é o plano de autonomia das pesquisas e dos pesquisadores ligados a programas de pós-graduação, de mestrado ou doutorado, ou a grupos de pesquisa vinculados às instituições de ensino e centros de pesquisa que possam articular e trocar os conhecimentos gerados nesses ambientes, aquecendo o ensino nas escolas. De forma bastante positiva essa realidade já ocorre nos colégios de aplicação das universidades, por que não expandimos o modelo? Essa questão é cara aos autores, considerando que somos

todos professores de um instituto federal, o qual possui ensino médio técnico, licenciaturas e pós-graduação *lato e stricto sensu*, mas não oportuniza essa condição de aproximação existente em seus próprios corredores. Esse é um espaço “desocupado” por nós, não sem proposições, mas por falta de clareza por parte de alguns gestores e da própria política pública que nos rege.

A narrativa acima é importante porque leva o professor a compreender o papel do pesquisador. Esse professor buscará conferir maior e melhor qualidade sobre sua prática docente. Também confere ao pesquisador uma melhor compreensão do papel do professor, evitando elucubrações e proposições vazias. Entretanto, precisamos destacar que há possibilidades para que esse encontro comece a se efetivar de forma mais contundente, e aqui apontamos que ainda de forma tímida percebemos que os estágios supervisionados realizados pelos bolsistas CAPES e as atividades de práticas de estágio supervisionado (exigência curricular para todos os mestrados profissionais da área de Ensino) são alguns caminhos que podem – e devem – ser explorados de maneira mais efetiva e eficiente.

Todavia há que pensar nos demais sujeitos, conforme já citamos, em especial, o aluno. Para apresentar alguns resultados sobre a reflexão que realizamos acerca da aproximação dos professores com a pesquisa, é imprescindível pensar o aluno que pretendemos formar. Que cidadão pretendemos ter? Que participação e visão esperamos dos alunos que passam pelas escolas? A partir dessas indagações, inferimos que o professor ao executar seu trabalho com ciências, deve levar em conta em quê deve contribuir para o aprendizado dos conceitos básicos das ciências naturais e da aplicação dos princípios aprendidos a situações práticas; possibilitar a compreensão das relações entre a ciência e a sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos (FRACALANZA, AMARAL e GOUVEIA, 1986). É nesse contexto que o professor do ensino básico se fortalecerá para ensinar ciências num repertório e num acesso maior às chaves de compreensão dos fenômenos da natureza.

Outra questão que trazemos à tona, como resultados, para que se dê a aproximação entre professores do ensino básico e pesquisadores é o trabalho e o desenvolvimento do ensino de ciências em sala de aula de maneira a contribuir para a formação nos mais diferentes aspectos, sejam eles: social, cultural e político. De tal modo que a estrutura do conhecimento básico e aplicado sejam e estejam consubstanciados num potencial criativo, especulativo, explicativo e transformador para que possam ser apropriados e compreendidos por meio do ensino e da pesquisa que se desenvolvem em parceria entre escola e academia, tendo como mediadores e fazedores da ciência na sua ação e reflexão, professores e pesquisadores.

Para embasar com mais ênfase as análises realizadas nessa busca bibliográfica, autores como Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) destacam que o ensino de ciências ao ser acessado nas várias dimensões, estreitam as relações e aprofundam o diálogo sobre o fazer científico, devolvendo conhecimentos que aliam sala de aula ao fazer científico como atividades humanas sócio historicamente determinadas. Tais autores, defendem o uso e a interpretação de situações significativas que envolvam a pesquisa nas aulas, constituindo assim os temas oriundos das curiosidades levantadas e que serão relevantes ao poder de análise e funcionarão como pontos de partida e temas para pesquisas. Nessas, as conceituações científicas estruturarão novas programações para o ensino de ciências e para a dinamicidade do processo ensino-aprendizagem. As perspectivas entre ensino e pesquisa no ensino básico e a aproximação entre quem ensina e quem faz pesquisa é de correlacioná-las às atividades de sala de aula, aos diálogos provocados nela que subsidiarão não somente o trabalho docente, mas as pesquisas derivadas e efetivadas nele.

Assinalamos mais um componente que consideramos como resultados de nossos diálogos e análises, assim há que se saber que por mais que haja uma verdade eufemizada, a epígrafe do "Nós que aqui estamos por vós esperamos", urge em aproximar professores da educação básica e pesquisadores em ensino de ciências. Essa tentativa deverá ser feita em todas

as ordens e esferas do saber que trabalham com formação, capacitação e desenvolvimento docente. Quão próximos estão? Quão próximos estarão? Quão próximos querem ficar?

A aproximação somente poderá ser medida em resultados que se somam à qualidade da formação, a execução de práticas coadunadas com a realidade, bem como o exercício de responsabilidade e a vivência consciente sobre os aspectos que mobilizam ciência, sociedade, educação e vida!

Por fim, para que a relação entre esses sujeitos que constroem conhecimentos mediados em diálogos e pesquisas acadêmicas e escolares esteja mais próxima, torna-se imperioso que os programas de pesquisas estejam implicados nessa proposta, investindo em linhas e projetos de pesquisa que atendam às demandas das escolas num vínculo estreito em suprir essas demandas. Dessa forma, acreditamos que abordagens que abarcam a interdisciplinaridade e a pluralidade metodológicas devem ser traçadas como inerentes à prática do ensino de ciências, bem como o processo de reflexão, ação e reflexão, como já nos assinalou Freire, em busca de entendimento a respeito dos diferentes aspectos que perpassam as pesquisas educativas.

No resgate dos aspectos aqui descritos e dos princípios a eles relacionados, pode-se encontrar o arcabouço para se construir pesquisas que favoreçam o trabalho de professores e pesquisadores em razão de todos que vivem e fazem a escola e os programas *stricto sensu* e centros de pesquisas atualmente.

São essas instituições que tem o papel fundamental na vida dos sujeitos que passam por elas e têm nelas a sua formação profissional, social, cultural, cognitiva e que vão produzir nos sujeitos do ensino básico uma ação mais sensível que se preocupe, cada vez mais, em enfrentar as novas demandas de sua formação.

Concluindo, sem concluir

A função do professor e do pesquisador não prescinde, de forma alguma, à sala de aula, muito pelo contrário. Passa pela motivação da

pesquisa tudo o que cerca e perfaz a sala de aula e o que redundava dela. As aproximações que devem acontecer entre professores e pesquisadores, intermediadas pelas pesquisas e pela sala de aula alargam a compreensão da realidade e a participação desses sujeitos no mundo, refinando a visão sobre as questões cotidianas e o olhar sensibilizador necessário a elas.

Professores e pesquisadores são produtores e construtores de saber que ao buscarem compreender a natureza dos fenômenos o fazem na base e na convicção de estarem empreendendo à dimensão educativa uma contribuição indelével ao aprendizado dos alunos, futuros pesquisadores e professores, sobretudo no elo de suas formações e atuações em atividades profissionais, sociais e humanas.

As possibilidades de construção de diálogos acerca da aproximação entre professores e pesquisadores constituem-se num agir comunicativo, que não nasce pronto, mas se faz a bem da educação numa constante reconstrução de saberes que depende da díade ensino e pesquisa. Nasce para sujeitos histórico-sociais circunstanciados por um processo de aprendizagem que se socializa por via das relações que acontecem como fruto dos diálogos e observações postos em aula e laboratórios para construção desse conhecimento. Desafio esse que emerge da necessidade de que a ação docente e de pesquisa busque o entendimento e o conhecimento sobre ciência como atividade humana que requer apropriação dos seus resultados para desenvolvimento, melhoria da vida e garantia de um devir mais consciente e harmonioso entre os sujeitos que constroem o que vivem e se constroem ao viver, nesse *modus vivendis* todos que aqui estamos, por vós, que nos leem, esperamos para o debate e reflexões.

Cena 7

“Esquece tudo o que te disse” Os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional ¹

A prostituição da pesquisa perante os ídolos gêmeos da inovação e da competitividade reduziu o que já foram tradições finas de aprendizagem a marcas de mercado, a busca da excelência à disputa desleal por financiamento e prestígio, e livros como este a resultados cujo valor é medido por classificação e impacto, em vez de pelo que podem ter a contribuir para o entendimento humano. (INGOLD, 2015, p. 13)

Este capítulo vai ao encontro de nossas contribuições anteriores: seja porque mantemos o padrão de, no título, fazermos alusão a um filme na tentativa de cooptar o leitor a percorrer as cenas que compõem este livro; seja porque a epígrafe acima nos parece pertinente para apresentar mais um texto da sequência em que nos debruçamos na problematização da área 46 de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) apresentados nos capítulos 3, 4 e 6 – o primeiro, *Quanto vale ou é por quilo: o peso da produção acadêmica na área de ensino* (RÔÇAS, ANJOS e PEREIRA, 2017); o segundo, *Rebobine, por favor: como avaliamos as pesquisas na área de ensino de ciências?* (PEREIRA e RÔÇAS, 2018); o terceiro, *Nós que aqui estamos por vós esperamos: a desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências* (ANJOS, PEREIRA e RÔÇAS, 2018).

Dessa forma, se nos dois primeiros ensaios supracitados o escopo não se restringia apenas a uma modalidade de pós-graduação *stricto sensu*, o

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisitar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no periódico “Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista” em 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.31512/encitec.v8i1.2624>>.

terceiro já descortinava nossa intenção de focar a modalidade profissional, sobretudo com a submissão de cursos de Doutorado Profissional (DP) no Aplicativo de Propostas de Cursos Novos (APCN) de 2017 da CAPES após a publicação da Portaria nº 389 (BRASIL, 2017a). Desde a criação da área de Ensino em 2000 (Ensino de Ciências e Matemática até 2011), a convivência entre os Mestrados Profissionais (MPs) e Mestrados Acadêmicos (MAs) tem sido pautada por um caminho de debates e (re)conhecimentos, mas sem isonomia no que tange a aspectos de financiamento e bolsas de estudo. A despeito de todas as tentativas de coordenadores da área e de Programas de Pós-Graduação (PPGs), os MPs da área de Ensino seguem sem apoio da CAPES, apesar do Artigo 11 da Portaria nº 17 (BRASIL, 2009, grifo nosso) afirmar que “**salvo em áreas excepcionalmente prioritizadas**, o mestrado profissional não pressupõe, a qualquer título, a concessão de bolsas de estudos pela CAPES”. Nesse aspecto, ocorrem algumas contradições, das quais consideramos mais grave a inexistência de apoio do governo federal para os PPGs da modalidade profissional já que, em que pese quase 20 anos de existência de MP na área de Ensino, não se sabe ao certo qual o entendimento da CAPES sobre o que é excepcional e prioritário nas áreas, e não há qualquer menção sobre financiamento e/ou bolsas de estudos na Portaria nº 389.

Assumindo o parecer CFE nº 977 de 1965 (ALMEIDA JÚNIOR *et al.*, 2005), mais comumente conhecido como Parecer Sucupira em homenagem ao seu relator, o MA é compreendido como uma etapa intermediária para a obtenção do doutoramento ou como etapa terminal, tal e qual o previsto para os mestrados profissionais no momento da sua criação, no caso dos que não desejem se formar como pesquisadores independentes. A partir desse parecer, os objetivos dos cursos da modalidade acadêmica foram revistos e descritos nos documentos de cada uma das 49 áreas de conhecimento da CAPES sem a existência de uma portaria que definisse seus objetivos e demandas, diferentemente do que ocorre com o MP que possui regulamentação prevista em portarias, além dos documentos das

áreas. Com isso, destacamos outro exemplo de falta de isonomia no tratamento de ambas as modalidades por parte da agência, já que a uma modalidade é dada mais flexibilidade de compreensão e para outra há a “lei”. Enquanto o MA tem como propósito primeiro a formação de pesquisadores (ALMEIDA JÚNIOR *et al.*, 2005), o MP possui agenda mais ampla e arrojada, sendo os objetivos dos PPGs de modalidade profissional ratificados por meio da Portaria nº 389 (BRASIL, 2017b) de forma a:

- I - capacitar profissionais qualificados para o exercício da prática profissional avançada e transformadora de procedimentos, visando atender demandas sociais, organizacionais ou profissionais e do mercado de trabalho;
- II - transferir conhecimento para a sociedade, atendendo demandas específicas e de arranjos produtivos com vistas ao desenvolvimento nacional, regional ou local;
- III - promover a articulação integrada da formação profissional com entidades demandantes de naturezas diversas, visando melhorar a eficácia e a eficiência das organizações públicas e privadas por meio da solução de problemas e geração e aplicação de processos de inovação apropriados;
- IV - contribuir para agregar competitividade e aumentar a produtividade em empresas, organizações públicas e privadas.

Ou seja, por força de lei, a modalidade profissional necessita estabelecer uma interlocução com demais setores da sociedade, extrapolando os muros da academia e promovendo “transferência de tecnologia” científica e/ou cultural, bebendo na fonte da pesquisa aplicada, além de ampliar o tempo de exposição e reflexão do profissional aos referenciais teórico-metodológicos de cada área de conhecimento. É importante, logo, destacarmos um aspecto nevrálgico para reflexão no que tange um MP nas áreas de Educação e Ensino da CAPES raramente “procuradas” pelos setores privados para investimento de seus profissionais, fato esse menos frágil em setores ligados, por exemplo, a engenharia, ao direito e a medicina, cujos interesses imediatos mobilizam objetivos fundamentais a repensar as suas práticas e de buscar soluções para problemas dessas áreas, de forma que o ônus da formação continuada não recaia sobre o próprio profissional (tanto financeiro quanto de dedicação). No caso das áreas de Ensino e Educação, o estímulo para estabelecimento de convênios

e cooperações entre secretarias e fundações de educação seria interessante, dado que em algumas regiões do país, ainda há escassez de cursos de formação continuada para professores ou produção de material didático contextualizado. Esse meio de caminho poderia ser feito pelas agências de fomento a pesquisa, assumindo o protagonismo de um esforço concentrado como indução aos programas profissionais, em vez de deixar a cargo de cada um dos PPGs com ações isoladas e de baixo impacto.

A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), em carta enviada à CAPES com preocupações sobre a publicação da Portaria nº 389, já apontava questões semelhantes as que trazemos, mostrando a necessidade do debate em relação a tais regulamentações, assim como as suas recorrentes mudanças.

As áreas foram amadurecendo discussões, aperfeiçoando as perspectivas metodológicas e epistêmicas, buscando novos referenciais e experiências sobre pesquisa aplicada e unindo expertises nas áreas que se destacam nesta modalidade profissional (Multidisciplinar, Saúde, Aplicadas e Humanidades). Diante dessa construção e maturidade dos Mestrados, como esta nova Portaria vai tratar o “plus” do nível de mestrado para o doutorado profissional? (ANPED, 2017)

A comunidade, atenta para o fato de que a criação do DP representa um fortalecimento da pós-graduação, destaca, entretanto, a importância do debate amplo de forma a contemplar as especificidades de cada região brasileira, além de inúmeras questões que serão pontuadas. Na apresentação da regulamentação para a criação de cursos de MP com a Portaria nº 47 (BRASIL, 1995), o então presidente da CAPES, o professor Abílio Bateva Neves, comunicou que, já há algum tempo, essa modalidade de PPG era aventada a fim de ofertar cursos mais voltados às necessidades do mercado de trabalho, até porque, em 1965, Sucupira vislumbrava um PPG de modalidade profissional, distinguindo-o de um PPG “pesquisa” (leia-se acadêmico para os autores citados):

Mestrado e doutorado representam dois níveis de estudos que, se hierarquizam. **Distinguem-se o doutorado de pesquisas**, o PhD que é o mais

importante dos graus acadêmicos conferidos pela universidade norte-americana, e os **doutorados profissionais**, como por exemplo, Doutor em Ciências Médicas, Doutor em Engenharia, Doutor em Educação, etc. **O Mestrado tanto pode ser de pesquisa como profissional** (ALMEIDA JÚNIOR *et al.*, 2005, p. 166, grifo nosso)

Em função desses e de outros questionamentos apresentados nos ensaios anteriores, neste ensaio fazemos alusão ao filme português “Esquece tudo o que te disse” de António Ferreira, longa-metragem que apresenta situações tragicômicas do cotidiano de uma “tradicional família” portuguesa, permeadas pela presença de um bode constantemente confundido com uma cabra. Comprendemos que o oculto “eu” do título refere-se à comunidade científica da área de Ensino, uma vez que ficou nítido no Seminário de Acompanhamento de PPG realizado pela CAPES em novembro de 2017 (transmitido *online* com acesso livre) que faltava clareza e sintonia na compreensão do que se espera para o perfil de um DP. Também foi notável, naquele momento, que coordenadores de cursos menos amadurecidos e/ou recém-criados ainda possuem dificuldades na compreensão do que difere a modalidade acadêmica da profissional, retomando questionamentos suficientemente esclarecidos nos documentos de área e que têm se configurado como objetos de pesquisa em artigos que versam sobre a modalidade profissional. É urgente que todos que atuam nessa modalidade de PPG tenham conhecimento desses documentos de forma a perceber o acúmulo de discussões e reflexões alcançadas, até porque não cremos que haja tal acúmulo para os PPGs de modalidade acadêmica, que se blindam em seu (suposto) *status quo* de qualidade, uma vez credenciados e avaliados pela CAPES. Dizemos isso não somente tendo por base as falas do Seminário que nos levaram a pensar na sugestão do “esquecimento”, mas também ancorados em uma literatura produzida sobre a modalidade profissional (BOMFIM, VIEIRA e DECCACHE-MAIA, 2018; VILLANI *et al.*, 2017; REZENDE e OSTERMANN, 2015; OSTERMANN e REZENDE, 2009), sem que, em igual medida, tenha sido realizada a mesma reflexão para a modalidade acadêmica, considerando as fragilidades observadas na formação de mestres (MP e MA) e doutores. Nessa

linha, é interessante destacar uma matéria², publicada na Folha de São Paulo, sobre o descredenciamento de seis PPGs da Universidade de São Paulo (USP), resultado esse, segundo a reportagem, não esperado pelos pesquisadores dos cursos. Deixando de lado questões próprias da Avaliação Quadrienal realizada pela CAPES (que não seriam poucas, em especial a crítica ao excesso da análise quantitativa em detrimento da qualidade), voltamos ao questionamento de como tem sido a discussão de PPGs acadêmicos, tanto na análise que a comunidade tem dirigido a essa modalidade, como na alta especificidade dos cursos oferecidos que, uma vez descredenciados, podem eliminar uma variante de formação no país.

Propomos, portanto, o “esquecimento de tudo que te disse” como uma crítica a nós mesmos como comunidade, ao admitir que não se sabe o que esperar de um DP e, por isso, na introdução deste ensaio, contraditoriamente, trazemos alguns aspectos que não se pode esquecer. Defendemos que ainda há muito a ser aprofundado, tal qual a análise dos documentos da área de Ensino desde a sua criação, e, nessa linha, nos valem do olhar para os cursos de MPs que alcançaram a nota 5 na Quadrienal de 2017, nota de excelência máxima para um PPG com apenas curso de mestrado (um PPG com doutorado pode alcançar notas 6 e 7). Nesse sentido, o “eu” que habita a área 46 da CAPES precisa recuperar debates pertinentes, e, por conseguinte, responder a questionamentos e demandas apresentados pela comunidade. Assim, neste ensaio, “Esquece tudo (o que nós comunidade) o que te disse(mos)” clama a todos, docentes e discentes (sobretudo os que acompanham a tetralogia), ao diálogo e à reflexão, ao desafio de pensar a pós-graduação em Ensino e, caminharem um pouco mais, nos rebobinando e avançando, confrontando tudo aquilo que conhecem e pensam sobre a modalidade profissional, incluindo o que se espera de um doutorado nessa modalidade.

² <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2018/03/por-que-morre-um-curso-de-pos-graduacao-na-melhor-universidade-do-pais.shtml>.

O que não podemos confundir: o bode e a cabra

Apesar de a modalidade profissional do PPG da área de Ensino, no contexto brasileiro, ter os mesmos 18 anos de existência da área correlata da CAPES, constatamos que ainda decorrem dúvidas do perfil, objetivos e demandas que caracterizam e diferenciam o MP do MA. No filme “Esquece tudo o que te disse” há um personagem que expressa essa metáfora: um bode que constantemente é confundido com uma cabra, cuja figura serve também para expressar o valor dado à história, às origens, e que em última análise salva a vida de seu dono. Extrapolamos essa metáfora ao evidenciarmos o habitual desconhecimento por parte dos que se candidatam aos processos seletivos dos PPGs indistintamente e/ou sem muita clareza quanto à modalidade do curso, desinformação também instaurada entre pesquisadores da área que já vivenciaram um PPG, seja durante sua trajetória de formação, seja já como docente credenciado no curso. Essa natureza ambígua dos PPGs, sinalizada no Parecer Sucupira, e, passados 50 anos, deveria não necessitar esclarecimentos quanto aos aspectos que distinguem um curso da modalidade acadêmica (também chamado por Sucupira como pós-graduação “de pesquisa”) de outro da modalidade profissional.

O Mestrado Acadêmico **tem foco na formação de recursos humanos com vistas ao fortalecimento da pesquisa em ensino no país e à docência universitária**. Visa aprofundar a formação científica e integrar às práticas docentes os saberes disciplinares, pedagógicos e resultados de pesquisa na Área de Ensino. Destina-se a profissionais que atuam em contextos formais ou não formais de ensino, sejam eles professores da educação básica e/ou superior, licenciados, bacharéis e outros. (BRASIL, 2016b, p. 2, grifo nosso)

Os Mestrados Profissionais da Área de Ensino são diferentes de Mestrados Acadêmicos e não suas variações ou adaptações. [...] **Seu foco está na aplicação do conhecimento, ou seja, na pesquisa aplicada e no desenvolvimento de produtos e processos educacionais que sejam implementados em condições reais de ensino**. Esta deve ser a ênfase dos Mestrados Profissionais da Área. Destinam-se principalmente a professores da educação básica e/ou profissionais de ensino formal ou não formal nos diferentes campos de conhecimento, bem como a profissionais atuantes no

ensino em saúde, educação profissional e tecnológica ou qualquer outra temática que caracterize as profissões contemporâneas. (BRASIL, 2016b, p. 14, grifo nosso)

Reiteramos que, enquanto nos cursos de MA a produção de artigos deve ser proeminente, pois essa prática é um importante indicador na sua avaliação, os Produtos/Processos Educacionais (PEs) devem ser foco de atenção nos cursos da modalidade profissional da área de Ensino, considerando que esses não só atuam como indicador de alta ponderação na avaliação realizada pela agência, como se configuram em exigência do trabalho final do discente para a obtenção do título de mestre. O discente de um curso de MP ou DP deve desenvolver e refletir sobre um PE ao longo do seu percurso formativo. Reparem: não estamos defendendo aqui que devemos abandonar uma prática em detrimento a outra, ou seja, que a cabra deva ser preterida em relação ao bode ou vice-versa, mas (lutando para) que a cabra não seja olhada como bode todo o tempo. Precisamos ter em mente, em primeiro lugar, os indicadores e, em segundo lugar, as características de cada modalidade de PPG, assim como desenvolvidas as devidas formações. Mais uma vez, essa confusão não é incomum entre os que submetem APCN, uma vez que não é raro encontrarmos cursos da modalidade acadêmica com perfil/contorno de produção da modalidade profissional e vice-versa. É preciso romper com a falácia de que o MP pode ser entendido como uma variação ou adaptação do MA. Só assim poderemos avançar e, nos valer da analogia, proposta no filme, passando a entender que tais cursos titulam o discente igualmente como mestre em uma determinada área, tal como um estudante que conclui o ensino básico cursando o ensino médio regular ou técnico. Apenas extinguindo (ou minimizando) o estranhamento e preconceito dos cursos de MP poderemos avançar e pensar o que se espera de um DP, até porque, assim como no Doutorado Acadêmico (DA) e, sinalizado no Parecer Sucupira, o curso de doutorado, seja ele de pesquisa ou profissional, não pressupõe, necessariamente, o curso de mestrado.

Retomando a questão dos indicadores de produção para as diferentes modalidades de pós-graduação, constatam-se ainda alguns aspectos destoantes que podem tanto resultar de um corpo docente ainda jovem e/ou inexperiente, em processo de conhecimento das regras e recondução do foco de divulgação dos resultados das suas pesquisas; como da atuação parcial ou total de um corpo docente em PPG de ambas as modalidades; ou ainda, porque continuamos confundindo o bode com a cabra. Esse último aspecto pode ser mais arriscado e incerto quando pensamos em expandir a modalidade profissional para o doutorado, sendo essencial, portanto, estabelecermos um diálogo / debate e um cuidado com o que é preconizado pelos documentos, sobretudo na compreensão dos cursos de MP que obtiveram a nota 5 na última Avaliação Quadrienal de 2017 (lembrando que estamos no último ano da Quadrienal de 2021, a contar de 2017 a 2020). Vale ressaltar que, em relação à pontuação por estrato e tipo de produção das duas modalidades de PPG (Figura 7.1), dentre os MPs mais bem avaliados (entenda-se, com maior pontuação), figuram instituições que mantêm cursos de mestrado e/ou doutorado da modalidade acadêmica na mesma área (uma análise mais detalhada desses PPG será apresentada na próxima seção).

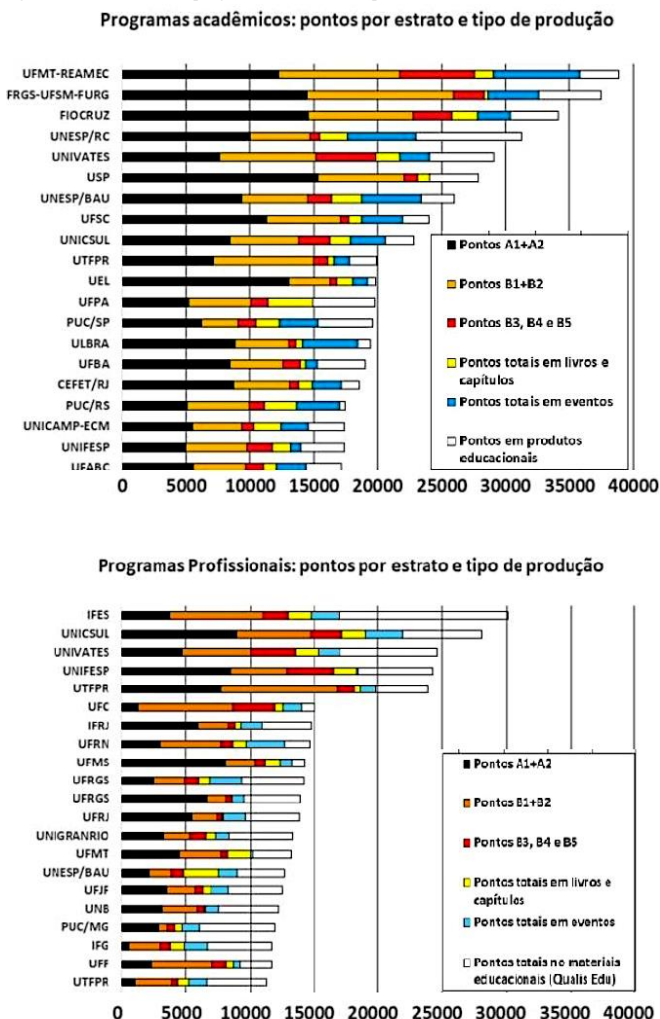
Chamamos atenção que, quando a CAPES esclarece o que é um MA, ela o faz juntamente com o DA, não apresentando diferenças significativas entre eles. Ou seja, para essa agência, esses dois níveis devem ter como característica fundamental serem “de natureza acadêmica e de pesquisa e, mesmo quando voltado para setores profissionais, ter objetivo essencialmente científico”³. O objetivo científico destinado ao MA / DA nos parece equivocado, uma vez que para a modalidade profissional o mesmo é minimizado, conforme se identifica na carta da ANPEd (ANPED, 2017).

Na página da CAPES², para o MA / DA a única referência feita é ao Parecer Sucupira de 1965, diferentemente do que ocorre para o MP, em que são apresentadas as duas portarias que o regulamentam (BRASIL,

³ <http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-a-avaliacao/mestrado-e-doutorado-o-que-sao>.

2017b; 2017c), esclarecendo que essa modalidade é “voltada para a capacitação de profissionais, nas diversas áreas do conhecimento, mediante o estudo de técnicas, processos ou temáticas que atendam a alguma demanda do mercado de trabalho”. Nesse sentido, conforme apontado na carta da ANPEd, caberia apenas ao MA a capacidade de pesquisa científica, e ao MP o vínculo (e submissão) ao setor produtivo.

Figura 7.1 – Pontuação de programas acadêmicos e profissionais da área de Ensino da CAPES.



A partir dessa inócua concepção, nos indagamos: Será que as pesquisas em educação e em ensino na modalidade MP não estão produzindo conhecimento científico? Antes disso, será que as dissertações e respectivos PE produzidos no âmbito dos PPG profissionais não são considerados pesquisa científica? As reflexões e conhecimentos gerados em um MP até o momento estão subjugados pelo setor produtivo? Compreendemos que a resposta é negativa para todas essas perguntas, em especial ao se constatar que o maior quantitativo de egressos dos MP da área de Ensino são professores da rede pública (e a quantidade de egressos dos MPs já supera a dos MAs). Sobre isso:

sua proposição primeira buscava atender os setores industriais ou aqueles que clamavam por uma pesquisa mais aplicada. Entretanto, não sem surpresas, pré-conceitos e embates, o MP acolheu os professores das diversas redes de ensino, que, em certa medida, se sentiram incluídos no sistema acadêmico, porque a nova modalidade possibilitar-lhes-ia a permanência no mercado de trabalho. (RÔÇAS e BOMFIM, 2018, p. 4)

O movimento atual de valorização dos produtos educacionais – tal e qual a valorização dos artigos científicos – com a criação de um Qualis Educacional para os MP (BRASIL, 2017a; ARAÚJO-JORGE, SOVIERZOSKI e BORBA, 2017) é um caminho para entendermos melhor como esse conhecimento acumulado pode impactar socialmente e devolver à comunidade possibilidades de inovação e de melhoramentos no âmbito educacional. Além disso, destacamos a inclusão social, que a nós é cara, por ser viabilidade de aproximação efetiva com a escola, uma vez que grande parte dos mestrandos da modalidade profissional utiliza seu lugar de trabalho como cenário da pesquisa. A inserção na escola é uma característica marcante da modalidade profissional: a desejada concretização da aproximação entre a escola e a academia – “nós que aqui estamos por vós esperamos” (ANJOS, PEREIRA e RÔÇAS, 2018). Resumindo, o PE e a inserção social são alguns dos elementos pelos quais se pode diferenciar o bode da cabra.

De certa forma a modalidade profissional pode, sobretudo, em momentos como esse que estamos vivendo, da nova realidade de contingenciamento da pandemia do COVID-19, funcionar como um termômetro das práticas escolares, no sentido de incentivar pesquisas voltadas as novas formas de adaptações e possibilidades de ensino.

Quem e o que se confundem

Temos o direito a ser iguais quando a nossa diferença nos inferioriza; e temos o direito a ser diferentes quando a nossa igualdade nos descaracteriza. Daí a necessidade de uma igualdade que reconheça as diferenças e de uma diferença que não produza, alimente ou reproduza as desigualdades.

(SOUZA SANTOS, 2003, p. 56)

O filme a que fazemos alusão no título deste ensaio não se insere no “padrão de qualidade hollywoodiano” esperado para uma película de sucesso. Trata-se de uma produção de Portugal (país sem tradição na área cinematográfica) com uma narrativa que poderia ser comparada com um contexto do dramaturgo Nelson Rodrigues ou do diretor Cláudio Assis. Um produto – seja ele um filme ou um material didático – deve ser estimado levando-se em conta o contexto da produção, questões de ordem sociocultural, de forma a fazer com que o espectador / usuário desse artefato não o refute / desvalorize por não compartilhar do mesmo repertório de seus produtores. Essa ideia se alinha a uma defesa constante que vimos fazendo em nossos estudos (MOREIRA *et al.*, 2017) de que o principal produto de um curso da modalidade profissional não é o PE em si, mas sim o processo de transformação do mestrando/doutorando profissional durante a elaboração do PE. O mestrando, autor do PE, envolve-se no processo de identificação do problema (de ordem prática), com base em referencial teórico-metodológico consistente e coerente, reflete, propõe encaminhamentos / soluções para abordar o problema identificado, aplica e testa o PE, retomando criticamente a primeira versão para compor a versão final que acompanha o texto dissertativo. Ressaltamos que, nesse percurso, o

profissional-mestrando/doutorando pode realizar esse trajeto a todo e qualquer momento e não exclusivamente para obter sua titulação, ou seja, o PE tem sido o meio utilizado para atingir esse objetivo. Esse entendimento encontra consonância com a proposição de Marx (1996) ao afirmar que o processo de trabalho gera algo que, em seu início estava presente idealmente, sendo essa primeira forma influenciada pelo consumo que define os objetivos da produção. Ora, é comum aos mestrandos a falta de clareza sobre a forma final do PE idealizado, mas a “ideia primeira”, essa sim é concebida por ele a partir da prática profissional, instigada pelas inquietações vividas e experimentadas no cotidiano escolar ou outro ambiente de trabalho relacionado ao ensino. Marx (1996) continua defendendo que o trabalhador é modificado por essa experiência, transformando-se em uma pessoa mais ou menos autônoma em relação ao que era.

Para Ingold (2015, p. 29), o profissional, personificado na modalidade profissional como o professor-mestrando/doutorando, “não começa com uma imagem e termina com um objeto, mas continua indefinidamente, sem começo nem fim, pontuado – em vez de iniciado ou terminado – pelas formas, sejam mentais ou ideais, que sequencialmente traz à existência”. É a partir dessa compreensão de intransitividade, defendida por esse autor, que devemos parar e analisar a modalidade profissional da pós-graduação, compreendendo que para os DPs deve-se oportunizar mais tempo de reflexão e ação aos professores pós-graduandos, expondo-os ao debate, possibilitando mais imersão no campo de pesquisa-trabalho, despertando preocupação com o rigor teórico-metodológico, provocando recorrência aos incômodos que resultam na pergunta de pesquisa (o problema) relacionada à sua prática cotidiana.

Portanto a ênfase deve ser dada a tais etapas, para além de propor mecanismos infundáveis de múltiplas avaliações do PE (bebendo nas fontes da engenharia de produção e outras) que resultarão em mais indicadores numéricos que corroboram o produtivismo e as métricas nos processos

avaliativos dos PPGs, configurando visões tecnicistas. A qualidade em detrimento da quantidade é essencial, corroborando um dos desafios propostos pelos coordenadores da área de Ensino para a próxima Avaliação Quadrienal, a saber: “avançar na análise temática de títulos e resumos de teses e dissertações, descobrindo seus conteúdos, para além de seus números, identificando destaques nacionais que mereçam forte e coesa divulgação” (ARAÚJO-JORGE, SOVIERZOSKI e BORBA, 2017, p. 12). Devemos definir “o verbo produzir ao lado de outros verbos intransitivos, como esperar, crescer e habitar” (INGOLD, 2015, p 29). Esperar para ouvir o que o “chão da escola” tem a nos dizer, crescer com suas reflexões a partir de uma escuta apurada, e habitar os mergulhos teórico-metodológicos até a “consumação” final com o desenvolvimento do PE, o qual será resultado de um processo crítico e reflexivo e não de uma mera linha de produção e testagem. Por outro lado, esse “chão da escola” foi forçado a se transformar, uma vez que as aulas presenciais estão suspensas nas escolas brasileiras durante o período de pandemia, não sendo uma particularidade brasileira. Por isso, mais uma vez ressalta-se a importância da diferença entre a cabra e o bode, uma vez que o profissional da escola, professores, gestores etc. tiveram que, em um pequeno espaço de tempo, propor respostas ao cotidiano escolar.

Advogamos que o PE deve estar direcionado ao sujeito que perpassa o processo de desenvolvimento da pesquisa, mais do que no seu uso para todos os interessados (por mais que os pós-graduandos profissionais da área de Ensino por vezes tenham a ilusão de que seu PE deva ser o salvador, a “vareta mágica”, da educação brasileira). Alguns trabalhos de pesquisa têm se voltado a investigar os PE produzidos no âmbito dos cursos da modalidade profissional em um tipo de metapesquisa – a qual, anteriormente, sinalizamos como salutar e necessária também para os cursos acadêmicos. Porém, não é adequado, na contramão da concepção do PE como “vareta mágica”, que se indague o que acontece, a(o)final, com o PE quando um mestre se forma. Essa pergunta retórica é análoga ao se indagar da mesma forma quanto às dissertações e teses após a defesa. Mas

nosso raciocínio vai caminhar em outra direção. Consideramos que o ato de defesa de uma dissertação ou tese é restrito; em geral, caso raras exceções, é uma prática solitária. Além disso, há dissertações e teses que têm pouco impacto na literatura das áreas de conhecimento, ou seja, não são convertidas em artigos ou similares, não contribuindo para o conhecimento trilhado em uma determinada área (sobretudo ao se insistir nos textos monográficos longos, recheados de citações “lego” e “muleta”, que poderiam ser sintetizados para demonstrar mais facilmente a coerência entre o problema e os resultados de pesquisa). Há ainda que se levar em conta a aridez de interlocução com a sociedade de forma mais ampla e irrestrita, se tornando quase uma leitura para iniciados em uma linguagem esotérica. Nesse sentido, o impacto de uma dissertação/tese não é sempre o mesmo na comunidade, e se existem as que não “se expõe” à área por meio de outras instâncias de veiculação da pesquisa, isso não é, e nunca foi suficiente para deixarmos de oferecer formação em pós-graduação.

Nesse sentido, entendemos que o ganho de um aluno(a) de pós-graduação quando desenvolve um trabalho monográfico e um PE recai sobre a sua formação, em um melhor preparo profissional, na experiência adquirida, no treinamento obtido, entre outros. Não é possível atravessar esse itinerário formativo sem se tornar diverso, sobretudo, no curso de doutorado em que a tese em si tem menos impacto na formação do pesquisador doutor, do que a experiência adquirida ao longo dos quatro anos de curso com a participação em grupos de pesquisa e eventos científicos, orientação de alunos de iniciação científica, estágio docente na graduação, redação de projetos, trabalhos para eventos e artigos para periódicos etc.. De fato, muitos PEs podem, sim, ficar nas prateleiras e não serem acessados (não devido à dificuldade de acesso necessariamente, mas talvez por esquecimento, em um tipo de inércia). No entanto, as pessoas envolvidas em sua elaboração dificilmente se esquecem do processo trilhado que resultou no produto.

Voltando às questões apontadas sobre a produção da área de Ensino, assim como especificamente o PE, sustentamos que esse tem uma proposta voltada a uma formação e a uma identidade profissional de forma a que os professores aprofundem o aspecto intelectual de sua profissão, almejando uma intelectualidade orgânica – aspecto esse que a precarização da profissão-professor tenta minimizar ou sucumbir. Nessa linha, Semeraro (2006) discute algumas inserções do intelectual na pós-modernidade por meio da filosofia da práxis (Marx), recuperando a função do intelectual orgânico (Gramsci), a qual não se dirige à elitização dos intelectuais, mas valorizando o saber popular. De acordo com esse autor, “Gramsci apresenta os intelectuais intimamente entrelaçados nas relações sociais, pertencentes a uma classe, a um grupo social vinculado a um determinado modo de produção” (SEMERARO, 2006, p. 376), e, portanto, representando uma determinada realidade social. Apoiados nesse referencial, entendemos que, mesmo que o professor/pesquisador não utilize o PE produzido por ele no curso de MP ou DP em suas aulas, a formação e o processo de desenvolvimento do PE modifica o sujeito produtor, assim como a pesquisa e o PE são modificados por seu autor.

Considerando os elementos anteriormente apresentados, reiteramos que não há necessidade de confusão, sobreposição ou mesmo competição. Cada modalidade de PPG favorece aos seus alunos um meio de repensar a sua prática (mesmo que ela ainda seja teórica ou inicial, no caso de alunos recém-graduados que já embarcam nos mestrados), possibilitando que contrapontos teórico-metodológicos sejam realizados ao longo do percurso formativo. Para nós, esse é justamente o encanto da formação continuada em nível de pós-graduação, que pretende fomentar no discente a necessidade de pescar / pensar ao invés de entregar-lhe o peixe / pesquisa na mão. Esse trocadilho do pescar-peixe e pensar-pesquisa é o que aproxima as modalidades acadêmica e profissional de PPG, ao mesmo tempo em que as distingue na forma de pescar e o que deve ser pescado (o bode e a cabra são animais da mesma espécie, e, mesmo que alguns

tenham dificuldade em distingui-los, isso não os faz um filhote cabrito – ambos já atingiram a maioridade).

O que esperar

No intervalo entre a escritura deste texto em 2018 e a publicação deste livro, obtivemos o resultado positivo para o nosso DP no APCN/CAPES no final de 2018, com início no ano de 2019. Assim como nós, outros três DPs tiveram suas propostas aprovadas, o que motivou uma aproximação entre representantes dos quatro cursos para troca de experiências, dúvidas, angústias e acertos (porque eles existem). Embora já tenhamos realizado dois editais (2019 e 2020) de entrada de alunos para o DP, apenas a primeira turma teve um maior contato conosco, pois as aulas da turma de 2020 foram interrompidas após pouco mais de 30 dias pelas contingências da pandemia do COVID-19.

Tentávamos delinear o que esperar de um DP a partir de nossas reflexões e ações como docentes pesquisadores de um curso de MP, com 12 anos de existência, com o alcance da nota 5 na última avaliação quadrienal realizada pela CAPES em 2017 e com trocas estabelecidas entre os pares. Optamos por olhar na lente *zoom in* os nove cursos de MP na área de Ensino com nota 5, apresentados no Quadro 7.1 a seguir, com *link* ativo para o *website* de cada PPG. O primeiro ponto que chama atenção é a questão da regionalização, já que todos os cursos acontecem no eixo Sul-Sudeste do Brasil (Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo), evidenciando a necessidade de esforço para avançarmos no que tange à existência de cursos de excelência em outras regiões.

Destaca-se que os cursos: têm em média 15 anos de existência; estão fortemente atrelados à gênese da área de Ensino, focados na discussão de Ensino de Ciências e/ou Educação Matemática, com linhas de pesquisa que privilegiam a formação de professores, metodologias, tecnologias e recursos didáticos; têm corpo docente formado por em média 14 docentes permanentes (D); possuem considerável número de egressos (E). O curso

mais antigo, de Ensino de Física da UFRGS, teve suas atividades encerradas em 2016 pelos motivos expostos em um comunicado⁴, de forma que está ativo apenas para titulação dos últimos cinco discentes ainda matriculados.

Quadro 7.1 – Cursos de MP nota 5 da área de Ensino (D = docente permanente; DA = doutorado acadêmico (nota); MA = mestrado acadêmico (nota); E = número de egressos).

PPG (IES)	CIDADE (ESTADO)	ANO DE INÍCIO	LINHAS	D	DA	MA	E
Ensino de Física (UFRGS)	Porto Alegre (RS)	2002	(1) Ensino de astronomia na educação básica e na formação de professores; (2) Física no ensino fundamental; (3) Física no ensino médio; (4) Inovações didáticas na educação básica e superior; (5) Tecnologias de informação e comunicação no ensino de física	9	Sim (5)	Sim (5)	37
Ensino de Ciências e Matemática (UNICSUL)	São Paulo (SP)	2004	(1) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de física e astronomia; (2) Elementos e metodologias de ensino de matemática; (3) Fundamentos e estratégias educacionais para o ensino de química e biologia; (4) Tecnologias computacionais aplicadas ao ensino de ciências e matemática	16	Sim (6)	Sim (6)	58
Ensino de Matemática (UFRGS)	Porto Alegre (RS)	2005	(1) Formação de professores de matemática e novas tendências; (2) Ensino e aprendizagem de matemática e estatística; (3) Tecnologias digitais da informação e comunicação na educação matemática; (4) Ensino de matemática aplicada com abordagem analítica e computacional; (5) Ensino de probabilidade e estatística aplicada	16	Não	Sim (3)	56
Ensino	Belo Horizonte (MG)	2005	(1) Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática ; (2) Recursos e Tecnologias no Ensino de Ciências e Matemática	14	Não	Não	120
Ensino de Ciências Exatas (UNIVATES)	Lajeado (RS)	2007	(1) Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências exatas; (2) Tecnologias, metodologias e recursos didáticos para o ensino de ciências e matemática	11	Sim (4)	Sim (4)	82
Ensino de Ciências (IFRJ)	Nilópolis (RJ)	2008	(1) Formação de professores de ciências; (2) Processos de ensino e aprendizagem e produção de material didático para o ensino de ciências	18	Não	Sim (3)	61
Ensino de Ciência e	Ponta Grossa (PR)	2008	(1) Fundamentos e metodologias para o ensino de ciências e matemática; (2) Educação tecnológica	17	Sim (4)	Não	65

⁴ http://www.if.ufrgs.br/ppgenfis/arquivos_upload/comunicado_maio_2015_ppgenfis.pdf.

Tecnologia (UTFPR)							
Ensino de Física (UFRJ)	Rio de Janeiro (RJ)	2008	(1) Desenvolvimento e avaliação de materiais didáticos	10	Sim (4)	Sim (4)	49
Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente (UNIFOA)	Volta Redonda (RJ)	2008	(1) Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências exatas; (2) Tecnologias, metodologias e recursos didáticos para o ensino de ciências e matemática	16	Não	Não	110

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da Plataforma Sucupira.

Entre os nove cursos, figuram instituições que mantêm cursos de mestrado e/ou doutorado da modalidade acadêmica na mesma área: a UFRGS (Ensino de Física), a UNICSUL e a UNIVATES possuem programas acadêmicos com cursos de mestrado e doutorado com, respectivamente, notas 5, 6 e 4; o PPGEMAT da UFRGS (Ensino de Matemática) e o PROPEC do IFRJ têm correspondente programa acadêmico na mesma área apenas com mestrado e nota 3; o PPGECT da UTFPR possui apenas um curso de DA nota 4 e que mais se assemelha a um DP, pois exige um PE, apresentando website comum a ambos os cursos, entendidos como de um mesmo PPG. Todos esses compartilham de mais da metade do corpo docente do MP. Há ainda o caso da UFRJ, que possui MA e DA nota 4 em Ensino de Matemática cujas duas linhas de pesquisa são em Ensino de Matemática e Física, das quais participam 6 dos 10 docentes permanentes do MP em Ensino de Física dessa instituição. Em que pese a data de criação dos PPGs, chama atenção o número de egressos (E) da PUC-MG de 2005 e UNIFOA de 2008, respectivamente, 120 e 110.

Apesar de não termos olhado para o universo de todos os MPs existentes, talvez a inserção de docentes em cursos acadêmicos esteja privilegiando que um PPG profissional alcance excelência, sobretudo porque a necessária produção de artigos em periódicos para os cursos acadêmicos alavanca a produção dos MPs. No entanto, essa retroalimentação entre as modalidades não deve ser encarada como necessária para que um PPG profissional figure nos estratos mais altos de avaliação, e essa dissociação poderá ser concretizada quando rompermos com o pré-conceito e concebermos que as duas modalidades de pós-graduação *stricto*

sensu podem incluir os dois níveis: mestrado e doutorado. Esses MP têm sua excelência não somente em função da produção acadêmica, mas também, sobretudo na Quadrienal de 2017, por conta da avaliação dos PE com o Qualis Educacional.

A defesa da inserção do DP não é ingênua, podemos ver que nesse primeiro ano de pouca experiência, essa modalidade oferece uma formação específica (concedendo inclusive isonomia de notas em relação ao doutorado acadêmico) aos mais diversos profissionais, e nos parece uma forma de não reafirmar a confusão entre o bode e a cabra.

No caso do curso de DP do PROPEC/IFRJ preferimos que o profissional que procura o nosso curso tenha vínculo empregatício, para que ele possa de fato ter uma experiência baseada na práxis, e por esse motivo, o curso procurou incluir um fluxograma de atividades afunilado em um dia da semana. Entendemos que assim como no DA estamos formando pesquisadores na área de Ensino e, portanto, a necessidade maior não está no cumprimento de uma multiplicidade de disciplinas (Figura 7.2). Nosso foco se estabelece no tempo de exposição ao capó e ao referencial teórico e metodológico, bem como no debate o seio dos grupos de pesquisa, além de um acompanhamento da prática profissional dos alunos, com enfoque no desenvolvimento e validação do PE. O fundamental, como assinalamos anteriormente, é que esses profissionais estejam envolvidos com outras atividades da pesquisa (grupos de estudo, pareceres de revistas, elaboração de artigos de revistas, etc.). A nossa experiência de um ano na modalidade profissional de um doutorado, nos deu a noção da possibilidade da construção dos PE por parte desses profissionais, mas que também nos vimos impactados pelas questões do isolamento social, a qual a escola, lugar de pesquisa de muitos de nós está provisoriamente dificultada. Portanto, além dos desafios da inclusão tardia dos DPs, teremos que lidar com as nossas adaptações profissionais que esses pós-graduandos enfrentarão.

Figura 7.2 – Fluxograma das disciplinas do Doutorado Profissional do PROPEC/IFRJ.



Fonte: Projeto Pedagógico do PROPEC (IFRJ, 2017).

Levar em conta a experiência adquirida com quase 20 anos de existência dos PPGs profissionais parece ser um caminho para adentrarmos nessa arena com a proposição de cursos de DP, que, para isso, devem prescindir correspondente curso de MP no nosso entendimento. Não se trata de restrição, apenas precaução. Não podemos replicar esse “mundo tão desigual” exposto pela “novidade” na canção de Gilberto Gil, e perpetuar a dicotomia entre os que desejam “seus beijos de deusa” e “outros a desejar seu rabo pra ceia”, no que tange ao trabalho, recursos e reconhecimento do egresso. Esperamos não ter desapontado nosso leitor ansioso por algo mais propositivo recheado de regras, mas, mais do que isso, nosso intuito foi mostrar o quanto já “nadamos” e o quanto ainda temos fôlego para “nadar”.

Cena 8

“Dá licença de contar”

Autonomia e memória do professor recuperadas pelas narrativas e diário de bordo

O mundo me condena

E ninguém tem pena

Falando sempre mal do meu nome

Deixando de saber

Se eu vou morrer de sede

Ou se vou morrer de fome

(Adoniram Barbosa. Filosofia)

O presente capítulo busca estabelecer uma interlocução com o leitor no sentido de convidá-lo a tentar romper uma barreira: aquela de somente pensar sobre si mesmo e sobre o seu trabalho. Isso! Acreditamos que quando há espaço para contar uma história e registrar situações (pessoais ou profissionais) com algum nível de organização, o sujeito resgata paulatinamente meios para refletir sobre seu cotidiano, seus anseios, suas angústias, seus acertos e erros, identificando possibilidades de expressar sua autonomia.

Mas o que é autonomia? Sem grandes compromissos podemos dizer que é a liberdade que um indivíduo possui de administrar sua vida, seu entorno e ter agência sobre si, sobre suas ações. Entretanto, neste livro tratamos de questões relacionadas a escola, a docência, com recorte específico, ao ensino de ciências, o que nos levou a abordar aspectos e importância da autonomia institucional no capítulo 2. Ao discutirmos os produtos/processos educacionais (capítulo 5) outra possibilidade de autonomia foi apresentada, aquela que possibilita aos professores refletirem

sobre suas práticas docentes, se sentindo capazes e preparados a ousarem com a produção de materiais e/ou metodologias próprias para atenderem situações que enfrentam em seus cotidianos escolares. Neste momento podemos afirmar que o professor começa a exercer a sua autonomia, ainda que parcial como docente.

A discussão da Autonomia Docente (AD) permeia questões diversas, essenciais e por vezes imbricadas entre si. Contreras (2002) defende que a AD é uma característica ou uma qualidade do ofício, ganhando *status* de atributo profissional. O autor estabelece um diálogo e reflexões acerca da dicotomia “Profissionalismo x Profissionalidade”, face a proletarização do ofício¹. Ao longo do livro, o autor apresenta outros elementos acerca da discussão da AD, apontando que um docente menos crítico e/ou reflexivo, assume contornos de um “especialista técnico” que passa a ser um repetidor de técnicas e conceitos específicos, privando o professor da sua autonomia, empurrando-o para prestação de serviço.

Valério (2017) ao resenhar o livro “Autonomia de professores”, escrito por José Contreras, afirma que o profissionalismo se traduz em diversas lutas por reconhecimento da profissão de professor, envolvendo questões salariais, formação continuada, infraestrutura, compromisso ético, capacidade profissional e outros pontos. O perigo, apontado por Valério, reside em um possível obscurecimento acerca do real papel do professor no que tange docência e ensino, face ao destaque destes outros pontos de pauta. Ao abordar a profissionalidade, Valério destaca ser outro formato de resistência docente definida pelo

compromisso e responsabilidade com o ofício, mas pautado pela autoconsciência e necessidade ética de dar sentido ao fazer. É a expressão da especificidade da atuação docente a partir do conjunto de saberes, atitudes, valores que carrega. Ela se expressa quando o professor se põe a descrever

¹ O controle da gestão administrativa e processos de racionalização são elementos da proletarização do ofício, sendo importante destacar também a separação entre concepção e execução; desqualificação da mão de obra, e, perda do controle. Michael Apple, Robert Castel, Teitelbaun Kenneth, Florestan Fernandes e outros são alguns autores indicados para o leitor que tiver interesse em se aprofundar na questão.

e/ou analisar seu trabalho de ensinar, expondo assim os valores e pretensões da profissão (VALÉRIO, 2017, p. 329).

Pedro Serrano, no curta metragem que dirigiu intitulado “Dá licença de contar”², homenageia a obra de Adoniram Barbosa, narrando as histórias e recriando situações a partir de diversas músicas deste compositor brasileiro. Inspirados nessa obra, nós, os autores, objetivamos neste capítulo do livro, fomentar no professor uma provocação e, quiçá meios para desenvolver ou reforçar sua profissionalidade. Ao apresentar duas metodologias distintas, mas não excludentes – diários de bordo e narrativas-pretendemos incentivar o docente a registrar suas atividades, restaurar suas memórias, recuperar sua estima profissional e resgatar a sua autonomia docente. Queremos romper com o reducionismo do profissionalismo, o qual reduz as chances de reflexão pelo professor, ao transformá-lo num repetidor de rotinas, isolados e cobrados por resultados (VALERIO, 2017).

Apostamos, portanto, nas narrativas e diários de bordo como caminhos metodológicos que possibilitem ao professor no processo de resgate das fases da pesquisa, no seu viés empírico. Antes, porém, achamos que seria importante mapear o que alguns colegas pensam sobre o que é autonomia docente para que esse se sinta livre, seguro e representado nas suas anotações.

Docente autônomo ou autômato?

*E é democrata social racial
Ela é modal
Tem um gol que ela mesma comprou
Com o dinheiro que juntou
Ensinando português no Central
(Caetano Veloso. Neide Candolina)*

² <https://www.youtube.com/watch?v=P5DV2j3Cblg>

A pergunta “Docente Autônomo ou Autômato?” nos conduz a reflexões e conseqüentemente a outras tantas perguntas, dentre elas acendemos as seguintes: Que professores queremos para nossas escolas? Que professores formamos em nossas licenciaturas? Que tipo de professor somos nós? Recuperamos ainda o foco principal, o que é autonomia docente?

Há autores e diversos pesquisadores discutindo o tema (trouxemos ao longo dos capítulos alguns), mas optamos por percorrer um caminho distinto. Fomos à fonte. Convidamos para que contassem o que pensam sobre autonomia docente. Dentre os 40 colegas de profissão aos quais perguntamos, de áreas distintas do saber, todos profissionais da rede pública de ensino, como eles entendiam autonomia docente. Não era para elaborar ou citar autores. Queríamos saber assim de pronto, o que eles achavam que era. Obtivemos o retorno de 24 colegas com interessantes *insights*.

Em linhas gerais, “queremos” um professor que tenha disponibilidade, engajamento social e educacional, com conhecimentos específicos e pedagógicos que o possibilitem refletir sobre as diferentes salas de aula para adequar os conteúdos e metodologias de maneira a melhor conduzir os processos de ensino-aprendizagem. Que seja sensível para perceber as necessidades da turma e do momento, que tenha afetividade e empatia, que se “sinta professor”. Nesse sentimento conheça as demandas curriculares e as ementas das disciplinas que ministra (nas diferentes séries, níveis e modalidades que trabalha), capacitado e disposto a estabelecer uma ponte entre estes documentos oficiais e o projeto político pedagógico da escola. Ou seja, perfil de um professor autônomo.

Infelizmente, no Brasil, temos caminhado para os conglomerados educacionais, que optam por criar plataformas de ensino³ com materiais educacionais próprios, com provas nacionais padronizadas, com calendários formatados para as escolas que compram seus sistemas educacionais.

³ Alguns exemplos de plataformas sem qualquer juízo sobre a qualidade individual: <https://elevaplataforma.com.br>; <http://positivoon.com.br>; <https://saseducacao.com.br>; <https://www.somoseducacao.com.br>.

Os professores fazem cursos para aprenderem a aplicar os materiais, perdem a autonomia de avaliar suas turmas e preparar materiais distintos, pois precisam seguir um cronograma para chegar ao final do ano, tendo completado aquele material (caro) que os pais compraram. Esse cenário contraria uma das compreensões

*Entendo que o professor, independente da instituição na qual atua, sempre tem a liberdade para adequar e planejar de acordo com sua didática e o tipo de público com que ele trabalha. Ao longo do ano letivo pode ir delineando esse trabalho com as mais diversas propostas de ensino para atender seus objetivos e também o objetivo da escola. Porém, falar de autonomia docente no atual cenário educacional é um tanto quanto ambíguo, pois o nosso trabalho está ainda mais condicionado a realidade social do aluno e as **ferramentas que a instituição em que trabalhamos nos oferece para realizar o mesmo**, com isso estamos ficando muitas vezes limitados e o processo de ensino prejudicado. Logo essa autonomia está mais limitada que nunca. (Pedagoga. Grifo nosso)*

Esse professor aplicador-de-plataforma ou cumpridor-de-currículo caminha cada vez mais para uma automação do “processo de ensinagem”⁴, com objetivos específicos que precisam ser esclarecidos e pactuados com todos os envolvidos no processo em relação a cada etapa a ser concluída e metas alcançadas (ANASTASIOU e ALVES, 2005). O professor se transforma num autômato, um papagaio repetidor, sem qualquer autoria da sua sala de aula.

Não é de hoje que a precarização do trabalho do professor vem sendo denunciada, também não foi a pandemia do COVID-19 que a intensificou, simplesmente escancarou algo que já ocorria no ensino superior brasileiro com vários cursos em educação a distância, sem o devido compromisso de aprofundamento dos assuntos, e esse modelo rápido, superficial e com pendor mercadológico, no contexto atual ganha sinal verde para avançar em direção à educação básica. A título de exemplificação, citamos a

⁴ Termo mais comumente aplicado as metodologias do ensino superior, o qual remete ao processo de ensino no qual a parceria entre professor e aluno é condição *sine qua non* para a aquisição dos conhecimentos e formação do profissional em nível de graduação (ANASTASIOU, 1998).

rede Laureate de ensino que corrige as redações dos alunos de graduação com robôs programados com inteligência artificial. Catini (2020) alerta em seu blog que

A pandemia e o confinamento aceleraram um processo que já estava em curso de introdução mais intensiva de tecnologia na relação educativa. Como outras mudanças provocadas pela exceção do momento de confinamento e distanciamento social, também apresenta tendências de se generalizar e se tornar permanente (CATINI, 2020, s.p)

A autora segue sua denúncia informando que a rede estadual de ensino de São Paulo utiliza *software* para diagnóstico das competências e habilidades dos alunos, emitindo um laudo após avaliar as notas dos alunos e “orientar” o trabalho do professor em relação as fragilidades que suas turmas apresentam. O que contraria o apontado por uma das professoras que apresentou a nós sua compreensão sobre autonomia docente:

*É o poder pessoal ou coletivo, que o professor ou seu grupo, possui na tomada de decisões, quer seja de ordem da sua prática pedagógica na sala de aula (currículo, metodologias, avaliações) ou ainda de ordem administrativa, **como e quando efetuar os registros necessários a prática pedagógica** (lançamento de notas e/ou conceitos avaliativos, elaboração de planos de aula e de evidências do caminhar pedagógico de cada aluno. (Pedagoga e ex-diretora de escola. Grifo nosso)*

Convidamos o leitor para uma leitura bastante interessante protagonizada pelo professor da UFBA, Nelson Pretto (2011; 2012), que nos convoca a pensar uma escola mais colaborativa, com o uso de tecnologias inclusivas e *softwares* abertos, que reivindica para o professor a autoria da sua sala de aula, concedendo e estimulando a autonomia ao docente e inspiração cultural ao aluno. Citamos uma de suas palestras (PRETTO, 2011), que menciona a homenagem que Caetano Veloso fez para sua professora de português – rígida e afetuosa – dona Candolina. Ele critica a existência de professores que são atores, que representam em suas salas de aula os

professores, mas cremos que não imaginava (ainda que em seu pior pesadelo) a contratação de atores mirins para gravação de vídeos didáticos acompanhados de exercícios de compreensão e avaliação “gameficada” (CATINI, 2020).

Esse professor-autômato poderia ser inspirador de criatividade, de afeto e empatia tal qual o autômato Hugo Cabret, desafiando a precarização do ensino ilustrada pela frieza do robô-professor, tal qual vem sendo testado e implementado em salas de aula infantil na Coreia do Sul (Figura 8.1).

Figura 8.1 – Imagem do autômato da obra “A invenção de Hugo Cabret” em contraposição ao robô-professor sul coreano.



Fonte: <https://lavidacanibal.tumblr.com/post/17595760284> e <https://umaincertaantropologia.org/2011/01/02/coreia-do-sul-robô-substitui-professor-em-sala-de-aula/>

Uma professora de biologia ressalta a importância da afetividade em sua fala e o receio da robotização.

*Quando o professor trabalha com autonomia ele tem a possibilidade de demonstrar seus sentimentos pelos conhecimentos que transmite, deixando transparecer seu lado humano, **não transformando a educação em uma máquina.*** (Professora de biologia. Grifo nosso)

Retomando as compreensões dos nossos colegas, esclarecemos que o exercício não buscava um aprofundamento da temática. Compilamos todas as concepções dos docentes convocados, retiramos todos os conectivos, preposições, artigos e advérbios, mantendo os substantivos e levamos a

compilação para o *website* <https://www.jasondavies.com/wordcloud/>. A nuvem gerada com as 200 palavras mais frequentes está apresentada na Figura 8.2, para uma primeira análise visual dos dados. Nos debruçamos um pouco mais sobre as concepções compartilhadas e as tratamos com base na Análise de Livre Interpretação (ALI), proposta por nós em trabalho anterior (ANJOS, RÔÇAS e PEREIRA, 2019) e que apresentaremos no capítulo 9 desta obra.

Figura 8.2 – Nuvem de palavras sobre a concepção de professores da rede pública de ensino sobre autonomia docente.



Fonte: Elaboração dos autores.

Os nossos colegas identificam que a autonomia docente é relativa, pois há muitos fatores envolvidos, tais como: excesso de trabalho, aspectos e interferências políticas e por vezes dos pais (na rede privada, relatam ser muito comum), “aprisionamento” ao livro didático, condições de estudo e sobrevivência dos alunos, foram alguns dos elementos apontados pelos colegas. Todo esse cenário por vezes transforma o professor em um refém da ausência de condições, dos conteúdos curriculares e metodologias impostas para alcançar resultados em avaliações externas, sendo cada vez mais empurrado para o perfil do professor-autômato. Um dos professores que compartilhou sua compreensão conosco, ilustra essa situação.

*Para mim 'autonomia docente' é algo que se conquista principalmente sobre o conteúdo, quando o **professor não é refém do livro didático, refém do currículo mínimo estabelecido para ele, quando possui capacidade de reaver, reformular e até acatar o que lhe é estabelecido previamente**. Para se obter isso seria bom que o professor tivesse uma boa formação inicial, mas uma formação continuada também é imprescindível (para dar continuidade à formação, mas até para suprir lacunas da formação inicial). (Professor de sociologia, grifo nosso)*

Aqueles que refletem sobre o processo, numa perspectiva crítica, resistem indignados às imposições externas não-pedagógicas, tal como apontado por Monteiro, Monteiro e Azevedo (2010). Os autores apontam que compreender o conceito de professor autônomo é conferir ao docente o compartilhamento de

responsabilidade social, pois requer compromisso daqueles que participam do processo decisório com questões que vão além de seus próprios interesses. Por isso, longe de ser um empreendimento individual, a atitude autônoma necessita estar vinculada a uma sensibilidade capaz de entender o outro e com disposição para a busca do consenso social. (MONTEIRO, MONTEIRO e AZEVEDO, 2010, p. 119).

Para que a autonomia seja de fato vivida na vida educacional, há uma profunda necessidade de uma contrapartida institucional, ao apoiar professores e alunos (por que não?) ao ofertar a possibilidade de realização de atividades com maior flexibilidade e contextualização. Ao convocar professores e alunos para uma prática pedagógica mais colaborativa é possível desenvolver em ambos atores escolares uma autonomia mais responsável, pois ensino e educação são [...] encomendados pelo coletivo social, a autonomia de professores deve considerar a comunidade como referência e como corresponsável pelas condições em que ocorrem (VALÉRIO, 2017, p. 331).

Reforçando os aspectos colaborativos, podemos ilustrar algumas compreensões sobre autonomia docente, compartilhadas, conosco pelos colegas que atenderam nossa solicitação, as quais reforçam a importância dessa parceria e corresponsabilidade.

*A capacidade de refletir sobre minhas práticas em sala de aula e modificá-las, de forma a encaminhar os processos de interação e aprendizagem **junto aos alunos** para que sejam melhores. (Professora de química, grifo nosso)*

*Entendo que seja o princípio de metodologia e trabalho do docente **a partir do projeto político pedagógico institucional** ao qual está vinculado e que o permite melhor atingir seus alunos e **objetivos de ensino e aprendizagem de forma sinérgica e construtiva**. (Professor de química e ex-gestor de escola, grifo nosso)*

*Flerta com liberdade de cátedra. Autonomia docente para mim é flexibilizar as minhas aulas na medida que vejo novidades sobre determinado tema. É mudança. Abordagem em função do direcionamento do assunto e interesse que a turma pode ter. Passa também pela flexibilidade de criação de projetos de pesquisa, de extensão. A flexibilidade deve ocorrer na sala de aula, **pois reconheço que ela (disciplina) não me pertence (professor)**, mas sim à Instituição, ao Curso. (Professor de biologia e ex-diretor de escola, grifo nosso)*

Apesar de alguns colegas advogarem para a liberdade de métodos diferentes quando compreenderem que há necessidade, reforçamos que nós autores, não defendemos essa panaceia sem reflexão de métodos de ensino e de aprendizagem sem a devida compreensão dos pressupostos pedagógicos e cognitivos que os permeiam, sem o sentido da análise crítica e sem o devido aprofundamento conceitual e teórico que o conhecimento deva ter. A escolha das metodologias de ensino deve ser feita em parceria com os demais membros do corpo docente da Instituição. Importante frisar que autonomia não é soberania, muito menos um “acidente de percurso”. Tais apontamentos surgem na fala de dois outros colegas:

*Autonomia docente é a possibilidade do professor poder planejar suas aulas, buscando textos, atividades que acredita ser coerente com o projeto pedagógico da escola e do curso/ano de escolaridade que leciona. É uma **autonomia relativa, pois não significa o professor fazer o que quer, precisa tem que ter como referencial o Projeto Pedagógico da Escola**. (Pedagoga e ex-gestora de escola, grifo nosso)*

Parto do sentido etimológico da palavra autonomia e aplico pra docência, onde assumo autonomia como a capacidade de dar lei a si mesmo. Autonomia docente é a condição institucional e profissional em que o docente tem

*possibilidade determinar seus procedimentos metodológicos, sua escolha pedagógica, determinar a forma de abordagem dos conteúdos em torno de ementas e currículo, **o que não significa inventar ementas e currículos, autonomia não é soberania.*** (Professor de filosofia, grifo nosso)

*Autonomia docente é a capacidade de **tomar decisões intencionais (e não acidentais)**, avaliando causas e consequências, conseguir progredir em suas atividades de forma independente e **colaborativa.*** (Professora de informática, grifo nosso)

Diante do exposto, um professor autônomo tem chances melhores e maiores para reconhecer os problemas da sua turma, ter clareza para fazer escolhas sobre as metodologias de ensino, conteúdos e processos avaliativos. Ele está mais bem equipado, para dentro dos limites dos documentos oficiais norteadores (projeto político pedagógico, ementas e currículo) fazer escolhas que atendam melhor as necessidades dos alunos em determinados contextos.

As falas compartilhadas por nossos colegas vão ao encontro das concepções apresentadas por Monteiro, Monteiro e Azevedo (2010) em um estudo feito por eles sobre as visões sobre autonomia de docentes que se matricularam em curso de extensão. Em épocas de pandemia, o professor autônomo tem conseguido prender atenção dos alunos, tem despertado empatia, tem sido afetuoso, além de conseguir contextualizar os conteúdos curriculares a este “novo normal” ao qual seremos mundialmente submetidos, mais não necessariamente acatado.

Como então trabalhar, despertar, resgatar a autonomia do docente? A essa questão nos debruçaremos com duas proposições na seção a seguir, assumindo a perspectiva de alcançar a profissionalidade dos professores e resgatar suas autonomias.

Dêem-se licença de se contarem! Narrativas e diários de bordo como possibilidades de reflexões

Ninguém começa a ser educador numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce educador ou é marcado para ser

educador. A gente se faz educador, a gente se forma como educador permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.

(Paulo Freire)

É partir dessa transcrição de uma provocação feita por Freire que iniciamos a proposição prática desde capítulo e retomando ao curta que nos inspirou, convidamos o leitor para experimentarem novas possibilidades; “deem-se licença de se contarem”! Esse processo é de reflexão e posicionamento de novos fazeres pelo questionamento do que se conta, se faz, se reflete na e para autonomia docente. Buscamos apresentar dois instrumentos, não excludentes, que permitem ao docente registrar suas aulas, seus anseios, seus planejamentos, para que depois possam refletir sobre sua prática docente, narrando-a.

Alarcão, em seu livro “Professores reflexivos em uma escola reflexiva” (2008), apresenta uma lista de abordagens, métodos e/ou instrumentos que provoquem no professor uma reflexão sobre o seu contexto, sua atuação, sobre sua relação com a instituição em que trabalha e os alunos que compartilham sua aula de aula. Duas possibilidades apontadas por ela chamam nossa atenção e coadunam com nossa proposição: auto-observação e narrativas.

Alguns autores como Clandinin e Connelly (1991, 2000) e Reis (2008) usam os termos narrativa e história de maneira intercambiável, quase como sinônimos. Apesar disso, o termo história é mais comumente utilizado quando se referem a situações concretas, vivenciadas pelos professores em seu cotidiano profissional; enquanto o uso do termo narrativa se refere à investigação ou à metodologia de investigação. Nesse capítulo assumimos o termo narrativa como protagonista da nossa proposta de resgate da autonomia docente, incorporando nesse contexto as abordagens (auto)biográficas, nas quais o professor relata (e pode refletir sobre) da sua trajetória profissional. Nóvoa destaca que

O sucesso recente das abordagens (auto)biográficas é, ao mesmo tempo, uma vitória e uma derrota. Obviamente uma vitória na medida em que permite a divulgação de olhares novos sobre o trabalho científico e sobre os processos de

formação. Mas também uma derrota, pois este sucesso só é possível à custa de algumas das suas características originais, do seu rigor metodológico e das suas dimensões críticas. [...] Trabalhar a partir de abordagens (auto)biográficas exige uma atenção redobrada e um grande cepticismo. Muito do que parece não é. (NÓVOA, 1995, p. 7)

Nossa proposta aqui não é a da (auto)biografia. Pelo menos não em primeiro momento, mas a de estimular nos professores o exercício de registrarem suas aulas, seus encaminhamentos, seus achados (e perdidos), os resultados das abordagens metodológicas escolhidas. Os registros podem ser feitos a partir de narrativas, nas quais os docentes contam as suas histórias e suas experiências didáticas.

Ferreira e Henrique (2015) organizaram um livro com ensaios (conciliando subjetividade e reflexão crítica) escritos por professores, o qual abordou aspectos da memória docente, resgate de práticas e identidade profissional, reflexão e, para alguns, retomada de autoestima. Baseados nessas autoras que convidamos os leitores desse livro, em especial os docentes (futuros ou em exercício), que se permitam iniciar essa prática. No início será mais difícil, será quase um relatório escrito em itens ou lista, que aos poucos ganha contornos e possibilita retomadas e reflexões. Não precisa compartilhar, se assim preferirem.

Gonçalves e Peres (2006), Freitas e Ghedin (2015), Beltrão, Gonzaga e Barbosa (2016) e Gonçalves e Nardi (2016) são alguns estudos interessantes que trazem em seu bojo a reflexão sobre a formação e a prática docente a partir do uso de narrativas. Os materiais produzidos podem ser usados pelo próprio professor (e somente por ele se assim desejar) ou por pesquisadores para reflexões futuras, que remetam ao resgate da autonomia docente. Agora, importante destacar que não é narrar, por narrar. Para tal há metodologias específicas descritas nos trabalhos supracitados. Ao narrar uma história, criamos um rastro de ideias e possibilidades, permitindo que professor (ele próprio ou um leitor) aprenda e ensine simultaneamente,

porque ao narrar, organiza suas ideias, sistematiza suas experiências, produz sentido a elas e, portanto, novos aprendizados para si. Ensina, porque o outro, diante das narrativas e dos saberes de experiências do colega, pode refletir sua vivência e experiências. (BELTRÃO, GONZAGA e BARBOSA, 2016, p. 337)

O estudo baseado em narrativas e diários de bordo permite a (re)elaboração de cotidianos escolares com focos diferenciados, tais como: processos avaliativos, formação de professores, metodologias de ensino, práticas pedagógicas, identidade docentes e outros, elementos essenciais da profissionalidade docente, possibilitando a recuperação da identidade da profissão e a autonomia docente.

Apesar de existir tipos distintos de diários que perpassam o cotidiano de um professor (diário de aula, de turma, de campo, de bordo), optamos por trabalhar na perspectiva do diário de bordo. Esse instrumento de coleta de dados, transforma-se num forte aliado do professor ao longo do tempo, pois ele se habitua registrar seu cotidiano escolar. Boszko e Güllich (2016, p. 56), caracterizam o diário de bordo

como um instrumento a partir do qual o sujeito narra suas ações e experiências diárias, o que lhe possibilita um (re)pensar da ação, um olhar mais atento ao que foi feito e ao que pode ser melhorado. Com o passar do tempo, a habilidade reflexiva tende a evoluir, bem como a capacidade crítica e autônoma, constituindo, então, o professor como um investigador de sua prática.

Ou seja, narrativas e diários de bordo são instrumentos complementares de coleta de dados e, posterior análise, a qual pode ser efetuada, exclusivamente, pelo docente, sem necessidade de partilhas com outros colegas (professores e/ou pesquisadores). São abordagens metodológicas que vêm sendo utilizadas por grupos distintos para pensar a formação inicial e continuada de professores, garantindo que a reflexão seja estimulada desde as etapas de planejamento de uma aula, como também no durante e no depois.

Os diários de bordo podem ser digitais (*vlogs*, *blogs*, áudios) ou analógicos (escritos e/ou desenhados), com registros de entradas simples,

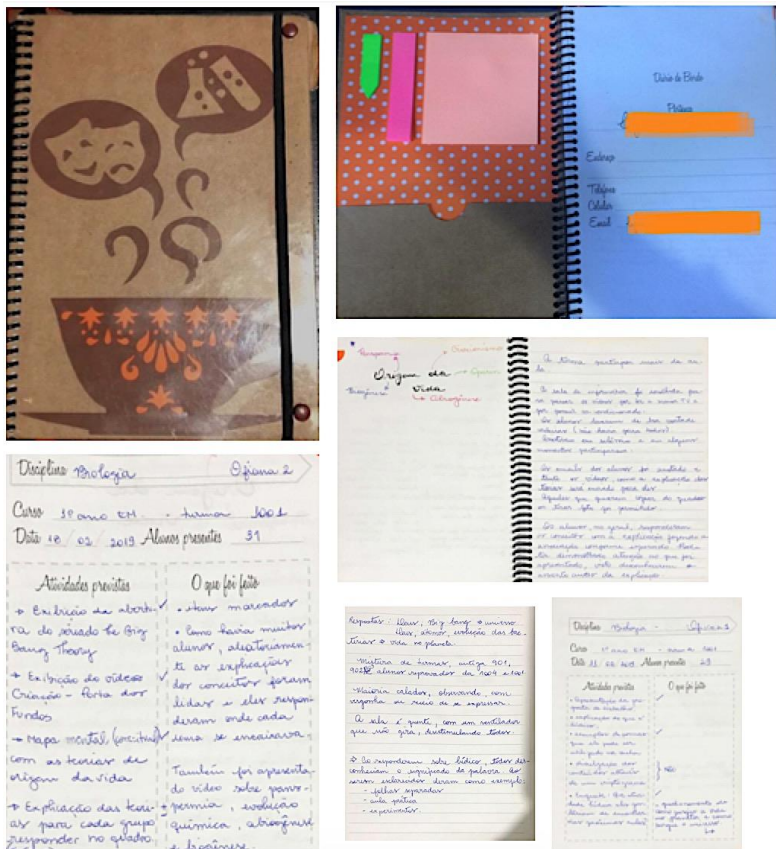
narrativas ou ainda tabulações mais detalhadas. Duas autoras deste livro lideraram o grupo de pesquisa sobre Ciência, Arte, Formação e Ensino (CAFE⁵), que tem como um dos focos de suas pesquisas a formação de professores de ciências a partir do resgate de memórias docentes (ANJOS e RÔÇAS, 2018; FIGUEIRA-OLIVEIRA, ANJOS e RÔÇAS, 2019) e a análise de suas práticas profissionais. Utilizam narrativas, histórias orais e diários de bordo (SOUSA, ANJOS e ANJOS, 2017; BUENO, FIGUEIRA-OLIVEIRA e RÔÇAS, 2019) para recompor o quebra-cabeça do processo pedagógico de um professor, possibilitando o resgate da profissionalidade e da autonomia dos docentes. Figueira-Oliveira, Anjos e Rôças (2020) em um estudo feito a partir de narrativas colhidas com professores-mestrandos inspiradas no método do atelier biográfico de proposto por Delory-Momberger (2006) observaram que os professores participantes podiam ser organizados em três categorias – professor em formação, em conformação e transformação – a saber:

o professor em formação é aquele que embora tenha direcionado a sua graduação nesse sentido, ainda não atua ou tem menos de três anos em sala de aula. Já o professor em transformação é aquele que tem alguma experiência em sala de aula, mas que em especializações e outros estudos e buscas de aprimoramento, reconhecem mudança na prática. [...] o professor em conformação [...] parece ou dá indícios de que não alcançaram sua vocação e permanecem lecionando por falta de espaço no mercado de trabalho ou por desconhecerem sua vocação mais orgânica (FIGUEIRA-OLIVEIRA, ANJOS e RÔÇAS, 2020)

Com base nos estudos realizados pelo grupo de pesquisa CAFE, elaboramos um modelo padrão de diário de bordo para todos os professores que integram o grupo de pesquisa com o intuito de acompanhar as suas (re)evoluções e reflexões. Tal qual Holly (2000) encontrou em seus estudos, as anotações começam tímidas nos diários e vão aos poucos ganhando consistência, segurança, ganhando ares de narrativas e apontamentos para retomadas futuras. Na Figura 8.3 ilustramos o diário de bordo desenvolvido por nosso grupo de pesquisa.

⁵ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5560816264589777>

Figura 8.3 – Imagens do diário de bordo desenvolvido pelo grupo de pesquisa CAFE com as anotações feitas pela professora da disciplina de biologia de uma turma de 1º ano de ensino médio regular do estado do Rio de Janeiro.



Fonte: Acervo da pesquisa.

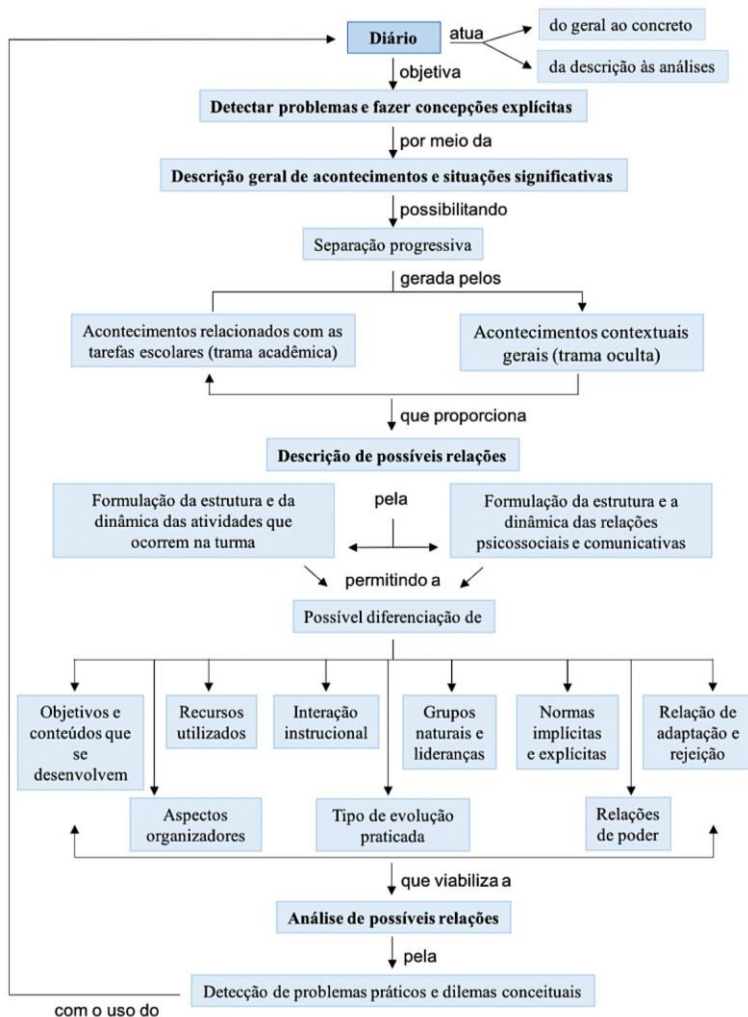
Em nossos estudos, tal como nos de Holly (2000), podemos identificar o diário de bordo possibilita que o professor desenvolva o costume de registrar sua aula, possibilitando a retomada posteriormente para análise dos erros, acertos, desvios e encontros. Porlán e Martin (1997) afirmam que o uso do diário permite ao professor o diagnóstico dos problemas da sala de aula, instrumentaliza-o na formulação, experimentação e avaliação de uma hipótese de trabalho, auxilia nos desenhos de práticas didáticas (desde a listagem de materiais até comportamento dos alunos), possibilitando que esse professor se torne um investigador / pesquisador de uma

própria sala de aula. Retomando a fala de um dos colegas sobre autonomia didática que aponta como

*muito importante para o professor obter **autonomia é se ver como pesquisador**, em qualquer nível, pois concordo com a visão de Pedro Demo quando diz que "ensina melhor quem faz pesquisa". E **pesquisar não é só coletar informações, mas é investigar, problematizar o conhecimento que constrói**. Dessa forma, é possível até constituir opinião de forma embasa, constituindo mais um item importante para autonomia docente: a liberdade de expressão. Depois disso, autonomia docente estará também ligada à liberdade de métodos e procedimentos, ainda que possa concordar com as orientações mais gerais de uma proposta educacional de uma Instituição, por exemplo. (Professor de sociologia. Grifo nosso)*

Bueno (2019) desenvolveu um fluxograma sobre o uso do diário de bordo (Figura 8.4) em uma pesquisa participante sobre o ensino da evolução em quatro turmas de 1º do ensino médio de uma escola estadual. O fluxograma aponta as possibilidades de registro e de análise dos dados, sendo possível estabelecer uma memória dos acontecimentos durante a realização da pesquisa e aplicação e atividades.

Figura 8.4 – Possibilidades de registro e análise a partir de um diário de bordo.



Fonte: Bueno (2019).

Gonçalves e Fraiha-Martins (2017) discorrem em seu livro um apinhado de estudos realizados na Amazônia brasileira evidenciando a importância de criação de oportunidades que evoquem memória e reflexão sobre a prática pedagógica a partir de narrativas, aqui incluindo os diários de bordo, para o resgate da autonomia docente.

Precisamos concluir?

Os autores consideram que este capítulo é propositivo, mas não pretende nunca ser uma receita de bolo. Não há uma forma padrão e repetida, a se fazer e a se repetir, não há que se “copiar” modelos. Quanto ao nosso diário de bordo, ele nos foi uma inspiração para o melhor trabalho docente que serviu a nós num momento específico, em situações singulares com pessoas diferentes. Dito isso, pretendemos com esse capítulo pensar outros caminhos em que a tônica seja a autonomia docente.

Acolhemos a fala de Ponte (2002) que defende

quatro grandes razões para que os professores façam pesquisa sobre a sua própria prática: (i) **para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes dessa mesma prática**; (ii) como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; (iii) para contribuírem para a construção de um patrimônio de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; e (iv) como contribuição para o conhecimento mais geral sobre os problemas educativos. (PONTE, 2002, p. 4, grifo nosso)

Reforçamos o protagonismo que assume a docência nas escolas, assim como os protagonismos dos alunos, e a necessidade da existência da autonomia como característica importante que integra e amalgama essa relação.

No caso do docente, por ser pouco desenvolvida ou estimulada deve se tornar foco e propósito na formação inicial e continuada dos professores, sobretudo num momento em que a pandemia recontextualiza e põe em voga a ação docente. E, por conseguinte, se os professores não são autônomos, como inspiram seus alunos a seguirem esse caminho? Uma situação é anterior à outra. Esse é o fio que deixamos solto, para início de outras conversas que pedem licença para serem contadas em narrativas, diários e história para o resgate e/ou fortalecimento da autonomia docente.

Cena 9
“O Sorriso de Mona Lisa”
A análise de livre interpretação como
perspectiva metodológica em pesquisas ¹

*Mudar o mundo, amigo Sancho,
não é loucura nem utopia, mas sim justiça.*
(Miguel de Cervantes, Dom Quixote)

Iniciar as reflexões propostas neste artigo com Dom Quixote, sobretudo em um momento em que sonhos e utopias se fazem cada vez mais necessários, se traduz em uma rica busca de aprendizado e ensino acerca daquilo que grita para a humanidade em justiça, um dos afetos soberanos da vida. É, portanto, apostar naquilo que temos de melhor, o nosso sonho de liberdade que se abriga e se faz amiga do nosso labor, e, nesse caso, de trabalhos científicos a bem do humano e da sociedade, apresentando o que de melhor se empreende na nossa capacidade de produzir em análise fenômenos da vida.

Esse cavaleiro de Cervantes que trazemos na epígrafe da seção nos aponta uma razão de existência. O que segue em nossas reflexões busca, nessa literatura, sua inspiração. Neste ensaio levantamos considerações que partem, em síntese, do nosso lugar de pesquisadores da área de Ensino de Ciências com atuação no Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências em uma instituição pública no Rio de Janeiro. Iniciamos, portanto, tratando de argumentações que nos inserem nos caminhos do processo acadêmico/científico, em suas possibilidades de formação das

¹ Esse capítulo não é original, e seu texto representa nossa ação de revisitar, rebobinar, atualizar e revisar artigo homônimo publicado no periódico “Ensino, Saúde e” em 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudambiente/article/view/29108>>.

inferências e de explicação da realidade, que redundam na liberdade dialogada, analítica e lógica da interpretação.

Remetemos o título deste capítulo ao filme “O Sorriso de Mona Lisa”, dirigido por Mike Newell e com roteiro de Mark Rosenthal e Lawrence Konner no ano de 2003, pois a narrativa baseia-se na história da professora Katherine a busca pela construção de novas abordagens educacionais. Essa nova visão trabalhada pela professora em aula, tenta mostrar um novo mundo em que caminhos de liberdade e possibilidades são construídos tendo por base a lapidação do saber em várias áreas. Ainda que o filme seja comercial, e apresente lacunas, há uma clara tentativa de incentivar a livre decisão dos alunos sobre seus futuros, em especial alunas que estavam “preparando para se casarem”.

Nesse sentido, apresentamos o processo da Análise de Livre Interpretação (ALI) como proposta de metodologia de análise de dados em pesquisas de cunho qualitativo, na medida em que traz ao texto e às teorias uma fundamentação de inferências multifatoriais em torno das temáticas de pesquisa levantadas em campo.

A abordagem multirreferencial propõe-se a uma leitura plural de seus objetos (práticos ou teóricos), sob diferentes pontos de vista, que implicam tanto visões específicas quanto linguagens apropriadas às descrições exigidas, em função de sistemas de referências distintos [...], ou seja, heterogêneos (ARDOINO, 1998, p. 24).

Kincheloe e Berry (2007) defendem que produzir conhecimento e interpretá-lo se configura como um ato complexo e que requer constante reflexão sobre a realidade, o arcabouço teórico e o paradigma metodológico ao qual o pesquisador se circunscreve. Assumindo a perspectiva de Rodrigues *et al.* (2016), compreendemos uma aproximação entre a proposta da Análise de Livre Interpretação (ALI) e a bricolagem científica ou epistemológica, que pode “ser vista como maneira pós-moderna de fazer pesquisa que, de certa forma, contribui para a profanação ou o questionamento da ciência como campo fechado, intransponível e restrito a círculos seletos e reservados” (RODRIGUES *et al.*, 2016, p. 969).

Nossa intenção é que possamos definir alguns conceitos para a viabilidade da ALI nos pautando no que é observado no campo da pesquisa, o qual consideramos como soberano. A proposta não se esvazia nos “achismos” de uma observação rasa, mas que ocorre dentro de um repertório que não cessa em criatividade, sob um referencial teórico e desenho metodológico de uma pesquisa de cunho qualitativo, reforçados pelo estudo e nas sensibilidades advindas do olhar diferenciado para o campo de pesquisa vivido por muitos professores-pesquisadores. Essa criatividade ancora-se em pesquisas qualitativas do pensamento científico, que se manifesta como chancela de interpretação ao professor-pesquisador que está situado no mundo da investigação minuciosa e propositada, constituindo-se, portanto, em um enfoque interpretativo da realidade que se faz de vários instrumentos constitutivos da vida humana.

Na perspectiva de autores que trabalham com aportes metodológicos de pesquisa, buscamos inspiração e base de fala em Freire (2000; 2007), Demo (2002; 2004; 2006), Marconi e Lakatos (2003), Bortoni-Ricardo (2004; 2006), Dascal (2006), Minayo (2010; 2013), entre outros. Conquanto esses nos levam à discussão e a uma interpretação própria de que para a pesquisa qualitativa há um vasto campo interdisciplinar, multifacetado, polifônico, policromático e dialógico que atravessa as humanidades existentes nas ciências sociais, nas ciências naturais e nas ciências exatas, tendo foco um acervo multi-analítico, multi-estrutural, multi-organizacional e em multiformas que permite localizarmo-nos em espaços para além dos métodos que enquadram, padronizam, suprimem espontaneidades, limitam intuições e reduzem espaços de liberdade e de livre pensar.

De onde partimos: nossos inspiradores

A partir da leitura de nossos inspiradores (os autores supracitados), buscamos aportes metodológicos para frisar os momentos de feitura de uma pesquisa científica no campo da intercessão entre ciências humanas e da natureza. Reconhecemos a importância de que não devemos suprimir

os espaços de seguranças criativas e de inovações de pensamento que tornam o trabalho de uma investigação inédito, autoral, característico e de qualidade, ainda que respeitado e respaldado pelo referencial teórico-metodológico que circunscreve cada pesquisa.

Assim, é com base nas observações e experiências profissionais que ganhamos, atuando há anos em ensino em sala de aula, orientação, pesquisa e extensão, que nos arriscamos a dizer que podemos compreender os dados colhidos durante as pesquisas para além das “amarras” de dispositivos analíticos que encarceram as palavras e ideias. Compreendemos que há uma pesquisa mais refinada, sobre a qual partimos para uma reflexão acerca de uma análise interpretativa, que coloca a experiência humana, o empirismo e as subjetivações como uma forma autoral de imaginação, de análise e práticas socioeducacionais oriundas das delimitações dadas aos objetos de pesquisa, sobretudo quando esse se revela na pesquisa do e no ensino de ciências no chão da escola. Propomos, aqui, uma ruptura com o modelo de que o “cientista” precisa sempre ser exato, imparcial, neutro, objetivo e apto a medir tudo e todos a fim de conhecer a “realidade” em que vive ou que pesquisa (HENNING, 2007).

Começamos em uma seara em que a interlocução caminha no sentido da incorporação, recriação e apropriação do campo metodológico, como passo de observações que visam às conexões de conhecimentos e saberes, se colocando em pauta para o entendimento dos fenômenos do mundo e dos sujeitos dentro desses fenômenos. Reconhecemos que a interação do saber existe em si própria e no que se apreende, em teoria, se fortalecendo em enlaces de compreensão que esmiúça um saber, desvelando o que parecia não estar tão claro ou transparente.

A compreensão e a interação dos saberes e conhecimentos apreendidos levam a uma interpretação que reflui no campo de análise de uma pesquisa, na solicitação de um olhar do pesquisador de forma mais leve, responsável e livre de juízos de valor que cerceiem campos observatórios. Elas requerem um recorte interpretativo entre a história pessoal, daquele

que se faz observador específico de um cenário, de uma situação, envolvendo fenômenos e acontecimentos, com a realidade social, educacional e cultural, tendo claro que a “capacidade de compreensão do observador está enraizada em seus próprios significados, pois ele (ou ela) não é um relator passivo, mas um agente ativo” (BORTONI-RICARDO, 2004; 2006).

Não é, portanto, mais fácil ou cômoda, pelo contrário, espinhosa e tortuosa, pois se faz necessário uma imersão na tríade campo de pesquisa, referencial teórico e metodologia. É essencial compreender o “por quê?” e/ou o “para quê?” ao iniciar uma pesquisa, para, depois, definirmos o “como?”, o “onde?”, o “com quem?”, o “para quem?” etc..

Nesse sentido, Dascal (2006) enfoca a significação num compromisso metodológico que tem, na argumentação e na sistematização, elementos centrais da compreensão e das interações – e pesquisa, na sua metodologia, não se dá sem ela. Por isso, são bem-vindos meios semióticos de análise da linguagem. O campo é permeado, também, dessa linguagem.

Destarte, a pesquisa qualitativa, com enfoque no ensino de ciências, é também, pesquisa de intervenção, e para tanto, como aponta Minayo (2010; 2013), é de bom tom termos claros os conceitos, as práticas e as teorias explicitadas e analisadas nas suas principais correntes do pensamento e na réplica a esses pensamentos. Ainda pautados nessa autora, compreendemos que a pesquisa, por se constituir como um processo vivo, está aberta a contextualizações e influências dadas por seus momentos socioeducacionais, econômicos e culturais; portanto, está também, na imersão da pesquisa e da metodologia que a conduz, um campo constituído para além de sua realidade que abraça as incursões subjetivas e intersubjetivas das relações permeadas por ela.

Ao fazer uso de uma lente com *zoom in* “ciência e cientificidade” no ensino de ciências, focando a proposta da ALI, tendo por base os autores trazidos anteriormente, vimos que a compreensão da realidade é condição *si ne qua non* para o pesquisador se envolver e perceber com maior afinco o mundo, os fenômenos, os processos e fatos, e, assim, poder processar, com maior propriedade, a análise das expressões humanas presentes nas

relações, nos sujeitos e nas representações objetivas e subjetivas da realidade, cercando a temática trabalhada no entendimento e compreensão das mediações e relações existentes no olhar do pesquisador. Ao analisar o *corpus* de uma pesquisa científica sob essa perspectiva, as categorias de análise emanam não somente da teoria, mas também da habilidade criativa e da experiência vivenciada pelo professor-pesquisador.

Nesse aspecto, a entrada do pesquisador em campo merece cuidados que envolvem questões éticas e de prática teórica que refluem e se configuram na análise do campo de pesquisa (MINAYO, 2010; 2013). Apesar de defendermos o reconhecimento da parcialidade e da não neutralidade do “cientista”, é preciso criar mecanismos metodológicos para afastamento do texto, dos dados colhidos e da aplicação, para, assim, ser possível invocar a realidade vivida como um professor-pesquisador. Oliveira (2008, p. 98, grifo nosso) em seu ensaio afirma que para assumirmos a neutralidade da Ciência, precisamos considerar três domínios distintos, sendo necessário negar os pontos a seguir:

Tese da neutralidade temática: a ciência é neutra porque o direcionamento da pesquisa científica, isto é, a escolha dos temas e problemas a serem investigados, **responde apenas ao interesse em desenvolver o conhecimento como um fim em si mesmo.**

Tese da neutralidade metodológica: a ciência é neutra porque procede de acordo com o **método científico**, segundo o qual a escolha racional entre as teorias não deve envolver, e de maneira geral não tem envolvido, valores sociais.

Tese da neutralidade factual: a ciência é neutra porque não envolve **juízos de valor**; ela apenas descreve a realidade, **sem fazer prescrições**; suas proposições são puramente factuais.

Os grifos por nós apontados vão de encontro a considerações e reflexões propostas por nós, autores deste livro, em capítulos anteriores. No capítulo 4 abordamos que nem sempre temos tanta autonomia como pesquisadores para escolher nossos temas de investigação, face as induções

feitas pelos órgãos de fomento. Em uma busca rápida nas páginas de agências de fomento como CNPq², CAPES³, FAPESP⁴ e FAPERJ⁵, identificamos que o foco momentâneo de indução são pesquisas relacionadas a COVID-19. Em nenhum momento minimizamos a importância desses estudos e desse incentivo. Ao longo de todo o livro apontamos como essa doença e a pandemia causada por ela tem gerado perdas imediatas de vidas humanas além de condenar outras no futuro face aos impactos de uma forte desaceleração da economia mundial.

Grifamos também o reforço do “método científico”, crítica que fazemos nos capítulos 1, 3 e 4 quando defendemos que há uma metodologia da pesquisa, a qual não pertence a uma única ciência. Vivemos num mundo cada vez mais interdisciplinar, com o surgimento de novos campos do saber, como podemos advogar por um único método científico? Essa visão ainda é resquício de uma compreensão hierárquica que alguns pesquisadores das ciências da natureza têm sobre os demais campos das ciências. E, no momento atual de pesquisas rápidas, imediatistas, com pouco rigor na publicação dos dados, percebemos a queda de rigor em vários estudos. Isso é culpa do método científico ou da forma como estamos fazendo Ciência? Chegamos aos grifos “juízo de valor” e “sem fazer prescrição”, ora o que mais temos visto nesse momento pandêmico são prescrições pouco fundamentadas, por vezes carregadas de juízos preconceituosos. As pesquisas estão chegando ao público leigo por jornais de grande circulação, poucas vezes redigidas por jornalistas com especialização em divulgação científica, causando mal-estar e insegurança na população, possibilitando que políticos e empresários mal-intencionados

² Chamada MCTIC/CNPq/FNDCT/MS/SCTIE/Decit N° 07/2020 – Pesquisas para enfrentamento da COVID-19, suas consequências e outras síndromes respiratórias agudas graves.

³ Edital n° 09/2020 – Prevenção e Combate a Surtos, Endemias, Epidemias e Pandemias e Programa Estratégico Emergencial de Combate a Surtos, Endemias, Epidemias e Pandemias por meio de mais dois editais: Edital de Seleção Emergencial II “CAPES – Fármacos e Imunologia”; Edital de Seleção Emergencial III “CAPES – Telemedicina e Análise de Dados Médicos”.

⁴ Edital de Pesquisa para o Desenvolvimento de Tecnologias para Produtos, Serviços e Processos para o Combate à Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19).

⁵ Chamada de Ação Emergencial Projetos para Combater os Efeitos da COVID-19 – Parceria. FAPERJ/SES – 2020.

se respaldem nessas informações, as vezes inclusive falsas, causando uma confusão na população que não possui uma educação científica adequada. Essa população não está restrita aos mais pobres e sem acesso algum a educação, mas também as classes média e alta que estudaram e têm seus filhos estudando em escolas que se baseiam no conteúdo pelo conteúdo, roubando dos professores e das instituições suas autonomias (capítulos 2 e 8).

Uma pesquisa voltada para o campo da educação precisa romper essa lógica reprodutivista. Portanto, amparados no pensamento de Freire (2000, 2007), arriscamos dizer que, ao proceder a análise teórico-metodológica da pesquisa científica, o professor-pesquisador na qualidade de observador levanta considerações não somente com os dados contextuais do campo de análise, mas também sobre uma sorte de fatores que se interligam aos participantes da pesquisa, às referências que serviram de base para o olhar minucioso em torno do objeto investigado, ao espaço e/ou cenário trabalhado, ao tempo de execução e ao tempo de reflexão, bem como a outros pontos que caminham na busca da construção da intersubjetividade para constituição do conhecimento à interpretação. A leitura analítica objetiva serve ao amadurecimento intelectual, à capacidade de perceber as nuances que carregam as falas e à discussão mais refinada dos dados da pesquisa.

Portanto, em uma ALI, a compreensão se dá dentro de um conceito de interação comunicativa, que tem na escrita fonte demarcatória do discurso, dos traços produzidos por esse. Nesse sentido, a ALI vai ser somada ao conhecimento em que se aportou o professor-pesquisador, na experiência pessoal de cada sujeito envolvido na pesquisa, nas relações que dispõem canais verbais e não verbais, como forma de interações que comungam compreensão e captação dos contextos circundantes e comunicativos. Respalda aquele professor que estuda a sua aula de aula pautado no rigor teórico-metodológico e extrapola suas funções ao elaborar produtos educacionais “alfaitados” ou não para determinadas

situações (capítulo 5). Esses são constitutivos de uma autorização ao pensamento expresso nos pressupostos e de tudo mais que o acompanha como análise – reflexão, intuição, razão, emoção, elaboração, leituras e concepções de realidade – bem como as significações das falas e dados que remetem ao passaporte e à autenticidade no fazer da pesquisa.

Falas, por exemplo, apresentadas como narrativas de análise são passíveis de interpretações que fogem ao veio meramente pragmático colocado em foco de observação. Elas devem passar pelo crivo da reflexão, da compreensão dos significados e significantes, abrangendo ou levando o professor-pesquisador a perceber a visão do todo para, a partir daí, dirimir e explicitar o esquema que está para além da fala, que está entre a fala e a escuta, entre o que se expressa nela. Assim, é também estar atento aos silêncios e interjeições expressas por ela.

Os pontos apresentados situam-se entre a sensibilidade e a objetividade da arrumação do texto verbal. A liberdade de interpretar significados localiza e autoriza o professor-pesquisador ao exercício de si, do outro e dos entre “sis” não ditos, mas expressos nos olhares, nos gestuais, na respiração, nas formas e outras maneiras de comunicações interpessoais. Por isso, estabelecer métodos no que nasce livre é, por muitas vezes, limitar poderes de análises interpretativas, é subtrair riquezas de diálogos, de consciências que brotarão no encontro e na busca do entendimento das palavras. É, muitas vezes, subtrair autoria e capacidade criativa que nasce na espontaneidade de se permitir autor de um intertexto contextual entre aqueles que produzem diferentes ideias e se entendem, ou não, pela comunicação. É, por vezes, contrariar ou desqualificar a experiência de um professor-pesquisador, cuja observação aliada à teoria permite a emergência de categorias mais realistas quando não são oriundas necessariamente e exclusivamente da teoria.

Em nenhum momento propomos que a ALI seja uma leitura e interpretação aligeirada, baseada na superficialidade do achismo. Pelo contrário! Para a compreensão e apontamento das categorias, o professor-pesquisador precisa estar munido de referenciais teóricos e metodológicos

que percorrerão o seu estudo de “fio a pavio” e que estejam em sintonia com sua prática profissional. Ousamos dizer que na defesa pelas múltiplas autonomias (capítulos 2, 5 e 8) propomos agora a concessão da autonomia ao professor-pesquisa no momento da Análise de Livre Interpretação de seus dados.

Nessa linha, a ALI se alinha ao entendimento do método da bricolagem, quando não busca descobrir verdades, como se elas estivessem escondidas à espera de um investigador, o que se pretende é entender a sua construção e questionar como os diversos agentes sociais produzem e reproduzem o que é imposto pelos discursos hegemônicos. Ora, teorias e conhecimentos nada mais são do que artefatos culturais e linguísticos. Uma vez que a “interpretação está imbricada na dinâmica social e histórica que moldou o artefato cultural sob análise, a bricolagem reconhece a inseparabilidade entre objeto de pesquisa e contexto” (NEIRA e LIPPI, 2012, p. 610).

É nesse sentido que a teoria alimenta a análise e é feita por ela. O pesquisador, ao ter clareza sobre a ALI, estará dotado do aporte que lhe serve de base do começo ao fim, terá uma apropriação textual objetivada no pensamento e/ou na réplica dos autores trabalhados. Sua indagação será sempre se está de fato a compreender a mensagem dos participantes de sua pesquisa no texto dado, à luz do referencial teórico-metodológico, estabelecimento como norte desde o início da pesquisa, desde o delineamento da pergunta e da inquietação que o moveu.

Dessa forma, se manter atento ao tema das narrativas e das nuances que elas possuem é fator importante dentro do processo da ALI, pois requer do pesquisador uma constante atenção aos problemas e reflexões que suas referências (bibliográficas e não bibliográficas) apresentarem. A interpretação terá em foco a ideia central, inteirando-se as ideias secundárias expressas nas falas. A análise se fará na reconstrução de um percurso que não perca o raciocínio do pesquisado, das ideias constituídas pelo texto verbal e não verbal no seu processo lógico.

Sendo assim, a ALI terá na argumentação a explicitação e na proposição um encadeamento de sua tese em um processo coerente, no qual a análise foi estruturada mediante as ideais apresentadas pelos autores referenciais que decupados, compreendidos, dialogados e apropriados, alargaram a visão, proporcionaram possibilidade do ver além, ouvir de forma apurada o outro, sentir os fonemas na representação da vida. É a partir dessa compreensão, evocada muito mais que o senso objetivo e pragmático das questões, que a mensagem comunicada pelos participantes da pesquisa nos autoriza a interpretar o dito e a antever o axioma pelo que não estava dito. Numa compreensão profunda de posição e análise própria a respeito das ideais enunciadas, supera-se a estrita mensagem, levando o professor-pesquisador a perceber o que diz as entrelinhas, as nuances da fala, o gestual de apoio ou contraditório da fala.

A ALI, portanto, se coloca e se apresenta numa fecundidade dialogal, dialética, com os autores de referências do trabalho de pesquisa, com o professor-pesquisador e com os participantes que discursaram, anunciando seu pensamento, sob argumentação sólida, lúcida, coerente com as premissas, dentro de um princípio crítico sobre as temáticas ali propostas a serem investigadas. Como propositiva de análise em uma pesquisa em ensino de ciências, a ALI deve ampliar as possibilidades de uma experiência que se dá no fazer criativo do professor-pesquisador, expresso na relação com o mundo, com o objeto de sua pesquisa, consigo e com o outro. Tal escolha pelo caminho analítico leva a uma dedicação profunda ao olhar dos sujeitos investigados, fazendo com que a construção de narrativas experienciais e vivas aconteça e transpareçam na espontaneidade da fala, que se expande na vivência e no desenvolvimento das relações entre o objeto do estudo naquele que vive e naquele que observa, escuta e interpreta.

Por conseguinte, é a partir da compreensão das falas que a síntese das ideias é trabalhada de forma profunda, em que as narrativas são passadas em revistas para se ter elementos mais profundos para reflexão. Porquanto, o campo de análise em que as pesquisas em ensino de ciências

ocorrem é permeado por debates oriundos dos conflitos e contradições das metodologias e dos aportes a serem investigados. Nesse ínterim, há, no campo das ciências, diversos campos de análise que caminham em sentidos da unidade, outros no sentido da crise e outros abarcam a diversidade. Tais fatos são sinônimos que revelam as contradições, as réplicas e os entrevistados da pesquisa que estão presentes na identidade que permeia a relação entre os participantes da pesquisa e objeto investigado.

Baseados nos autores que nos inspiraram, nos diálogos que realizamos com eles e a partir deles, extraímos que a pesquisa, por muitas vezes, representa um trabalho artesanal e de debruce profundo, em que a espontaneidade, a criatividade e a liberdade devem compor uma metodologia que se realiza, fundamentalmente, por uma linguagem baseada em conceitos, proposições, pressupostos e caminhos de narrativas que se constroem entre o particular e o coletivo, entre o empírico e a sua análise, entre o apresentado e o que ele representa. Logo, o caminho da pesquisa está sempre a ser feito, pois toda metodologia reflete possibilidade de novas descobertas, de novos estares, de crescimento, de amplidão de pensamento. Se ela acontece em um estado de prazer e liberdade, temos um conhecimento produzido com novas indagações, novas visões, novas contribuições que pavimentam a estrada que a metodologia nos mostrou.

E há técnica? Tem sim senhor!

É importante ressaltar que, neste ensaio, nos propusemos a um avanço em relação ao diálogo inicial realizado no artigo que deu origem a essa proposição (ANJOS, RÔÇAS e PEREIRA, 2019), em que nos indagamos se havia técnica para a construção de um caminho metodológico de uma pesquisa que se pretenda enquadrar como uma ALI, e afirmamos que, para responder a essa indagação, uma estrada há que se trilhar. Dessa forma, temos a intenção de considerar a pesquisa como espaço aberto de inovações, pensamentos e de novas práticas de ação. Sendo assim, consideramos que os autores tidos como referenciais e mencionados no

aporte teórico das pesquisas, nas suas diferentes compreensões e narrativas, linguagens e compreensões, amplificam, contextualizam, fortalecem e dinamizam a significação e caracterização de trajetórias exploratórias da investigação.

Assim, na definição e redefinição dos caminhos metodológicos da pesquisa, as relações contidas nela são objetos de negociações, esclarecimentos, exposição de conflitos, de onde se veem como realizações para aproximações teóricas em um conjunto de trajetórias, de experimentações no mundo que refletem a singularidade frente a outros fenômenos e situações (MARCUSCHI, 2008).

Nesse contexto, algumas reflexões são necessárias para se por em movimento uma proposta que já habita em nós, ou seja, quase sempre é uma palavra-chave, um agente motivador, um afeto ou um prazer que se apresenta como elemento essencial à análise. Para tanto, é importante na pesquisa a consecução de uma metodologia em que o pesquisador se sinta capaz de realizar suas elaborações pessoais ao mesmo tempo em que se apropria de uma linha teórica que alimenta seu argumento e fundamenta sua análise de forma lógica, coesa e proposital.

A síntese do que foi percebido no campo é fator meticuloso, porque não pode subtrair ou esvaziar contextos importantes de observação. O desenvolvimento das ideias dos autores referenciais que mediaram o debate, bem como daqueles elementos relacionados com eles, deve fluir de forma inteligível. Na escrita acadêmica deve-se, portanto, coadunar a metodologia, o objeto de investigação e a metodologia, propiciando interesse ao leitor. Ademais, ela significa também valioso exercício de raciocínio, amadurecimento intelectual. Essa etapa se apoia na retomada de pontos abordados em todas as etapas anteriores, no que foi extensivamente lido e trabalhado em momentos anteriores de uma pesquisa (KOCH, 2004).

A contribuição trazida pelos autores referenciais com que dialoga o professor-pesquisador em sua escrita acadêmica dará possibilidade de fazer inferências no contexto científico expresso dos temas, levando-o ao

entendimento das “entrelinhas”, a fim de desvelar as concepções e compreensões no sentido de estabelecer interações entre as leituras, estudos sobre o tema, para que assim possa problematizar, inferir, indagar, interpretar de forma chancelada pelo *background* teórico, agora apropriando sua forma autoral de entender uma determinada questão.

O exercício da crítica, das réplicas e das concordâncias com as teorias que embalaram, conversaram e se contrariaram ao tema deverão estar presentes na ALI. Na prática, isso significa levantar e discutir problemas com relação ao objeto investigado e trazer à cena, no potencial da análise, uma problemática pela qual se busca aprofundamento, soluções, registros, conexões e discussões que levam a caminhos de considerações e conclusões.

Em resumo, para se proceder a uma ALI é necessário que o professor-pesquisador, conhecedor do *background* teórico, reconheça a pluralidade de interpretações que uma fala, situação ou texto suscita. Para tal, recorrer ao contexto narrativo, ao aspecto da cena, a intermediação dos objetos e a tudo que expressa a realidade, dá pistas para que a interpretação seja autorizada e validada pela ancoragem estabelecida e que fundamenta a análise do objeto investigado. É no ato da pesquisa, no fazer dela legitimado pela percepção relacional entre os aspectos teóricos e metodológicos, que se potencializa a capacidade argumentativa da ALI.

Não há magia, há método! Portanto, sugerimos para o professor-pesquisador que optar por esse método de análise dos dados os seguintes passos metodológicos:

1. Conhecer e estar imerso na realidade e na temática que pretende estudar e investigar;
2. Selecionar o referencial teórico que trabalhará e fazer leituras e aprofundamentos acerca das leituras, traçando intercessões (ou não) entre os autores escolhidos
3. Definir com clareza o problema e os objetivos da pesquisa. Todo objetivo deve estar desdobrado em etapas metodológicas, tanto no sentido da coleta como da análise do dado;

4. Ter a mão um diário de bordo para anotar todos os passos, desdobramentos, erros, acertos, avanços, retrocessos, humores (do pesquisador e dos participantes), e toda e qualquer outra informação que julgar pertinente. É um diário e é seu, escreva o que achar pertinente (BUENO, FIGUEIRA-OLIVEIRA, RÔÇAS (2019). Depois você fará a leitura e selecionará as informações e pistas importantes. No capítulo 8 e nos estudos de Bueno (2019) e Souza (2020) abordamos aspectos, um fluxograma e propostas do uso de diários de bordo em pesquisas no ensino de ciências.
5. Alguns usuários de diários de bordo optam por gravar informações, *insights* e outros dados que julgam relevantes e depois transcrevem para o diário, pois nem sempre ele está a mão.
6. Traçar métodos de coleta de dados e fazer a transcrição dos dados. Sugerimos que o próprio professor-pesquisador faça as transcrições, ouvir a fala e/ou ler os escritos dos participantes lhe permite um aprofundamento nessa realidade e imaginário que lhe é apresentado. Use o diário de bordo para registrar sensações e *insights* que surjam nesse momento.
7. Faça as análises à luz do referencial teórico escolhido para seu estudo. As categorias que emergem dos seus dados não são exclusivas da sua prática, mas também de todo esse arcabouço teórico. A ALI não pressupõe o abandono desse rigor teórico-metodológico, mas sim defende a inclusão da liberdade de interpretação pautada também na experiência cotidiana do professor-pesquisador.

À guisa da conclusão

Temos claro que a proposição da Análise de Livre Interpretação (ALI), neste artigo, apenas descortina o início de uma possibilidade metodológica para a área de Ensino de Ciências. Nesse sentido, pretendemos, com esse início, que nossos leitores contribuam com a ALI e “dialoguem com nossas ideias, que nos rebobinem ou nos avancem, seja por meio de ensaios em resposta, de editoriais em periódicos ou de qualquer outro veículo que ecoe na comunidade de ensino de ciências. Esse é um exercício importante que precisamos estimular” (PEREIRA e RÔÇAS, 2018, p. 323-324). Há que se ter mais debates para organizarmos e tecermos uma teia que possa moldar

um aparato teórico e metodológico para a ALI, levando em conta a complexidade conceitual que gira em torno dos caminhos metodológicos de uma pesquisa qualitativa.

Trazemos o filme “O Sorriso de Mona Lisa” porque a história da professora nos veste na intenção da ALI. Por meio da arte, a professora do Wellesley College caminha pela luta da livre expressão e da escolha, levando aos alunos a refletirem suas realidades na sociedade, estabelecendo um olhar mais atento a tudo. O que temos como tema instigante do filme é a importância de aliar às discussões escolares e acadêmicas sobre a realidade, olhares mais profundos embasados em temas que desenvolvam o senso crítico dos alunos.

É importante destacar que nossa proposta não ecoa em um vazio, já que em algumas de nossas pesquisas, nos trabalhos de alguns professores-pesquisadores, nossos orientandos de mestrado e doutorado, nas discussões suscitadas em nossos grupos de pesquisa, já trilhamos caminhos para implementação da ALI que esperamos, muito em breve, estarem publicados no sentido de exemplificar e demonstrar a sua viabilidade, avaliando a robustez e as fragilidades de uma metodologia de análise que se inicia e se circunscreve no real cotidiano de um professor-pesquisador.

As discussões das relações entre os aspectos teóricos e metodológicos remetem às diferentes ideias do fazer e do como se fazer pesquisa. A proposta de uma ALI requer que se pense de forma apropriada as significações e os significados dos temas e objetos de pesquisa trabalhados, que deverão estar afinados. Conforme descrito nos capítulos 3 e 4 e ainda apoiados em Pereira e Rôças (2018), tais aspectos da ALI vão de encontro à (e não ao encontro de) ingênua, falha e falaciosa prática de pesquisa que tem habitado o imaginário de jovens “pesquisadores” ao produzirem seus textos “*Frankenstein*”, pouco autorais, sem tempo de maturação, recortados e mutilados, recheados de citações “lego” e “muleta” (*salami science*), que parecem se preocupar apenas com a selvagem competição por produtividade a todo e qualquer preço, na contramão de movimentos como o *slow science* (RÔÇAS, ANJOS e PEREIRA, 2017).

É essa constante revisão e repensar que faz com que as metodologias dispostas ao ensino de ciências possam ser revistas em conceitos, teorias e métodos, podendo se superar sempre na intenção de manter uma viva chama de mudanças e reestruturações que reacende novas consciências de que o que se aprende e/ou descobre é sempre provisório, é sempre ponto de interlocução para surgimento de outras narrativas e pensares. É como dissemos em nossas orientações: o produto de uma pesquisa – um artigo, um produto educacional, uma dissertação, uma tese etc. – nunca é um ponto final, mas sim um ponto-e-vírgula.

Dessa forma, o que está contextualizado ao seu tempo, mais a frente se tornará obsoleto, porque, finalmente, o que há de se reconhecer sempre são as realizações que abriram as portas para novos surgimentos e novas reformulações. Por isso, ainda que não nos pareçam, métodos são provisórios. E é nesse sentido que a recomendação feita pelo personagem IDEA, no romance de Murakami (2018) intitulado “O assassinato do comendador”, ganha uma tônica interessante para se refletir, com o qual finalizamos este capítulo:

São pouquíssimas as coisas que posso contar aos jovens senhores sobre essa obra [...]. Isso porque a sua essência é uma alegoria, uma parábola. E alegorias e parábolas não devem ser explicadas em palavras, devem ser engolidas.

Cena 10

“Divertidamente”

Fanzine como possibilidade de produto educacional

Imaginação é mesmo o máximo!
(Divertidamente)

Neste capítulo, buscamos produzir considerações preliminares que contribuam para debates acerca da feitura dos fanzines¹ e ao plano de se constituírem, também, como Produtos Educacionais no âmbito dos Mestrados Profissionais (MP) na área do Ensino (de ciências). Diante de questões de subjetividade, não se podem esquecer de que as produções educacionais têm importância e espaço na arte, na cultura e no conhecimento livre de regras, permitindo a autonomia do aprendizado e da criatividade.

Seguindo essa linha, trazemos o filme ‘Divertida Mente’, com título inspirador, um sucesso de público e crítica. Essa película “veste” nosso artigo, no sentido de que os Fanzines, tal qual o desenho, podem carrear e expor os sentimentos de alegria, tristeza, medo, raiva e nojo, numa confecção e aprendizado capaz de se constituir como Produtos Educacionais. Esses sentimentos também são responsáveis por processar as informações e armazenar as memórias. O desenho ‘Divertida Mente’ de Pete Docter influencia a nossa narrativa, pelo fato de o enredo trabalhar conceitos possíveis de serem cogitados na ciência e inspirar os fanzines. Os conceitos envolvem memórias e emoções; tal como o sentimento de igualdade que leva à compreensão da não existência de um melhor ou pior; o sentimento

¹ Fanatic + Magazine = FanZine. Veículo de livre expressão para aqueles que não têm liberdade nem espaço nos grandes meios de comunicação.

de tristeza e do medo como necessários, a sobrevivência humana, o exagero da alegria como prejuízo; bem como a raiva como força impulsionadora de superação das injustiças.

Buscamos estabelecer um diálogo acerca dos fanzines, que expressam esses, e outros sentimentos em autores que se dedicaram a essa questão – tais como Barbosa (2008), Goldberg (1983), Hernández (2000), Magalhães (1993; 2003), Maranhão (2012), Meksenas (2001), Ostrower (1993), Pinto (2013) e Possoli, Cury e Zavam (2010) – nos quais nos baseamos para inferimos e reafirmamos muitas ideias desenvolvidas. Uma delas diz respeito a de que no aspecto das feitura, a produção dos fanzines nos auxilia a levantar a defesa desse produto como componente multidisciplinar, no ensino de ciências, ao se debruçar sobre novas dinâmicas do processo educativo e, nas recentes configurações de fazeres plurais e coletivas em nossa sociedade.

Ao enfatizar as questões centrais da pesquisa, ou seja, os fanzines como possibilidade de Produtos Educacionais - PE, as seguintes questões nos apareceram, quais sejam: os fanzines podem, de fato, se transformar em Produtos Educacionais (PEs)? O que os espaços de ensino de ciências têm a ganhar com tal aspecto? Os fanzines podem representar uma forma de criatividade, ainda pouco explorada, nas modalidades profissionais de pós-graduação? Há uma proposta de ampliar o cenário das pesquisas com os fanzines, e, como fazê-lo para que se mantenha a essência de tal produção? Como os fanzines podem integrar/ mediar/ contribuir para as relações pedagógicas (professor e aluno e experiências de aprendizagem)?

Os fanzines ou zines se constituem em produções que envolvem a expressão e a arte, numa rápida exposição das mensagens e temas. Tal fato faz com que esses materiais se apresentem, no seu percurso histórico, como alternativas de construções de ideias objetivas, bem como veículos da divulgação delas de forma rápida, direta e empática. De acordo com Lopes; Borba e Monzelli (2013) são características importantes dos fanzines a possibilidade de discutir aspectos diversos da sociedade numa

perspectiva crítica, com liberdade de expressão e empoderamento de autorias.

Por serem inspirados em revistas de recortes artesanais, os fanzines proporcionam, tanto a quem os produzem, quanto a quem os leem, possibilidades de divulgar ideias, trabalhos e arte de forma proposital, intencional e objetiva. Coadunam o fazer na articulação das mensagens misturando tipos e diferentes artes.

Assim, são materiais de potenciais descobertas e organizações de destrezas que têm, ao final, o objetivo da divulgação de algo, e, portanto, trazemos esse material para a discussão de sua existência no espaço escolar e acadêmico, como mote de um estudo e tendência aberta, viva e de diálogo social. Tal material ou técnica livre atende aos objetivos da pós-graduação *stricto sensu*, em especial aos programas profissionais, atuando como mais uma modalidade de confecção e opção de Produto Educacional.

Interessante destacar que no Brasil, sobretudo a partir década de 1980, a confecção de fanzines ganha luz e adeptos no meio mais jovem. Em especial, é junto aos movimentos culturais de periferia e de resistência que essa modalidade se fortalece como veículo de posicionamentos políticos e culturais (Figura 10.1), introduzindo elementos de crítica conjunturais e condução rápida de notícias que não requerem muita produção e nem altos recursos financeiros (LOPES, BORBA e MONZELLI, 2013; LERM, 2016; PRADO, 2017).

Figura 10.1 – Exemplos de capas de fanzines produzidos por grupos de periferia.



Fontes: <http://fanzinecartelдорap.blogspot.com/> e <http://uzinefanzine.blogspot.com/2015/09/meninos-da-periferia.html>

Por ser um veículo midiático, que permite abordar ideias com aspectos e narrativas distintas, abarca temáticas que transbordam suas fronteiras, indo da política à cultura, da arte à ciência, transforma-se em grande aliado como recurso didático que assume, sobretudo, um tom de informalidade e natureza diversa, sendo mais fácil de reprodução, distribuição e consumo por parte dos leitores, sendo os alunos o seu público alvo mais frequente.

Ainda que não tenha surgido com essa ideia, os fanzines, atualmente, auxiliam na construção e consolidação de temas específicos dos sujeitos dessa ação na participação acadêmica e escolar. Essa experiência ilustrativa e organizativa reforça o caráter de oportunizar, aos alunos e professores, a reflexão acerca de temáticas e assuntos trabalhados em sala de aula, nas disciplinas que envolvem o ensino de ciências, principalmente pela facilidade do texto e movimento das figuras.

A partir de uma revisão bibliográfica fomos capazes de identificar diversos de trabalhos que defendem os fanzines como material didático ao ensino (LOURENÇO, 2006; NASCIMENTO, 2010; MAGALHÃES, 2013; PINTO, 2013; BRAGA, MODENESI, 2016; PEIBÊ, 2016; BEZERRA e SANTOS, 2018), sendo possível afirmar que no que tange à observação e à análise das questões relativas ao pressuposto de que os fanzines, construídos num processo reflexivo e crítico, amplia concepções num processo criativo e didático de liberdade, eles podem ser utilizados como mais uma categoria de Produtos Educacionais para a modalidade profissional dos programas *stricto sensu*.

Avaliamos também que a produção dos fanzines consolidam práticas mais incluídas dos professores como profissionais em um saber que respeita o sujeito no seu tempo, na sua linguagem e nas suas variantes formas sem preconceito e juízos de valores preestabelecidos no sentido reto, linear, previsível e obediente à ordem estabelecida como tom monocromático e rígido ao ensino. É na vertente qualitativa, interativa e

processual da feitura dos fanzines, que sugerimos inovar o caráter metodológico de pensar Produtos Educacionais que proporcionam a vivência coletiva da sala de aula.

Fãs dos zines

Ao conhecermos cada vez as possibilidades de uso dos fanzines como Produtos Educacionais de linguagem mais acessível para públicos jovem e de distintas faixas etárias, os quais podem ser inclusive produzidos de forma colaborativos com os alunos das escolas, as autoras se deparam com a riqueza de caminhos e elaborações que estão por vir. As opções acerca da produção dos materiais didáticos a partir da confecção dos fanzines podem ser incrementadas, por professores/pesquisadores e seus alunos tornando-se agentes da construção de sua produção, no sentido de superar demandas relacionadas às temáticas possíveis, mais próximas nas mensagens veiculadas pelos fanzines, que são também experimentação de arte, como veículos aos assuntos e narrativas da ciência. São objetos gráficos pessoais, mas que não prescindem da confecção coletiva, que organizam significados de lado a lado a sua forma e conteúdo, cumprindo, portanto, o objetivo de comunicação, ato fundamental no processo educacional.

Ao se tornarem Produtos Educacionais são alçados a uma categoria que os mantém na sua integridade original, que acrescidos de objetivos se veem expandidos em sua essência que perfaz um desejo de cidadania, aperfeiçoamento acadêmico, profissional e ideológico, muitas vezes, não oportunizado aos professores-pesquisadores e alunos pelos conteúdos prontos e sistematizados dos currículos escolares do ensino.

Os fanzines como Produtos Educacionais são construídos não somente por meio de imagens visuais com colagens e desenhos, mas também da relação simbiótica entre essas imagens criativas e suas ressignificações que obedecem a uma forma gráfica própria, autoral que segue o caminho de um fazer alternativo que expõe ideias e temas acerca de um aprendizado. Essa dinâmica compreende um aporte maior na construção

de uma cultura popular que tem na expressão de criatividade seu maior emblema.

Essa troca, que envolve um fazer construtor e libertador, abarca a construção de saberes que se dá entre professor e alunos, na busca de um conhecimento reflexivo e participativo sobre as teorias e os temas que perpassam questões relacionadas aos saberes científicos.

Com olhos atentos às narrativas do ensino de ciências e, no objetivo de se fazer fanzines que atendam aos critérios de um Produto Educacional, os recortes e as colagens, os fragmentos de textos, os desenhos, as poesias, as músicas, os pensamentos e frases, assim como, as figuras geométricas, nas revistas criadas e confeccionadas, podem ser feitos pelos alunos, sujeitos de uma pesquisa, de forma que transcenda o senso comum e a simples reprodução de ideias. Os formatos protocolares, vistos e desgastados pelo uso de recursos textuais conhecidos, que pecam, por vezes, pela falta de elementos criativos, nos levam a pensar a importância de materiais didáticos que contemplem, com maior diversidade e envolvimento, os conteúdos do ensino de ciências de forma eficaz, tanto para professores quanto para os alunos.

Nessa esteira, o fanzine nos faz pensar novas estratégias que se agrupam no coletivo e fortalecem metodologias didáticas de cunho participativo para o ensino de ciências, levando em conta o momento atual, a conjuntura da qual estamos inseridos, num processo de crítica e reflexão da prática docente e do espaço da escola, principalmente quando se trata do ensino de ciências. Eles, inicialmente se caracterizaram como manifestação midiática, mas por terem característica plástica e possuírem temas com livre expressão de formas, nascem em forma de revistas e são confeccionadas na forma estética artesanal, sem estar presas a esse ou aquele modelo. Obedecem apenas ao signo da liberdade, da máxima expressão e em poucas páginas e palavras despertam o interesse por conteúdos escolares de forma leve e precisa.

Geralmente os zines são de tiragem pequena e de fácil circulação. A linguagem despojada pode atender perfeitamente a uma demanda de inserção social de temas específicos na escola em que seja difícil ser trabalhada na sua formalidade. Por esses motivos, eles têm despertado maior interesse em jovens por sua linguagem direta, visual movimentada e irreverente.

Apesar dos seus quase quarenta anos de surgimento e de estar ligado a um momento histórico de máxima expressão de grupos como os *punks* (PRADO, 2017), o formato ampliou-se, sobretudo na veiculação de ideias ligadas às rélicas sociais, ao fortalecimento da arte e da poesia. Cresceu como alternativa ao mercado formal veiculador das notícias. Hoje vai assumindo e tomando novos campos como caminho amplo de criação e inserção escolar, como recurso didático que oferta mais uma opção de trabalho agregador aos grupos escolares.

Ao propor o fanzine como Produto Educacional, temos claro que esse é um desafio a mais que se coloca aos programas profissionais, tendo claro que por sermos professores do nosso tempo, o momento de criativa expressão nos assume e nos leva a encontrar novas maneiras de educar, trabalhar com o ensino, construir saberes que comunguem com a alegria do fazer, com o senso de estética do possível, muito além das formas tradicionais, retas e protocolares do ensino.

É nesse intuito que a educação inova com relação aos apoios didáticos e apresentação de novas estéticas, sobretudo na relação a experiências e vivências, dando luz ao potencial da aprendizagem pela criatividade. Além disso, promove a exposição de diálogos por caminhos de existências que se habitam na partilha, no sentido da oportunidade criativa e criadora, que organizam significados de lado a lado a forma que se presta, a comunicar autêntica e originalmente a apropriação de novos paradigmas, num espaço de experimentação coletiva e individual.

Por isso, o professor e pesquisador que cria junto aos sujeitos de sua pesquisa, os quer fazer sob um signo de circunstâncias, em que estejam presentes o foco de sua ação, intervenção, práxis e objetivos. Os fanzines

permitem então uma extrapolação de tudo o mais que nasce das relações e diálogos a partir de universos escolares calcados no dom artístico, na exposição de ideias, nos diálogos acerca de assuntos específicos que mobilizam a cognição e a vontade de tornar concreto, em revistas artesanais, aquilo que se pensa, se aprendeu, se interpretou do universo da escola.

Freire (2016) também contribui para o nosso estudo e defesa ao fanzine, quando apresenta, na pedagogia da autonomia, que ensinar é aguçar a criticidade, a estética e ética que caminham num plano de decência e boniteza de risco e aceitação do novo. Caminham no sentido de defesa ao outro e na rejeição a qualquer sentido de discriminação, preconceito e/ou exclusão. Portanto, o exercício da autonomia e de produção que a enleve exige reflexão crítica e fortalecimento de uma prática docente autônoma e acolhedora do outro nas suas necessidades, para o bem coletivo. Nesse caso, o respeito à autonomia e à integridade do ser são passos a serem dados a favor da dignidade dos sujeitos no seu crescimento humano.

Destarte, ainda em Freire, coadunando com suas reflexões, nos colocamos a favor de uma prática pedagógica, social e educativa que tenha na proposta transformadora, criadora, realizadora de sonhos e amor, o elemento capaz de proporcionar aos sujeitos seu reconhecimento como seres libertos de amarras de opressão e designados à liberdade, ao respeito e responsabilidade com todos os signos da sociedade.

Na confecção dos fanzines, o diálogo significa o encontro entre esses sentimentos que remetem à construção de saberes e de conhecimentos que são importantes no sentido da criatividade e conagração das ideias. Assim, eles incrementam ações que fortalecem o papel de sujeitos ativos na construção de valores que somam na diáde ensino-aprendizagem.

Por fim, os fanzines, por serem canais de divulgação, extrapolam a formalidade das mídias tradicionais, tornando o campo de descobertas irrestrito à vontade de criar. Por isso, partimos para a análise de alguns deles, como possibilidade de culminância de uma ação de pesquisa na modalidade profissional de cursos de pós-graduação *stricto sensu*, como

ponto de diálogo do qual se pode emergir e compor assuntos interdisciplinares mesclados aos conceitos científicos, dando sentido e conexões aos aprendizados escolares que contemplam o ensino de ciências e os Produtos Educacionais como saberes formadores de cidadãos conscientes.

Uma pergunta em movimento

O fanzine pode ser um produto educacional em um PPG profissional? No destaque dessa pergunta, cabe-nos situar o leitor ao que seja um fanzine e depois ao que se refere a um Produto Educacional para o mestrado profissional. Nesse sentido, a década de 30 é apontada como aquela que dá início ao que conhecemos hoje como fanzines, ou seja, esse nome é derivado das palavras *fanatic* e *magazine* e traduz -em “revista de fã”. Daquele que recorta, monta mosaicos com fotos e matérias sobre seu astro. Com o passar dos tempos, o fanzine ganha nova versão e se constitui numa revista artesanal de temas trabalhados dentro de uma objetividade estética, geralmente com publicação alternativa e pequena tiragem para públicos específicos.

São feitos com arte que evocam expressões artísticas e opiniões livres de censuras, padrões, mercantilização e são compreendidos também como uma espécie de *patchwork* numa metodologia experimental e, enquanto prática educacional que atende aos apelos voltados à livre criatividade e às livres intenções.

O movimento punk, a partir da década de 80, fortalece esse tipo de comunicação e divulgação de temas e ideias, e entra nas escolas, como produções abertas e participativas, sobretudo nas últimas décadas do século XXI, que, cada vez mais, vêm ganhando adeptos (PRADO, 2017).

Como Produto Educacional o fanzine nos remete a constante dialogicidade da modalidade de um programa de pós-graduação profissional, provocando reflexões constantes com suas propositivas, a partir da inserção social, da divulgação e do legado concreto, para além do conteúdo teórico e metodológico em pesquisa acadêmica desvinculada do chão da escola.

Possoli e Cury (2009) assinalam que a criação e a utilização de materiais educativos, de qualquer tipo, agem como recursos pedagógicos (de ciências), influenciando aspectos relacionados à sua produção, consumo e circulação, além de uma demanda específica para resolução de determinadas situações do cotidiano escolar.

A praticidade e a autenticidade dos fanzines nos remetem a Zavam (2010), quando nos diz que o seu estilo narrativo assume sua autoria² e paratopia como uma atividade do “mundo alternativo”, salientando, no entanto, que professores e pesquisadores começam a reconhecer o potencial, da sua produção e produto, como catalizador de atuação e inserção na vida socioeducacional.

Embaladas por essa percepção que as autoras defendem que os fanzines podem se constituir como Produtos Educacionais porque, são compreendidos como objetos pedagógicos, com papel político e epistemológico, reestabelecendo aos professores que os produzem de forma crítica e reflexiva o saber legítimo, oriundo do repertório teórico e da prática cotidiana, unindo saberes que se inovam em forma, em feitura, em voz, em mensagem, ou seja, recurso que se liga às imagens e mensagens simples, que de forma objetiva apresentam conceitos e temas.

Meksenas (2001) traz à luz o sentido dos materiais didáticos assinalando que esses devem possuir características específicas na apresentação dos temas. Assim, aponta que de forma ampla e contextualizada, o caráter instrucional é uma forte tendência pedagógica que propõe a utilização de recursos didáticos em materiais impressos, mas que hoje extrapolam para a virtualidade das mídias digitais. Ou seja, fanzines usados em uma localidade com uma intencionalidade, trazem em seu bojo a concretude do material impresso quase que artesanalmente; porém podem ficar também disponíveis *online* na ruptura dos limites espaço-temporais.

² Autoria compreendida como o sujeito, o autor que emana o discurso. Paratopia é aqui compreendida como o lugar de onde se emite o discurso, possibilitando reconhecer a identidade que se refere ao lugar de onde parte o discurso - ORLANDI, E. P. Análise de discurso: princípios & procedimentos. Pontes: Campinas, 2007.

Acerca disso, os Produtos Educacionais, da modalidade profissional da pós-graduação, são também materiais didáticos que muitas vezes possuem propostas transgressoras ao formato protocolar. Observamos que esse debate se amplia tanto na forma quanto ao tema. No documento da Área de Ensino (BRASIL, 2016a), veremos que o Produto Educacional é descrito em suas formas, ou seja: uma sequência didática, um aplicativo computacional, um jogo, um vídeo, um conjunto de videoaulas, um equipamento, uma exposição, e outras formas, devendo ser validado e disponibilizado para consultas e para servir de modelos educacionais, ampliando a oportunidade que abre para uma série de outros formatos, que ainda não foram pensados ou trabalhados para compor o que se objetiva como Produto Educacional.

Em Moreira e Nardi (2009) há uma forte alusão aos Produtos Educacionais como resultado dos estudos dissertativos. Assim, está estritamente ligado e identificável à pesquisa realizada que se some à inserção social e a ação dos professores na qualidade de pesquisadores, na perspectiva de oferecer de forma mais palatável algo que divulgue a ciência na escola, facilitando o acesso ao tema trabalho e conjurando ação, teoria e prática. Portanto, os Produtos Educacionais devem ser programados pelos professores-pesquisadores e seus alunos de forma a dar conta de um problema advindo da prática, tanto no seu sentido teórico, como no público a ser alcançado, no veículo a ser desenvolvido, na diversidade de aspectos a constituírem o diálogo, no design pedagógico, entre outros.

Moreira *et al* (2018) contribuem para esse debate quando lançam luz aos Produtos Educacionais, realizados a partir de práticas educativas de profissionais que fortalecem o conhecimento científico. Esses devem estar circunscritos a um processo de ação possível em que, tanto o docente quanto o leitor, estejam confortáveis na narrativa e no modo de construí-la como instrumental de apoio ao ensino, como material didático que abre caminho para uma comunicação eficiente dos princípios pedagógicos.

Para a modalidade profissional, e nesse caso, do ensino de ciências, alguns Produtos Educacionais podem ser utilizados em todos os níveis de

ensino, mediando o processo de aprendizado e provocando uma experiência sensorial no fazer e na descoberta entrelaçada na cultura, na arte e na ciência. O fanzine aqui redonda dessa ideia que detalha e expõe em prática a confecção artesanal. Tal produção está em consonância com o documento da área de Ensino da Capes, por acompanhar elementos que estão, para além dos materiais educativos, expressos e descritos no texto na sua vocação (BALATSOUKAS; MORRIS e O'BRIEN, 2008; POSSOLI e CURY, 2009)

Com base nos autores citados acima, observamos que os Produtos Educacionais devem ser expressos em mensagens significativas que se ressaltam nos componentes visuais e textuais, com recursos de mensagens inteligíveis. Sendo assim, podem ser confeccionadas no formato multimodal e, em uma conjunção de modos semióticos expressos pela escrita, figuras, recortes visuais, numa disposição livre e criativa em que os professores são mediadores, tanto na confecção, quanto na distribuição dos produtos da área de ensino.

O resultado da proposta de construção coletiva e colaborativa de um fanzine confere aos Produtos Educacionais dos mestrados profissionais uma contribuição de autonomia e inserção social que se manifesta num olhar mais esmiuçado e analítico do pesquisador que explora situações novas sobre a ação profissional em diálogo entre teoria e prática de forma leve e afetiva.

É aí que habilidades nascem sob o signo da criação, numa técnica que pode atender um trabalho de um Produto Educacional, na mobilização de uma cognição que está sempre em movimento. Esse movimento envolve a sua concepção e desenvolvimento para um ensino em que o contexto seja o de aproximação e apropriação de um saber, que proporciona aos alunos uma práxis, que contemple um aporte mais crítico, participativo, criativo, reflexivo, fundamentado em solos de realidade e abstrações significativas, bem como contextualizado à luz de seu tempo.

Portanto, os fanzines por estarem voltados às mensagens simples e impactantes não servem somente ao aprimoramento profissional de professores, mas também aos alunos da educação básica. Dessa forma, uma clara colocação nos faz compreender melhor na natureza dele, que tem nas experiências o tom da partilha do conhecimento.

Aportadas em Goldberg (1983), Meksenas (2001) e Cavalcante (2017) concluímos que propostas didáticas estabelecem relações entre a pesquisa e a prática, na medida em que a compreensão da pesquisa ocorre em união à prática profissional, numa ação que nasce das situações espontâneas da vida escolar.

Dessa forma, a produção de material didático ao explicitar a ação em foco, dá acesso às informações da prática socioeducativa e nos desafia à construção de materiais didáticos como exigência da modalidade profissional nos Programas de Pós-Graduação da área de Ensino.

Exemplos de fanzine como produto educacional

Como já dito, as revistas artesanais, que categorizamos como fanzine ou zine, reconhecidas como atividade artística, pedagógica, educativa, científica e/ou cultural, chamaram a atenção de pesquisadores, especialmente no que se relaciona à prática didática. Em decorrência disso e, na qualidade de pesquisadores de um PPG na modalidade profissional, alguns orientandos optaram pela confecção de produtos educacionais com esse estilo narrativo, despertando nosso interesse em averiguar a sua repercussão, na construção e difusão do conhecimento trabalhado no processo da ação e da dissertação da pesquisa.

Para tal, optamos por realizar em novembro de 2018 uma busca no site *Google*, usando os unitermos: fanzine+educação+pdf e fanzine+ensino+de+ciências+pdf. Como resultado, da busca, surgiram cerca de 74600 arquivos listados, ainda que soubéssemos, que nem todos esses arquivos estão diretamente relacionados ao ensino de ciências, havia o

indicativo de que os fanzines vêm sendo explorados, de forma mais democrática, como recurso de auxílio didático.

Como opção de recorte para uma pesquisa de cunho exploratório, selecionamos os sete títulos de trabalhos com perfil acadêmico (resumos de eventos, monografias e outros) que apareceram nas primeiras posições da primeira página de busca do computador de uma das pesquisadoras, abordam a temática fanzine no ensino. Com o nome do trabalho disposto aqui por nós, será possível ao leitor acessar o conteúdo na rede e ter em mãos esses arquivos completos. Suprimimos autoria e local, deixando o leitor livre para futuras buscas. A seguir listamos os sete primeiros fanzines selecionados pela busca aleatória.

- (a) *O fanzine como estratégia interdisciplinar para o ensino da leitura e da matemática*. Este trabalho submetido a um evento traça uma compreensão de práticas de leitura por via dos fanzines. Propõe ampliação desse debate na academia com foco na interdisciplinaridade nas estratégias de leitura e na geometria. O contexto de sua criação se deu a partir da vivência do pesquisador como funcionário assistente da Biblioteca Seccional do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada a Educação da Universidade Federal de Goiás (CEPAE).
- (b) *Fanzine como ferramenta pedagógica educ comunicativa*. É um artigo submetido a um evento que teve como objetivo apresentar uma intervenção educativa, utilizando o fanzines como instrumento pedagógico para alunos do 9º ano de uma escola de ensino fundamental de Campina Grande, Paraíba. Buscou trabalhar com educomunicação; ecossistemas comunicativos e expressão comunicativa. Os autores colocam que a opção pelo fanzine aconteceu pelo desejo de estruturar um projeto que estimulasse a percepção dos participantes, além de colocá-los em união na busca e na construção de conhecimento, tirando-os de uma posição individualista e passiva de recepção de conteúdo.
- (c) *Produto educacional: blog “fanzine no ensino de biologia”*. O produto educacional oriundo de uma dissertação de mestrado traz a posição de um fanzine como mídia alternativa de baixo custo financeiro que pode conter traços artísticos. Salienta que eles estão sujeitos a mudanças e aperfeiçoamentos, conferindo certa dinamicidade. Ressalta a característica em que se engajam as práticas de pesquisa, leitura, escrita e estética, num conjunto de ações educativas com foco em assuntos biológicos.

- (d) *Utilização de Fanzines como recurso didático em sala de aula.* Trata-se de um relato de experiência acerca da realização da oficina de fanzine como ferramenta de produção de textos e na abordagem do tema “Germinação” apresentando em um evento internacional. Tema da Feira de Ciências de uma turma do 4º ano fundamental em que o fanzine é traduzido como instrumento didático. A proximidade dos alunos com o tema germinação se constituiu uma forma de construção nas aulas de Ciências. As pesquisadoras avaliaram que os fanzines ajudam muito aos alunos do ensino fundamental a desenvolverem sua expressão escrita e a criatividade dentro dela.
- (e) *A geografia e o fanzine contribuindo para a mudança da atual realidade de violência escolar.* Este trabalho teve por objetivo fazer com que o fanzine, no Ensino de Geografia, confeccionado em sala de aula, contribuísse para o combate da violência escolar. Foi desenvolvido com os alunos e o tema principal foi o da Globalização. É salientada a forma alternativa e pedagógica da revista fanzine sobre globalização, como prática que favorece a reflexão e a mudança da reprodução desse cenário no contexto escolar, inovando a linguagem e emprestando mais movimento ao ela.
- (f) *Fanzine na sala de aula: uma proposta pedagógica de incentivo à produção textual.* O trabalho se compõe de um relato do desenvolvimento de uma pesquisa-ação aplicado em uma turma de segundo ano do ensino médio publicado em uma revista universitária. O objetivo foi verificar as perspectivas de estímulo à leitura e produção textual a partir de uma atividade que explorasse recursos externos aos da tradicional sala de aula. Dessa forma, buscou mais uma vez a categoria inovação na confecção e trato com o aluno. Visou, além da pesquisa e reprodução de textos, a formulação de um texto novo e ressignificado por parte dos educandos. Para isso, foram descritos a origem e desenvolvimento dos fanzines como um espaço para livre expressão e criação por eles propostos.
- (g) *Fanzine e oficina: articulações para uma prática molecular em educação.* Este trabalho, publicado em uma revista universitária, faz uma relação entre a construção de Fanzines e Oficinas, em que essa articulação, visou ressaltar a potência da reinvenção, do devir, das descobertas que criam e recriam formas na resistência ativa aos aparelhos de Estado e seus controles. Defende que tanto o Fanzine, quanto a Oficina, podem ser utilizados de modo que redundem em uma prática que reforce a escolarização a partir de uma experimentação que provoque e requeira sentidos, articulações, cuidado e potência, sendo escolhida a temática Molecular como mote dessas atividades.

A partir das leituras realizadas e da análise acerca do fanzine, observamos que essa mídia artesanal funciona catalisando conhecimentos, temas e pensamentos de forma objetiva e rápida. Na confecção de um novo fazer é apresentado como opção para os Produtos Educacionais. Esses, no objetivo de auxiliar nos processos de inserção educacional e social, viabilizam o desenvolvimento dos alunos, sobretudo, na criatividade de elaborar os textos e criarem ou recriarem as imagens, dando movimento às ideias por via do senso estético próprio, que nasce da intuição e autenticidade que a arte pode oferecer.

Tal fato leva a uma maior significação e compreensão de características constitutivas do campo da educacional, revelando que um fazer artesanal, não prescinde de um conhecimento teórico, mas, antes, necessita desse para compor, para dar mais concretude e materialidade ao pensamento construído em saber, em descobertas, em compreensão de fatos e situações relacionados à ciência.

Importante afirmar que ao se constituírem como Produtos Educacionais de PPG da modalidade profissional, os fanzines imprimem uma estratégia de produção autônoma nos processos pedagógicos, produção essa capaz de irromper dicotomias e a visão fragmentada do professor-emissor, fruto de uma educação bancária, que o coloca no papel de repetidor, transmissor e pragmático de conteúdos escolares sistematizados (MELLO, 2010; FREIRE, 2016). Nos sete casos, de fanzines, pudemos identificar que as autorias são de professores e/ou alunos que vivem e convivem com a sala de aula, espaço que representa a paratopia dos textos.

As muitas vozes convergem a crer nos fanzines como um campo de experimentação e da linguagem bricolada³, que exige práticas, pensamentos e diálogos afinados com os dos alunos, tais como os que despertam sentidos mais profundos de pensar e viver o mundo, de representá-lo com senso crítico e de torná-lo elemento agregador.

³ Bricolagem aqui é compreendida pelas autoras como uma metodologia no campo educacional que busca incorporar diferentes pontos de vista a respeito de um mesmo fenômeno social, sendo pautadas nas propostas de Levi Strauss (1976) e Kincheloe (2006).

A modalidade profissional de pós-graduação surge no Brasil, não como um clamor das partes envolvidas, mas por força de documentos legais e regulatórios. Sofreu incompreensões do mundo acadêmico (OSTERMANN e REZENDE, 2009) por insistências em bater em teclas da superficialidade e do aligeiramento de formação, ao contrário do aumento da dedicação em estudar as modalidades, em igual empenho e escrutínio para compreender as fragilidades e superficialidades que assolam qualquer uma delas.

Ainda que tenhamos demonstrado com o passar de quase duas décadas o perfil de aproximação entre teoria e prática, com cunho de pesquisa aplicada, a modalidade profissional permanece “sob ataque”, sendo cada vez necessário, um movimento de resistência por parte daqueles que decidem militar nessa causa. Sem fomento, os PPG da modalidade profissional das áreas voltadas para o Ensino e Educação amargam da ausência de interesse da iniciativa privada e pública para alternativas elaboradas, sobre medida, para a solução de problemas locais.

É na perspectiva de “movimento de contracultura” que o fanzine pode proporcionar, na realização de pesquisas qualitativas, ações significativas que produzam um olhar crucial sobre os temas trabalhados em aula, e assim podem possibilitar a produção de um material que expressa uma visão de mundo. A confecção desse produto une desenhos e imagens tiradas de outros meios, enfatizando a relação entre estes e destacando as soluções mais criativas ou pertinentes de inteligibilidade e participação em determinado assunto.

A produção de fanzine, no espaço escolar, permite a apropriação de opiniões, promove o diálogo pertinente aos textos verbais e imagens apresentadas, estabelece senso de liberdade, autonomia, praticidade, objetividade, simplicidade e comunicação direta. Em decorrência disso, podemos dizer que ele, como opção de Produto Educacional, atende aos requisitos da modalidade profissional no PPG tanto na forma avaliativa, como também postural - “movimento de contracultura”.

Portanto, nos apropriamos do entendimento dos autores estudados – como Goldberg (1983), Magalhães (1993; 2003), Ostrower (1993), Hernández (2000), Meksenas (2001), Barbosa (2008), Possoli, Cury e Zavam (2010), Maranhão (2012) e Pinto (2013) – ao inferirmos a afirmativa de que o fanzine provoca o (re)pensar dos temas trabalhados em aulas que visam o aprendizado em ensino de ciências, como desafio alternativo de um fazer pedagógico interdisciplinar e multidisciplinar que une à ciência conhecimento de todas as áreas. A confecção dele traduz uma prática, que mostra um passo a passo, de relevância ao processo de autonomia, integração, simplicidade e criação escolar. Segundo os autores, sua confecção nos mostra as novas práticas educativas, dentro de um contexto de relações interculturais, dialógicas, dialéticas, respeitosas, éticas e de integração, aproximando os agentes do saber escolar, ou seja, professores e alunos num momento colaborativo de ricos conhecimentos, rompendo dualidades que seccionam ao invés de unir. Atores que propõem alternativas para a sala de aula a partir da sala de aula.

À guisa da conclusão

Ao problematizar a articulação dos produtos educacionais da modalidade profissional dos programas de pós-graduação *stricto sensu* à produção de fanzines - traduzida como revista artesanal que, enquanto material de expressão didática remete a uma costura, a um *patchwork*, a um processo criativo objetivo e dinâmico-, observamos que esse pode auxiliar e vincular elementos e temas científicos para popularização e divulgação dos trabalhos desenvolvidos no ensino de ciências, cumprindo assim um dos objetivos dessa modalidade de pós-graduação.

Os fanzines se mostram, enquanto prática de liberdade e como princípio de autonomia, um meio de expressão que busca alargar a dimensão e potência da comunicação e divulgação dos saberes, construídos e trabalhados em aula. A articulação potencializa sujeitos da pesquisa no mesmo

compasso do ensino aprendizagem na ação e no fazer coletivo e/ou individual como ideia que movimenta o ensino de ciências, com inovação em sua abordagem pedagógica, se filiando a uma escola freireana de olhar para o entorno e contexto da produção do saber.

Tendo claro que o produto educacional na perspectiva trabalhada se constitui num grande desafio, mormente ao que se relaciona à atração estética, à sensibilidade e ao formato, a recepção de inovadoras expressões de criatividade e criticidade, além do tema e contexto específicos, esse cumpre uma específica demanda de uma área de ensino que cresce e também se inova, se abre para outras incursões e propostas que ampliam a ação do ensino e fortalece o saber na potencialidade que a produção de fanzines, como meio de ensino e, como enlevo da arte unida à ciência. Por ser considerado como criação alternativa, na maioria das vezes de produção amadora e, desenvolvido facilmente em ambiente escolar, pode servir ao que entendemos e ao que a CAPES propugna como Produto Educacional para os PPG da área de Ensino.

Nesse sentido, ainda nos cabe assinalar que os fanzines admitem, na sua produção, o aguçamento de seus criadores como sujeitos em seu procedimento, assim a construção de valores pessoais e coletivos acontece de maneira original e autêntica de forma potente, auxiliando e ativando atividades e experimentações no espaço coletivo da educação.

Dessa forma, o Produto Educacional, ao ser organizado de forma leve e livre, no viés dialógico, cumpre quesitos de integrar os alunos nas suas vivências e leituras, bem como nas atividades pedagógicas e coletivas que ocorrem na sala de aula.

Portanto, são esses produtos, que postos numa forma e linguagem mais atuais, também fortalecem novas tecnologias didáticas na comunicação com os corpos escolares na missão socioeducacional em que a interatividade, a dialogicidade e a autonomia estarão presentes. Para isso, é fundamental respeitar-se as peculiaridades que devem ser pautadas, para confecção dos fanzines, dentro de planejamento atento e reflexivo do

processo de ensino e aprendizagem, na contextualização do conteúdo de acordo com os sujeitos.

A compreensão é a de que esse material, utilizado na educação presencial, deve ser especialmente preparado visando o que se deseja atingir, com orientações que incentivem o empoderamento ao saber, alargue a vontade de aprender e crie novas conexões à formação e compreensão do mundo.

Por isso, o desenho ‘Divertida Mente’ de uma forma leve e suave, como os fanzines, carrega temas intrincados tornando-os mais inteligíveis e didáticos no que se pretende trabalhar. Através da criatividade, os diferentes aprendizados obtidos pela pesquisa, num *stricto sensu*, podem servir para a confecção dos fanzines, no retrato das situações cotidianas. E assim, podemos dizer que esses são construídos com ilustrações de circunstâncias, e no caso de um Produto Educacional, esse aspecto permeia o dia-a-dia da escola, dos conteúdos e dos aprendizados que se processam, tanto internamente quanto externamente. Da mesma forma que um roteiro de filme, o Produto Educacional é construído com cenas e recordes que dão lógica e movimento ao tema, procurando adaptar as explicações sobre algo, dando simplicidade ao que parece complexo e, assim, ajudando a entender melhor determinadas situações.

As questões centrais assinaladas na introdução do artigo, após serem colocadas em pauta de análise, nos levam a acreditar que os fanzines podem, de fato, se transformar em Produtos Educacionais, convertendo-se, pela sua linguagem leve e criativa. O aspecto fortalecer e as modalidades profissionais nos cursos de pós-graduação favorecem a produção/confecção dos fanzines, representando um tipo de conhecimento a ser valorizado na pós-graduação. Ele ganha espaço cada vez mais, e se mantém atual em sua forma e proposta para o momento atual. Nesse sentido, vemos que muitos os programas já possuem os fanzines integrando, mediando e contribuindo para as relações pedagógicas.

Ao final, cabe a colocação de que as considerações sobre esse tema ainda são preliminares, e o artigo não pretendeu esgotar o assunto, muito

longe disso. Apenas pretendeu ser mais uma contribuição ao debate e a promoção de uma reflexão que instigue outros interessados a essa temática, que visa produzir novos trabalhos a fim de contribuir na difusão do conhecimento e na ruptura dos pré-conceitos sobre a diversidade de possibilidades de fazer e pensar uma educação mais democrática e inclusiva.

Cena de Encerramento

Que cena difícil a de encerramento, ainda mais quando a sequência de cenas que compõe este livro-filme nos deixa em êxtase, em uma mistura de dever cumprido e felicidade. Por mais que essas cenas-capítulos representassem, em grande parte, ideias já desenvolvidas por nós ao longo dos últimos anos e, de alguma forma, publicadas em periódicos, nossa decisão de revisitá-los, rebobiná-los e atualizá-los reflete nossa concepção da escrita como obra. A obra escrita materializada no texto guarda relação com a obra para uma construção à qual, metaforicamente, nos referimos na abertura. Uma construção “pronta” passa por reformas – seja por necessidade, seja por capricho, ou por qualquer outro motivo. Assim também é a construção da obra livro. Nesse processo de construção e reforma, a aglutinação de quatro pessoas é maior do que quatro. Nossas vozes refletem experiência, primeiramente, no magistério e, depois, na academia. As relações estabelecidas com os estudantes e os colegas com quem trabalhamos, os autores que lemos – todos nos constituem, nos formam. Mais ricamente, nossa formação tem se dado na vivência de condução dos grupos de pesquisa, frutos de nossa atuação e amadurecimento do PROPEC, que têm data oficial de criação no diretório do CNPq, mas já funcionavam anteriormente. Isso mesmo, somos assim, nos preocupamos primeiro com uma sólida fundação para a construção para somente depois fazer o *open house*, diferentemente de grupos que existem “no papel, mas não no viver” (já diria Los Hermanos). Nós somos no papel e no viver!

Apesar de oficialmente ter sido criado em 2017, o *CAFE – Ciência, Arte, Formação e Ensino*¹, liderado por Giselle Rôças e Maylta Brandão dos

¹ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5560816264589777>

Anjos, realiza encontros regulares bem antes disso e congrega quatro docentes do PROPEC e seus estudantes de mestrado e doutorado e bolsistas de iniciação científica, com interesse principal em formação de professores. O *GPTEC – Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação & Cultura*² foi oficialmente criado em 2012 por Marcus Vinicius Pereira e Pâmella Passos na finalização de seus cursos de doutorado a fim de formalizar as atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas desde 2008 (orientação de estudantes de iniciação científica de graduação e do ensino médio-técnico, organização de eventos e seminários etc.) sobre diversas temáticas relacionadas às que dão nome ao grupo. Já o *GEMEC – Grupo de Estudo de Materiais Educacionais em Ciências*³ foi oficializado recentemente e é liderado por Maria Cristina do Amaral Moreira, com interesse principal no papel da formação em nível de pós-graduação da modalidade profissional de mestrado e doutorado em ensino de ciências e os produtos educacionais desenvolvidos nesses cursos. Mais importante, destacamos a articulação entre os grupos que, por exemplo, em meio a uma pandemia, organizaram o 1º Colóquio Virtual do PROPEC sobre “Processos e Produtos Educacionais: reflexões acerca da sua elaboração e avaliação na Área de Ensino da CAPES”, que contou com a presença da professora Ivanise Rizzatti, docente da Universidade Estadual de Roraima (UERR) e Coordenadora de Programas Profissionais da Área de Ensino da CAPES, em debate com Giselle Rôças, Marcus Vinicius Pereira e Maria Cristina do Amaral Moreira (e que aconteceria de forma real em abril). Esse colóquio foi transmitido em 1 de julho de 2020 ao vivo pelo canal oficial do PPG no YouTube⁴ com participação de mais de 350 pessoas assistindo *real time* e pelo *chat*, e já conta com quase 2.000 visualizações⁵. E que venham os próximos colóquios já planejados sobre Produto e Processo Educacional em 19 de

² <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/7693343371947974> e <http://gptec.org>

³ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/5211261816999554>

⁴ 1º Colóquio - <https://youtu.be/tYy1pxJA5r8>

⁵ Dados do canal em 23 de julho de 2020.

agosto⁶, Doutorado Profissional em 16 de setembro⁷ e Ficha de Avaliação em 21 de outubro de 2020⁸, respectivamente com a participação dos coordenadores dos GTs sobre esses temas ocorridos durante o Seminário de Meio Termo – 2019 e que serão transmitidos pelo canal do PROPEC.

O colóquio supracitado é apenas o mais recente exemplo de nossa atuação, que também compreende ações de pesquisa e de extensão em escolas de ensino fundamental e médio (são exemplos mais emblemáticos e que envolveram financiamento o Projeto Novos Talentos – CAPES, desenvolvido entre 2011 e 2014, e o Projeto Ciência em Formação Ecoparticipativa⁹ – Programa Ciência na Escola CNPq, iniciado em 2019), atuação na Rede de Programas de Pós-graduação em Ensino do Rio de Janeiro, como representantes do IFRJ no Complexo de Formação de Professores¹⁰ coordenado pela UFRJ, entre outras.

Esperamos que tenha ficado claro que mencionamos os grupos de pesquisa e exemplificamos algumas ações empreendidas para mostrar como (con)vivência e prática nos parecem indissociáveis, e esta obra que encerramos guarda íntima relação com essa indissociabilidade para nós. Prática que nos é cara porque, como se dispuséssemos de muito tempo, todos nós ou estamos ou já estivemos em cargos de gestão no IFRJ – é importante estar do outro lado para lutarmos pelo que acreditamos, pela existência e ascendência à excelência de um Instituto Federal que promove a verticalização do ensino, com a oferta de diferentes níveis e modalidades, do ensino médio ao doutorado, envolvendo os estudantes na produção de conhecimento por meio dos projetos. Para isso, é preciso investimento e o entendimento de que todas as áreas de conhecimento são igualmente importantes. É claro que algumas áreas carecem de mais recursos que outras, pois demandam equipamentos e insumos de custo considerável, mas todas

⁶ 2º Colóquio - https://youtu.be/AN_qYQZQg7g

⁷ 3º Colóquio - <https://youtu.be/rYe32omMiWA>

⁸ 4º Colóquio - https://youtu.be/Ko_S8BeeKoA

⁹ <https://www.cienciaecoparticipativa.com>

¹⁰ <https://formacaodeprofessores.ufrj.br>

dependem de financiamento, principalmente de bolsas para os estudantes atuantes nos projetos.

Não há pesquisa e inovação sem investimento, e conseqüentemente não é possível produzir conhecimento e garantir desenvolvimento científico, tecnológico e social. Esclarecemos que, como professores e pesquisadores da área de ensino de ciências, não temos a ingênua visão determinista de um modelo tradicional e linear de progresso, em que o desenvolvimento científico gera desenvolvimento tecnológico, que por sua vez gera desenvolvimento econômico que determina o desenvolvimento e o bem-estar social. Essa é uma visão salvacionista da ciência e tecnologia, que não ajuda nesse momento em que uma parcela da população tem uma visão utilitarista e questiona o papel da ciência. A ciência não necessariamente solucionará problemas que existem hoje, conduzindo a humanidade ao bem-estar social imediato – mas pode contribuir futuramente. Como bem difundido nos dias atuais no combate à Covid-19, é preciso tempo. O tempo cronológico, o tempo de escrita este livro-filme, o tempo de amadurecer ao ponto de produzirmos suas cenas-capítulos. Algo que, se “dermos bobeira”, nos esquecemos nessa correria louca em que a rede social parece importar mais que a vida real. Devemos prezar pelo tempo da ciência, e não se faz ciência sem investimento. É preciso promover uma atitude mais realista diante da atividade científica, independentemente da área, e isso não se dá sem a devida educação científica da população, até para que ela possa advogar pelo seu direito de participação nas tomadas de decisão na sociedade. Para isso (e para outras “coisitas” mais), contem conosco!

Posfácio

*Luiz Augusto Coimbra de Rezende Filho*¹

Em sua história, o cinema nos ofereceu narrativas e analogias que nos fizeram perceber o que não percebíamos, viver a experiência da alteridade e da diversidade, conhecer à distância, olhar o mundo de outras perspectivas. Em certo sentido, nos tiravam de uma cegueira. Quanto mais horizontes essas narrativas e analogias nos abriram, mais potentes e brilhantes elas eram. Assim são as narrativas e as analogias entre o cinema e a educação que encontramos no livro “Ensaio sobre a Cegueira: reflexões acerca de processos formativos na área de ensino e o lugar da escola”, de autoria de Giselle Rôças, Marcus Vinicius Pereira, Maria Cristina do Amaral Moreira e Maylta Brandão dos Anjos: potentes e brilhantes. Quanto mais brilhantes, mais nos fazem ver. E é disso que se trata, ver o não visto.

Sonho, autonomia, valor, rebobinagens, material didático, elo, reconfiguração, cegueira, ensaio... Palavras-chave trazidas pelo livro-filme que nomeia cada um de seus capítulos-cenas com o título de um filme. Para além da imediata analogia, essa estratégia de nomeação nos abre um novo campo de visão em que o que está em jogo é a transformação das formas de pensar a pesquisa e suas contribuições para o ensino e para a formação de professores. Mas não apenas isso. As surpreendentes analogias apontadas por meio do desdobramento das relações entre os títulos de filmes e as novas questões que eles nomeiam mostram, principalmente, caminhos para o enfrentamento dos desafios da sociedade brasileira, tão necessário ao nosso tempo. Hoje, esses desafios não dizem respeito apenas à reversão das profundas desigualdades de nossa sociedade e, conseqüentemente, de

¹ Instituto NUTES de Educação em Ciências e Saúde. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

nossa educação, mas também à luta contra aqueles que lutam contra a educação por meio do corte de verbas do ensino público, difamação de professores e estudantes, entre tantos outros abusos.

Num ensaio, “exercício livre de escrita que dá lugar ao embate” (p.69), o cinema não poderia ser referência mais desafiadora. A forma ensaio no cinema buscou tomar à literatura uma lógica à qual o cinema, por meio de seus próprios recursos, respondeu criando seu próprio método, sua própria linguagem. No cinema, o ensaio faz, por exemplo, uso do contraponto entre a imagem e a banda sonora-texto, que frequentemente explora relações inusitadas, latentes e invisíveis entre essas. Tendo essa ideia em mente, a evocação do cinema pelos títulos de filmes não é aqui casual. Expressa essa potência do contraponto, do fazer ver por meio de relações surpreendentes, e poéticas também: os contrapontos entre a educação e o cinema, entre o ensino, em seus vários níveis, a pesquisa em ensino, a formação de professores, a produção de materiais didáticos entre outros tantos temas que se conectam.

Contraponto, aqui, não significa dicotomia ou oposição. Refere-se mais ao desafio de um pensamento complexo. O ensaio, como forma e abordagem metodológica, desenha reverberações entre os capítulos-cenas do livro-filme, que constroem uma mirada complexa sobre as imbricações talvez esquecidas ou menosprezadas entre esses temas.

Na Cena 1, por exemplo, os autores nos contam sobre os programas de pós-graduação profissional que, mesmo nunca tendo sido sonhados, ganharam realidade, porque convergiram para desejos não formalizados, carências e desassistências profundas. Essas carências, seja de recursos, seja de estudos da educação e da saúde públicas no Brasil, não foram pensadas nos planos e sonhos da proposta inicial dos mestrados profissionais, mas tomaram espaço pela premência de suas necessidades. Não sem contradições, certamente. Sobre essas contradições os autores nos contam ainda sobre a ausência de financiamento e as expectativas, não de todo atendidas, de transferência de tecnologia e produção de inovação para a indústria. Mas o sonho realizado pelos programas profissionais da área de

ensino nos fala de outros horizontes: os mestres formados para o trabalho em uma experiência de pesquisa e desenvolvimento, e o conhecimento sobre os universos desvalorizados da escola e da saúde públicas.

Na Cena 3, os autores apontam algumas das dificuldades e consequências deletérias de uma avaliação eminentemente quantitativa da pesquisa e da pós-graduação. Hoje nos faltam critérios de qualidade, pois essa foi deslocada para indicadores numéricos que medem a difusão de um artigo ou seu número de acessos e citações, por exemplo. A qualidade do artigo é definida *a priori* pelo periódico em que está publicado, o que abre espaço para diversas chances de deturpação da desejável circulação do conhecimento, por meio de um mecanismo de “ação entre amigos” (nome de outro filme, que poderia dar lugar a mais um capítulo-cena), que visa alavancar publicações, autores e periódicos. Essa discussão relaciona-se de perto com outras das cenas do livro-filme, quando abordam a imposição de um ritmo veloz para a produção científica, contraposta à necessidade de “rebobinar”, que deveria ser constitutiva da produção de conhecimento. O tempo da pesquisa é o outro do tempo da avaliação. Colocados como antagonistas nessa estória de piratas, não param de saquear nossas riquezas sob a forma do engodo do “produtivismo”. A pandemia de *Sars-Cov 2* nos forçará a revermos nosso ritmo, a desacelerar, a parar e rebobinar nossas pesquisas e construções teórico-metodológicas? Ou irá apenas aprofundar, pelo aligeiramento das relações humanas, pela hiperconectividade, os processos de aceleração da vida, da formação, da produção de conhecimento? Que novos horizontes de avaliação da pesquisa surjam das críticas e perspectivas que os autores nos inspiram...

Por sua vez, na Cena 5, nos é apresentada uma releitura das questões que se colocam entre o uso e a produção do material didático. Ao questionar como o docente se relaciona com os materiais para o ensino, até que ponto os objetos, os materiais e os produtos do mercado pedagógico se diferenciam e se aproximam no seu uso escolar, o que professores e alunos esperam de um material escolar, jogam-se novas luzes sobre a invisibilidade desse espaço de intercessão de saberes e de práticas que é o material

didático. Em geral pensados como produtos neutros, os autores problematizam a maneira como esses materiais são produzidos, como se carregassem em si mesmos, e disfarçadamente, as suas formas de uso. Materiais “à prova de professor”. Deixemos para trás essa separação entre produção e “consumo”, e embaralhemos as fronteiras entre quem produz e quem usa. Deixemos para trás também a máxima segundo a qual “quem produz não usa, e quem usa não produz”. Professores são produtores de material didático, e nos mostram o quanto a docência tem sido desqualificada como produtora de conhecimento, já que se supõe que o conhecimento necessário para produzir material didático seja monopólio das grandes editoras ou das atuais plataformas comerciais de “conteúdo digital de ensino”. Professores produtores de material didático nos mostram também que a valorização do conhecimento do professor sobre a sua disciplina, sobre a sua escola, sobre a sua sala de aula, sobre os seus alunos é potencialmente transformadora da forma como os materiais educativos são usados, por serem produzidos de forma situada.

Essas questões têm estreita relação com a questão da autonomia, seja docente, seja institucional, ambas tratadas de forma desafiadora em outros capítulos-cenas. A autonomia docente pode estar na ousadia de pensar e propor que o professor pode e deve ser apoiado para produzir seu próprio material quando lhe parecer necessário, de forma integrada ao que ele decide ensinar num movimento legítimo de construção curricular. Aliás, isso já acontece, de diversas formas, por exemplo, em escolas que valorizam seus professores e às quais é dada a chance de lhes oferecer melhores condições de trabalho.

Na Cena 8, acompanhamos alguns aspectos do conflito que os avanços neoliberais no campo da educação estão nos impondo. O que mais nos favorece: a autonomia docente ou a autonomia do ensino? Os pacotes de “tecnologias educacionais” das empresas de educação têm oferecido, a quem pode pagar, claro, diversos serviços e produtos: videoaulas, plataformas digitais, correções automáticas, professores comediantes ao estilo

stand-up, entre outros. Esses pacotes são vendidos por meio de uma narrativa sub-reptícia segundo a qual o professor é o problema da educação, por ser incapaz, mal formado, “doutrinador”, “ideólogo”, alguém de quem se deve desconfiar por princípio. Por isso, os professores precisam ser neutralizados por medidas que normatizem e automatizem suas ações em sala de aula. Essa neutralização viria sob a forma de materiais educativos habilmente elaborados para autonomizar a relação do aluno com a aprendizagem, torná-la sem “intermediários”, no ritmo do aluno e mensurável, ou seja, adequada ao que é demandado pelos exames. Assim, na página 154, lemos que “os professores fazem cursos para aprenderem a aplicar os materiais, perdem a autonomia de avaliar suas turmas e preparar materiais distintos, pois precisam seguir um cronograma para chegar ao final do ano, tendo completado aquele material (caro) que os pais compraram”. A questão é saber o que se perde com essa proposta, já que arrisco a dizer que o ganho está restrito à acumulação de capital pelas corporações envolvidas. Não há nada que esse modelo possa produzir que a escola não possa. Aliás, a escola pode bem mais. Por outro lado, “um professor autônomo tem chances melhores e maiores para reconhecer os problemas da sua turma, ter clareza para fazer escolhas sobre as metodologias de ensino, conteúdos e processos avaliativos” (p. 160). O importante papel de um professor cuja autonomia é valorizada e estimulada, como vértice entre o currículo e o aluno, não pode ser suprido pelos pacotes educacionais e pela falácia da automatização eficiente do ensino.

Apesar de escrito ao longo de alguns anos, o livro-filme tem uma incrível organicidade e atualidade, evidenciada por essas conexões e reverberações entre suas várias cenas, como brevemente apontei acima. Tem também a coerência de quem escreve a partir de vivências profundas das questões tratadas. As narrativas e analogias que antecederam esse texto estão certamente abertas a releituras, críticas, apropriações. Esse é, portanto, um livro-filme de final aberto, uma das perspectivas dramatúrgicas mais desafiadoras do cinema, porque deixa seu espectador

inconformado, indagando sobre que outros acontecimentos poderiam advir, o que se seguiria se o filme continuasse, imaginativo de mundos e personagens que ele não pôde conhecer. Por essa abertura em si mesma desafiadora do leitor-espectador, e por esse texto ser um posfácio, aviso que os *spoilers* terão que esperar a continuação desse livro-filme...

Rio de Janeiro – Setembro de 2020

Créditos

Referências

ALARCÃO, I. . **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2008.

ALBAGLI, S.. Ciência aberta como instrumento de democratização do saber. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 15, n. 3, p. 659-660, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-soloo093>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ALBAGLI, S.; MACIEL, M. L.; ABDO, A. H. (Org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Brasília: IBICT; Rio de Janeiro: UNIRIO, 2015. Disponível em: <<https://livroaberto.ibict.br/handle/1/1060>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. . Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, v. 10, n. 2, p. 434-450, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v10i2.749>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ALMEIDA, F.; SEIXAS, A.; GAMA, P.; PEIXOTO, P.; ESTEVES, D.. **Fraude e plágio na universidade**: a urgência de uma cultura de integridade no Ensino Superior. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2016. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/35259/1/Fraude%20e%20Pl%C3%A1gio%20na%20Universidade.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ALMEIDA JÚNIOR, A.; SUCUPIRA, N.; SALGADO, C.; BARRETO FILHO, J.; SILVA, M. R. e; TRIGUEIRO, D.; LIMA, A. A.; TEIXEIRA, A.; CHAGAS, V.; MACIEL, R.. Parecer CFE 977/1965, aprovado em 3 dez. 1965 . Definição dos cursos de pós-graduação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 30, p. 162-173, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782005000300014>>. Acesso em: 11 fev. 2018.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.. Representações sociais e exclusão: em busca da qualidade na pesquisa. In: JORNADA INTERNACIONAL SOBRE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, 3., 2003, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, 2003.

AMARAL, N. C. Com a PEC 241/55 (EC 95) haverá prioridade para cumprir as metas do PNE (2014-2024)? **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 22, n. 71, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227145>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. Autonomia e financiamento das IFES: desafios e ações. In: FÓRUM SOBRE AS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR, 1., 2008. **Anais...** Brasília: TCU, 2008.

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. . Estratégias de ensinagem. In: _____. (Org.). **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5 ed. Joinville: Univille. 2005. pp. 67-100.

ANASTASIOU, L. G. C. . **Metodologia do Ensino Superior**: da prática docente a uma possível teoria pedagógica. Curitiba: IBPEX, 1998.

ANJOS, M. B. dos; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M. V. . Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, n. 3, p. 27-39, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/29108>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ANJOS, M. B. dos; PEREIRA, M. V.; RÔÇAS, G. . “Nós que aqui estamos por vós esperamos”: a desejada aproximação entre educação básica e pesquisadores em ensino de ciências. **Revista Espaço Pedagógico**, v. 25, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.5335/rep.v25i2.8177>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ANJOS, M. B. dos; RÔÇAS, G. . Intermediando memória, instituição e vivência: o IFRJ Campus Nilópolis registrado em lembranças. In: PEREIRA, M. V.; RÔÇAS, G. (Org.). **As nuances e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**: lugares a ocupar. João Pessoa: IFPB, 2018. Cap. 7, p. 204-231. Disponível em: <<http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/212>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ANJOS, M. B. dos.; DECCACHE-MAIA, E.; BOMFIM, A. M. do. Os desafios da construção de um Mestrado Profissional: um panorama dos sete anos do PROPEC. **Polyphonia**, v. 24, n. 22, p. 319-337, 2013. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sv/article/viewFile/37941/19059> Acesso em: 12 jun. 2020.

- ANPED. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. **Preocupações da ANPED sobre a portaria da CAPES que cria os Doutorados Profissionais no âmbito da Pós-Graduação brasileira.** 2017. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/news/preocupacoes-da-anped-sobre-portaria-da-capes-que-cria-os-doutorados-profissionais-no-ambito-da>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- ARAÚJO-JORGE, T. C.; SOVIERZOSKI, H. H.; BORBA, M. de C.. A Área de Ensino após a avaliação quadrienal da CAPES: reflexões fora da caixa, inovações e desafios em 2017. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 3, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/7744>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- AUGSBURGER, L. G.; CERVI, G. M. . Fanzine e oficina: articulações para uma prática molecular em educação. **Revista Educação Temática Digital**, v. 18, n. 4, p. 875-888, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/8646446/14503>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BACHELARD, G. . **Ensaio sobre o conhecimento aproximado.** Rio de Janeiro: Contraponto, 2004.
- BALATSOUKAS, P.; MORRIS, A.; O'BRIEN, A. . Learning objects update: review and critical approach to content aggregation. **Educational Technology & Society**, v. 11, n. 2, p. 119-130, 2008. Disponível em: <http://ifets.info/journals/11_2/11.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BALTHAZAR, W. F. . **Partículas Elementares no Ensino Médio:** uma abordagem a partir do LHC. Nilópolis: IFRJ. 2010.
- BARATA, R. de C. B. Dez coisas que você deveria saber sobre o Qualis. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 13, n. 30, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.21713/2358-2332.2016.v13.947>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BARBOSA, A. M. (Org.). **Inquietações e mudanças no ensino da arte.** 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- BELTRÃO, I. do S. L.; GONZAGA, A. M.; BARBOSA, I. dos S. . Narrativas de professores: um estudo investigativo na Educação Matemática em Parintins/AM. **Educação Temática Digital**, v. 18, n. 2, p. 332-351, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.20396/etd.v18i2.8640582>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

- BERGER, P. L.; LUCKMANN, T. . **A construção da realidade**. 31 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- BEZERRA, D. B.; SANTOS, A. C. . Aprendizagem significativa em ciências: revelando saberes na produção de fanzines. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 13, n. 4, p. 35-48, 2018. Disponível em: <http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID501/v13_n4_a2018.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BEZERRA, J. C.; OLIVEIRA, T. E. da S.; ALMEIDA; L. B. C. . Fanzine Como Ferramenta Pedagógica Educomunicativa. **XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. 10 p. 2017. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2017/resumos/R57-0306-1.pdf> Acesso em 10 novembro 2018.
- BIANCHETTI, L. Condições de trabalho e repercussões pessoais e profissionais dos envolvidos com a pós-graduação stricto sensu: balanço e perspectivas. **Linhas Críticas**, v. 17, n. 34, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.26512/lc.v17i34.3821>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BITTENCOURT, C. M. F. Livros didáticos de história: práticas e formação docente. In: DALBEN, Â. I. L. de F.; PEREIRA, J. E. D.; LEAL, L. de F. V.; SANTOS, L. L. de C. P. . **Coleção didática e prática de ensino**. Belo Horizonte: Autêntica. 2010. p. 544-556.
- BOMFIM. A. M. do; VIEIRA, V.; DECCACHE-MAIA, E. . A crítica da crítica dos mestrados profissionais: uma reflexão sobre quais seriam as contradições mais relevantes. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 1, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320180010016>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BOSZKO, C.; GÜLLICH, R. I. da C. . O diário de bordo como instrumento formativo no processo de formação inicial de professores de ciências e biologia. **Bio-grafia. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza**, v. 9, n. 17, p. 55-62, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.17227/20271034.vol.9num.17bio-grafia55.62>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- BOURDIEU, P.. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: UNESP, 2004.

BRAGA JR., Amaro Xavier; MODENESI, Thiago Vasconcelos. Apresentação: os quadrinhos e seus diversos usos na educação. In: _____. (Org.). **Quadrinhos e educação: fanzines, espaços e usos pedagógicos**. Jaboaão dos Guararapes: SOCEC, 2016. vol. 3. p. 5-8.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Documento Orientador de APCN 2020 – Área 46: Ensino**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/Documento_orientador_apcn_2020/Documento_orientador_apcn_Ensino.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Relatório do Seminário de Meio Termo 2019 – Área de Ensino**. Brasília, 2019a. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/Semin%C3%A1rio_de_meio_2019/Ensino.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Documento de Área 2019. Ensino**. Brasília, 2019b. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/Documento_de_%C3%A1rea_2019/ENSINO.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Mudanças na ficha de avaliação valorizam qualidade dos programas**. Brasília, 06 mar. 2019. 2019c. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/36-noticias/9370-mudancas-na-ficha-de-avaliacao-valorizam-qualidade-dos-programas>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Documento Orientador de APCN 2019 – Área 46: Ensino**. Brasília, 2019d. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/Criterios_apcn_2019/ensino.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Relatório da Avaliação 2013-2016 – Quadrienal 2017 – Área de Ensino**. Brasília, 2017a. Disponível em: <<http://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-ENSINO-quadrienal.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 389, de 23 de março de 2017**. Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissional no âmbito da pós-graduação stricto sensu. Brasília, 2017b. Disponível em: <<https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/24032017-PORTARIA-No-389-DE-23-DE-MARCO-DE-2017.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 131, de 28 de junho de 2017**. Dispõe sobre o mestrado e doutorado profissionais. Brasília, 2017c. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/>>

[images/stories/download/legislacao/30062017-portaria-131-2017.pdf](#)>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Regulamento para a Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016). Programas Acadêmicos e Profissionais.** 2017d. Disponível em <<http://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/27032017-Portaria-59-21-03-2017-Regulamento-da-Avaliacao-Quadrienal.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Requisitos para a Apresentação de Propostas de Cursos Novos (APCN).** 2016a. Disponível em <http://capes.gov.br/images/documentos/Criterios_apcn_2semestre/Crit%C3%A9rios_de_APCN_2017_-_Ensino.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Documento de Área 2016. Ensino.** 2016b. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/DOCUMENTO_AREA_ENSINO_24_MAIO.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Documento de Área 2013. Ensino.** 2013a. Disponível em: <http://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensino_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Relatório de Avaliação 2010-2012. Trienal 2013. Ensino – Área 46.** 2013b. Disponível em: <<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=Y2FwZXMuZ292LmJyfHRyaWVudYWwtMjAxM3xneDozNGJiNzUoODZiMGYoODMy>> Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 83, de 6 de junho de 2011.** Brasília, 2011a. Disponível em: <<https://capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Portaria-capes-83-2011.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 478, de 29 de abril de 2011.** Altera a Portaria nº 289, de 21 de março de 2011, que dispõe sobre a concessão de bolsas de formação para professores da rede pública matriculados em cursos de Mestrado Profissional. Brasília, 2011b. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/PORTARIA-N-478-DE-29-04-2011.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020.** Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 17, de 28 de dezembro de 2009.** Dispõe sobre o mestrado profissional no âmbito da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. 2009. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/PortariaNormativa_17MP.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 80, de 16 de dezembro de 1998.** Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. Brasília, 1998. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/1892015-Portaria-CAPES-080-1998.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995.** Determina a implantação na CAPES de procedimentos apropriados à recomendação, acompanhamento e avaliação de cursos de mestrado dirigidos à formação profissional. 1995. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/87/83>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **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. Brasília, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em 12 jun. 2020.

BRASIL. Conselho Federal de Educação. **Parecer nº 977, de 3 de dezembro de 1965.** Definição dos Cursos de Pós-graduação. 1965. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Parecer_CESU_977_1965.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.587, de 2 de janeiro de 2018.** Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício de 2018. Brasil, 2018a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13587.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 245, de 28 março de 2018.** Divulga o Relatório Resumido da Execução Orçamentária do Governo Federal. Secretaria Tesouro Nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 2018b. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=29/03/2018&jornal=515&pagina=142=>>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Portaria nº 1.428, de 5 fevereiro de 2018.** Estabelece procedimentos e prazos para solicitação de alterações orçamentárias, no exercício de 2018, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2018c. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/2915653/doi-2018-02-08-portaria-no-1-428-de-5-de-fevereiro-de-2018-2915649>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Emenda Constitucional nº 95.** Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012.** Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/at02011-2014/2012/lei/12711.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007.** Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/At02007-2010/2007/Decreto/D6096.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Lei nº 11.096, de 13 de janeiro de 2005.** Institui o programa universidade para todos - PROUNI, regula a atuação de entidades beneficentes de assistência social no ensino superior; altera a Lei nº 10.891, de 9 de julho de 2004, e dá outras providências. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/11096.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2011.096%2C%20DE%2013%20DE%20JANEIRO%20DE%202005.&text=Institui%20o%20Programa%20Universidade%20para,2004%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004.** Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/10973.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BUENO, L.; FIGUEIRA-OLIVEIRA, D.; RÔÇAS, G. . Como você aprende? Escuta ativa sobre o processo de aprendizagem de alunos de uma turma de nono ano nas aulas de ciências. **Revista Educação Pública**, v. 19, n. 21, 24 de setembro de 2019. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/22/como-voce-aprende-escuta-ativa-sobre-o-processo-de-aprendizagem-de-alunos-de-uma-turma-de-9-ano-nas-aulas-de-ciencias>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BUENO, L. . **Oficinas Lúdicas: proposta para mediação do processo de ensino-aprendizagem no ensino de biologia.** 2019. 95p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2019.

CACHAPUZ, A. (Org.). **A necessária renovação do ensino das ciências.** São Paulo: Cortez, 2005.

CANAU, V. M. . Educação intercultural: entre afirmações e desafios. In: MOREIRA, A. F.; CANAU, V. M. (Org.). **Currículos, disciplinas escolares e culturas.** Petrópolis: Vozes, 2014.

CANDIDA, M. R.; CAMPOS, L. A. . Pandemia reduz submissões de artigos acadêmicos assinados por mulheres, **Blog DADOS**, 2020. Disponível em: <<http://dados.iesp.uerj.br/pandemia-reduz-submissoes-de-mulheres/>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

CATINI, C. . **O trabalho de educar numa sociedade sem futuro.** São Paulo, 05 jun. 2020. Disponível em: <<https://blogdaboitempo.com.br/2020/06/05/o-trabalho-de-educar-numa-sociedade-sem-futuro/>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

CAVALCANTE, D. A. . **Os produtos educacionais de química desenvolvidos por mestros profissionais em ensino de ciências no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/11054>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS – CGEE. **Mestres 2012**. Estudo da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2012.

_____. **Mestres e doutores 2015**. Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. Brasília: CGEE, 2016. 348p.

CEVALLOS, I.; PASSOS, L. F. . O mestrado profissional e a pesquisa do professor. **Revista Diálogo Educacional**, v. 12, n. 37, p. 803-822, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7213/dialogo.educ.7204>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

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

COSTA, G. . **Autonomia Universitária: Limites Jurídicos**. Natal: UFRN, 2010.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B.; ANDRADE, V. A. . Caminhos (e descaminhos) dos objetivos em dissertações e teses: um olhar voltado para a coerência metodológica. **Práxis**, n. 11, 2014. Disponível em: <<http://web.unifoa.edu.br/praxis/numeros/11/11-24.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

CURY, C. R. J. . Quadragésimo ano do parecer CFE n. 977/65. **Revista Brasileira de Educação**, n. 30, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-24782005000300002>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

DELEUZE, G. . **Proust e os signos**. 2 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.

DELIZOICOV NETO, D. . Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 21, n. 2, p. 145-175, 2004. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6430>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. . **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DELORY-MOMBERGER, C. . Formação e Socialização: os ateliês biográficos de projeto. **Educação e Pesquisa**, v. 32, n. 2, p. 359-371, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-97022006000200011>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

DEMO, P. . **Educar pela pesquisa**. 7ª ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

DIÓRIO, A.P.I. e RÔÇAS, G. . Pensando o Ensino de Ciências e Biologia a partir da construção de produtos educacionais: um relato de experiência. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)**, v. 7, 504-516, 2014.

DURHAM, E. R. . A Autonomia Universitária: extensão e limites. In: STEINER, J.; MALNIC, G. (Org.). **Ensino Superior**: conceito e dinâmica. São Paulo: EdUSP, 2006. p. 79-124.

FAIRCLOUGH, N. . **Discurso e mudança social**. Brasília: EdUnB, 2001.

FANZINE NO ENSINO DE BIOLOGIA (BLOG). Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Ceará. Disponível em: <<http://fanzinebio.blogspot.com>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FARIAS, M. S. F. de; MENDONÇA, A. P. . Concepção de produtos educacionais para um mestrado profissional. [recurso eletrônico]. Manaus, 2019. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1wVXoB4VaLH5iLd7veABEIA_Ru8he8eO1/view>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FÁVERO, M. L. . A Universidade no Brasil: das origens à reforma Universitária de 1968. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40602006000200003>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. A autonomia universitária no Brasil: uma utopia? **EPPA** v. 7, n. 24, 1999.

_____. (Org.). **A universidade em questão**. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1989.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez. 2008.

FERREIRA, C. F. B. . **Formação de professores**: concepções e práticas pedagógicas de Educação Ambiental. Nilópolis: IFRJ, 2010.

FERREIRA, M. S. . Investigando os rumos da disciplina escolar Ciências no Colégio Pedro II (1960-1970). **Educação em Revista**, n. 45, p. 127-144, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-46982007000100008>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FIGUEIRA-OLIVEIRA, D; ANJOS, M. B. Dos. RÔÇAS, G. (Org.). **Um convite para o CAFE:** ciência, arte, formação e ensino. 1 ed. João Pessoa: IFPB, 2019.

_____. A biograficidade em curso: como os professores se tornaram professores. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/issue/archive>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVELA, M. S. F. . **O ensino de ciências no primeiro grau.** São Paulo: Atual, 1987. Disponível em: <<https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/cef/article/view/9169/4608>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FREIRE, P. . **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREITAS, L. M. F.; GHEDIN, E. L. . Narrativas de formação: origens, significados e usos na pesquisa-formação de professores. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 10, n. 19, p. 111-131, 2015. Disponível em: <<https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1929>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

FREY, K. . **Políticas públicas:** um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. 2000. 260f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Universidade de Konstanz. Alemanha, 2000.

GAMA RUSSO, A. L. R.; RÔÇAS, G. . Analisando as dissertações e teses da área de ensino na perspectiva da história e da filosofia da ciência no ensino de química. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 12, n. 1, p. 157-180, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/1982-5153.2019v12n1p157>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

GAMA RUSSO, A. L. R. . **Panorama sobre a história e filosofia da ciência no ensino de química nas dissertações e teses (2011-2015) da área de Ensino.** 2018. 134p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2018. Disponível em: <https://www.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROPP/ana_lucia_rodrigues_gama_russo.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. Mapeamento da História e Filosofia da Ciência na Pesquisa do Ensino de Química: Dissertações e Teses (2011-2015). In: FIGUEIRA-OLIVEIRA, D; ANJOS, M. B. Dos.

- RÔÇAS, G. (Org.). **Um convite para o CAFE: ciência, arte, formação e ensino**. 1 ed. João Pessoa: IFPB, 2019. v. 5, p. 271-315.
- GATTI, B. A. . Estudos quantitativos em educação. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 11-30, 2004. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a02v30n1.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- GIL, A. C. . **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GÓES, R. M. F.; REVOREDO, P.; ROQUE, J. . **A geografia e o fanzine contribuindo para a mudança da atual realidade de violência escolar**. Material de apoio da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNESP, Campus Presidente Prudente. 7 p. 2016.
- GOLDBERG, M. A. . **Por uma política do material didático integrada à educação democrática**. São Paulo: FDE, 1983.
- GONÇALVES, T. V. O.; NARDI, R. . Aspectos epistemológicos da Pesquisa Narrativa presentes em teses e dissertações sobre formação de professores na área de Educação em Ciências e Matemáticas, no período de 2000 a 2012. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO EM INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA, 2016. **Atas...** 2016. Disponível em: <<https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/704>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- GONÇALVES, T. V. O.; PEREZ, A. . Formação inicial de professores: trajetória de um projeto de inserção social. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 1, n. 1-2, p. 81-86, 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v1i0.1653>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- GONÇALVES, T. V. O.; FRAIHA-MARTINS, F. (Org.). **Saberes Docentes em Ciências e Matemáticas na Amazônia Brasileira: Pesquisa, Ensino e Formação de Professores**. 1 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017.
- GRECA, I. M. . Discutindo aspectos metodológicos da pesquisa em ensino de ciências: algumas questões para refletir. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 73-82, 2002. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2355>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- GUATHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. . **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

HESSE, K. . **A força normativa da Constituição**. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris Editor, 1991.

HERNÁNDEZ, F. . **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HOLLY, M. L. . Investigando a vida profissional de professores: diários biográficos. In: NÓVOA, A. (Org.). **A vida de professores**. Porto: Porto Editora. 2000.

INGOLD, T. . **Estar vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição**. Petrópolis: Vozes, 2015.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. **Pesquisa sobre inclusão digital no IFPA**. 2020a. Disponível em: <<https://ifpa.edu.br/coronavirus/documentos-covid-19/5135-pesquisa-inclusao-digital-resultado/file>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. **Resolução nº 85/2020-CONSUP, de 28 de abril de 2020**. Aprova a Concessão de Auxílio Inclusão Digital para atender situação emergencial em razão da pandemia mundial do COVID19 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará. 2020b. Disponível em: <<https://www.belem.ifpa.edu.br/docpublic/2020-1/abril/157-resolucao-n-85-2020-consup-ifpa-auxilio-inclusao-digital-1/file>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

IFPA. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. **Resolução nº 41, de 20 de outubro de 2017**. Aprova a atualização do Projeto Pedagógico do Programa de Pós-graduação *stricto sensu* em Ensino de Ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/Reitoria/resolucao_no_41-2017_-_aprova_ad_referendum_a_atualizacao_do_propec.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JULIA, D. . A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 1, n. 1, p. 9-43, 2001. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/38749>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

KINCHELOE, J. . Para além do Reduccionismo: diferença, criticalidade e multilogicidade na bricolage e no pós-formalismo. In: PARASKEVA, J. (Org.). **Currículo e Multiculturalismo**. Mangualde: Edições Pedagogo, 2006. p. 63-93.

KUENZER, A. Z.; MORAES, M. C. M. de. Temas e tramas na pós-graduação em educação. **Educação & Sociedade**, v. 26, n. 93, p. 1341-1362, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-73302005000400015>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

KUHLMANN JR., M. . Publicação em periódicos científicos: ética, qualidade e avaliação da pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, v. 44, n. 151, p. 16-32, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/198053142877>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LERM, R. R. P. . Fanzines em pesquisas acadêmicas no Brasil. In: ENCONTRO DA ANPAP, 25., 2016. **Simpósio 6 – Discursos e práticas: espacialidades em sincronias e diacronias no ensino da arte**. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <http://anpap.org.br/anais/2016/simposios/s6/ruth_rejane_perleberg_lerm.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LÉVI-STRAUSS, C. . **O Pensamento Selvagem**. São Paulo: Nacional, 1976.

LOBO, B. R. L.; SILVA, A. F. . Utilização de Fanzines como recurso didático em sala de aula. In: FÓRUM INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 7., 2016. **Anais...** UFMA, 2016. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/fiped/trabalhos/TRABALHO_EV057_MD1_SA18_ID771_13092016120720.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LOCATELLI, A.; ROSA, C. T. W. . Produtos Educacionais: características da atuação docente retratada na I Mostra Gaúcha. **Polyphonia**, v. 26, n. 1, p. 197-210, 2015. Disponível em: <<https://www.revistas.ufg.br/sv/article/view/37990>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LOPES, R. E.; BORBA, P. L. de O.; MONZELI, G. A. . Expressão livre de jovens por meio do Fanzine: recurso para a terapia ocupacional social. **Saúde e Sociedade**, v. 22, n. 3, p. 937-948, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000300027>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LOURENÇO, D. L. de. **Fanzine**: procedimentos construtivos em mídia táctica impressa. 2007. 171f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/4889>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

LÜDKE, M. (Coord.). Aprendendo o caminho da pesquisa. In: FAZENDA, I. (Org.). **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. (Coord.). **O professor e a pesquisa**. Campinas: Papirus, 2001.

MACCARI, E. A. . **Contribuições à gestão dos programas de pós-graduação stricto sensu em administração no Brasil com base nos sistemas de avaliação norte-americano e brasileiro**. 2008. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/T.12.2008.tde-03092008-172119>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MAGALHÃES, H. . **O rebuliço apaixonante dos fanzines**. 3. ed. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2013.

_____. **O que é fanzine**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

MARANHÃO, R. Q. . **Fanzines nas escolas**: convite à experimentação. Fortaleza: EdUECE, 2012.

MARQUES, C. da S. . **Narrativas e práticas investigativas na formação de professores: o ensino de ciências à luz dos fenômenos da Física**. 2013. 123 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2013. Disponível em: <http://www.ifrj.edu.br/webfm_send/5403>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MARRARA, T. . Internacionalização da Pós-Graduação: objetivos, formas e avaliação. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 4, n. 8, p. 245-262, 2007. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/132>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MARX, K. . **O Capital**. Crítica da Economia Política. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

- MEKSENAS, P. . O uso do material didático e a pedagogia da comunicação. In: PENTEADO, H. D. (Org.). **Pedagogia da Comunicação: teoria e práticas**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- MELLO, J. G. de. **Insensato: um experimento em arte, ciência e educação**. 2010. 113f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/27050>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MENDONÇA, A. W. . **Anísio Teixeira e a Universidade de Educação**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2002.
- MONTEIRO, M. A.; MONTEIRO, I. C.; AZEVEDO, T. . Visões de autonomia do professor e sua influência na prática pedagógica. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 12, n. 3, p. 117-130, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-21172010120309>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MOREIRA, M. A. . O mestrado (profissional) em ensino. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 1, n. 1, p. 131-142, 2004. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/26>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- _____. A área de ensino de ciências e matemática na capes: panorama 2001/2002 e critérios de qualidade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 1, p. 36-58, 2002. Disponível em: <<https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2352>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MOREIRA, M. A.; NARDI, R. . O mestrado profissional na área de ensino de Ciências e Matemática: alguns esclarecimentos. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 2, n. 3, p. 1-9, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.3895/S1982-873X2009000300001>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MOREIRA, M. C. do A.; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M. V.; ANJOS, M. B. dos. Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, p. 344-363, 2018. Disponível em: <<http://doi.org/10.3895/rbect.v11n3.5697>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

- _____. A interdisciplinaridade em produtos educacionais de um mestrado profissional em ensino de ciências. **Enseñanza de Las Ciencias**, v. extra, p. 2559-2564, 2017. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/339212>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MOREIRA, M. C. do A.; MARTINS, I. Os autores do Livro Didático de Ciências: um perfil situado nas décadas de 1950 e 1960. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 3., 2010. **Anais...** Fortaleza, 2010.
- MOTA, L. . A avaliação da implementação da política de pesquisa da Rede Federal: analisando a questão do financiamento. In: PEREIRA, M. V.; RÔÇAS, G. (Org.). **As nuances e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: lugares a ocupar**. João Pessoa: IFPB, 2018. Cap. 2, p. 49-88. Disponível em: <<http://editora.ifpb.edu.br/index.php/ifpb/catalog/book/212>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MUNAKATA, K. . Livro didático como indício da cultura escolar. **História da Educação**, v. 20, n. 50, p. 119-138, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2236-3459/624037>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- MURAKAMI, H. . **O assassinato do comendador** - Vol. 1: O surgimento da IDEA. Rio de Janeiro: Alfaguara, 2018.
- NARDI, R. . A pesquisa em ensino de Ciências e Matemática no Brasil. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 2, p. i-v, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320150020001>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- NASCIMENTO, G. O. N. . **Educação ambiental, cidade e problemas urbanos: uma proposta em ensino de ciências**. Nilópolis: IFRJ, 2014.
- NASCIMENTO, I. S. do. Da marginalidade à sala de aula: o fanzines como artefato cultural, educativo e pedagógico. In: MUNIZ, C. (Org.). **Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si**. Fortaleza: edições UFC, 2010. p. 121-133.
- NOGUEIRA, M. A. . A relação família-escola na contemporaneidade: fenômeno social/interrogações sociológicas. **Análise Social**, v. 11, n. 176, p. 563-578, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt/pdf/aso/n176/n176a05.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

NÓVOA, A. . **Aproximações entre Escola e Pós-Graduação**. Conferência. In: II WORKSHOP DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://youtu.be/T6xHEudKdGA>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. (Org.). **Vidas de Professores**. Lisboa: Ed. Porto, 1995.

NUNES, C. . Anísio Teixeira entre nós: a defesa da educação como direito de todos. **Educação & Sociedade**, v. 21, n. 73, p. 9-40, 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302000000400002>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

OLIVEIRA, M. B. de. Neutralidade da ciência, desencantamento do mundo e controle da natureza. *Centeia Studia*, v. 6, n. 1, p. 97-116, 2008 Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1678-31662008000100005>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

OSTERMANN, F.; REZENDE, F. . Projetos de desenvolvimento e de pesquisa na área de ensino de ciências e matemática: uma reflexão sobre os mestrados profissionais. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 26, n. 1, p. 66-80, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2009v26n1p66>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

OSTROWER, F. . **Criatividade e processos de criação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1993.

PADILLA, J. L.; PADILLA, P.; VALENZUELA-VALDÉS, J. F.; RAMÍREZA, J.; GÓRRIZ, J. M. . RF fingerprint measurements for the identification of devices in wireless communication networks based on feature reduction and subspace transformation. **Measurement**, v. 58, p. 468-475, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.measurement.2014.09.009>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PAZ, F. A. Z.; BERCINI, M. A. . Doenças Emergentes e Reemergentes no Contexto da Saúde Pública. **Boletim da Saúde**, v. 23, n. 1, 2009. Disponível em: <<http://www.boletimdasaude.rs.gov.br/conteudo/1441/doen%C3%A7as-emergentes-e-reemergentes-no-contexto-da-sa%C3%BAde-p%C3%BAblica->>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PEIBÊ. **Projeto Ifanzine**, Instituto Federal Fluminense, Macaé, 2016. Disponível em: <<http://marcadefantasia.com/revistas/ifanzine/fanzines.html>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PEREIRA, D. R. . Fanzine na sala de aula: uma proposta pedagógica de incentivo à produção textual. **Revista Bem Legal**, v. 6, n. 2, 2016. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/revistabemlegal/edicoes-antiores/Vol%2C6%2on.2/fanzine-na-sala-de-aula-uma-proposta-pedagogica-de-incentivo-a-producao-textual>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PEREIRA, E. A. T. . O conceito de campo de Pierre Bourdieu: possibilidade de análise para pesquisas em história da educação brasileira. **Revista Linhas**, v. 16, n. 32, p. 337-356, 2015. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723816322015337>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PEREIRA, M. V.; RÔÇAS, G. . Nunca me sonharam: os Programas de Pós-Graduação Profissional da Área de Ensino e seus Produtos e Processos Educacionais. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, no prelo, 2020.

_____. “Rebobine, por favor”: como avaliamos as pesquisas na área de ensino de ciências? **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 537-560, 2018. Disponível em: <<http://doi.org/10.3895/rbect.v11n2.8457>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. O ensino de pós-graduação nos institutos federais. In: ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G. (Org.). **As políticas públicas e o papel social dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia**. Natal: IFRN, 2017. p. 133-158. Disponível em: <<https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1510>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PINTO, R. D. . **Fanzine na educação**: algumas experiências em sala de aula. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2013.

PONTE, J. P. . Investigar a nossa própria prática. In: GTI (Org.). **Reflectir e investigar sobre a prática profissional**. Lisboa: APM, 2002. pp. 5-28.

PORLÁN, R.; MARTÍN, J. . **El diario del profesor**: un recurso para la investigación en el aula. Sevilla: Díada, 1997.

POSSOLI, G. E.; CURY, P. de Q. . Reflexões sobre a elaboração de materiais didáticos para educação a distância no Brasil, 2015. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 9., 2009. **Anais...** Curitiba, PUCPR, 2009. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2558_1546.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PRADO, G. dos S. . “A exclusão no papel”: a vida na periferia presente nos fanzines punks de São Paulo (anos 1980 e 1990). **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, v. 9, n. 8, p. 227-245, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10673>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

PRETTO, N. de L. . **Professor, autor**. 2011. Disponível em: <https://youtu.be/UmC4_iAZDo>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. Professores-autores em rede. In: SANTANA, B.; ROSSINI, C.; PRETTO, N. de L. (Org.). **Recursos Educacionais Abertos**: práticas colaborativas políticas públicas. Salvador: EdUFBA; São Paulo: Casa da Cultura Digital. 2012. Disponível em: <<https://aberta.org.br/livrorea/artigos/wp-content/uploads/2012/05/REA-pretto.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RAMOS, C. R.; SILVA, J. A. . A emergência da área de Ensino de Ciências e Matemática da CAPES enquanto comunidade científica: um estudo documental. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 19, n. 2, p. 363-380, 2014. Disponível em: <<https://www.ifrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/84>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. . O protagonismo controverso dos mestrados profissionais em ensino de ciências. **Ciência & Educação**, v. 21, n. 3, p. 543-558. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1516-731320150030002>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RIZZATTI, I. M.; MENDONÇA, A. P.; MATTOS, F.; RÔÇAS, G.; SILVA, M. A. B. V. da; CAVALCANTI, R. J. de S.; OLIVEIRA, R. R. . Os Produtos e Processos Educacionais dos Programas de Pós-graduação Profissionais: Proposições de um grupo de colaboradores. **Actio: Docência em Ciências**, no prelo, 2020.

RÔÇAS, G. . E pur si muove ed è rotondo! **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 3, n. 2, p. 1-2, 2019. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/11338>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RÔÇAS, G.; ANJOS, M. B. dos (Org.). **As políticas públicas e o papel social dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. 1. ed. Natal: IFRN, 2017. Disponível em: <<https://memoria.ifrn.edu.br/handle/1044/1510>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RÔÇAS, G.; ANJOS, M. B. dos; PEREIRA, M. V. . “Quanto vale ou é por quilo”: o peso da produção acadêmica na área de ensino. **Ensino e Tecnologia em Revista**, v. 1, n. 1,

p. 46-66, 2017. Disponível em: <<http://doi.org/10.3895/etr.v1n1.5949>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RÔÇAS, G.; BOMFIM, A. M. do. Do embate à construção do conhecimento: a importância do debate científico. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 1, p. 3-7, 2018. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1590/1516-731320180010001>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

_____. Educação Superior e Educação Básica nos Institutos Federais: avaliação da verticalização de ensino com seus gestores. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 1, n. 1, p. 50-73, 2017. Disponível em: <<http://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/880/506>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RÔÇAS, G.; MOREIRA, M. C. do A.; PEREIRA, M. V. . “Esquece tudo o que te disse”: os mestrados profissionais da área de ensino e o que esperar de um doutorado profissional. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 8, n. 1, p. 59-74, 2018. Disponível em: <<http://doi.org/10.31512/encitec.v8i1.2624>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RÔÇAS, G.; SIQUEIRA-BATISTA, R.; BOMFIM, A. M. do; ANJOS, M. B. dos. O mestrado profissional em ensino de ciências do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro: o desafio do ensino de pós-graduação na região da Baixada Fluminense do Rio de Janeiro. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 4, n. 2, p. 2-16, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.22409/resa2011.v4i2.a21088>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

ROCHA, M. T. L. . **Entre o Planejamento e a Ação**: análise da prática docente no ensino de ciências do primeiro segmento do ensino fundamental do Colégio Pedro II. Nilópolis: IFRJ. 2011.

ROCHA NETO, J. M.; BORGES, D. F. . As assimetrias entre as políticas setoriais e a política de planejamento regional no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 45, n. 6, p. 1639-1654, 2011. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=241021387002>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

RODRÍGUEZ, V. G. . **O ensaio como tese**: estética e narrativa na composição do texto científico. São Paulo: WMF, 2012.

ROSA, P. M. da. **Proposta de modelo de gestão por atividades para universidades públicas brasileiras**. 2004. 227f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) -

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/87051>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SALEM, S.; KAWAMURA, M. R. D. . Dissertações e teses em Ensino de Física no Brasil: um panorama do período 1972-2005. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11., Curitiba, 2008. **Atas...** São Paulo: SBF, 2008.

SAMPAIO, A. B. L. . **Autonomia universitária**: um modelo de interpretação e aplicação do artigo 207 da Constituição Federal. Brasília: EdUnB, 1998.

SANTOS, A. L. F. dos; AZEVEDO, J. M. L. . de. A pós-graduação no Brasil, a pesquisa em educação e os estudos sobre a política educacional: os contornos da constituição de um campo acadêmico. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 42, p. 534-605, 2009. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782009000300010>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SANTOS, E.; BEROLDT, L. . Autonomia universitária e políticas públicas. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 4, n. 2, p. 262-282, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.21674/2448-0479.42.262-282>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SCARANO, F. R.; OLIVEIRA, P. E. A. M. . Sobre a importância da criação de mestrados profissionais na área de ecologia meio ambiente. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 2, n. 4, p. 90-96, 2005. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/81>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SCHÖN, D. . Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Formação de professores e profissão docente**. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 15-33.

SEMERARO, G. . Intelectuais “orgânicos” em tempos de pós-modernidade. **Cadernos CEDES**, v. 26, n. 70, 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622006000300006>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SILVA, M. G. L. da; ARAÚJO, M. F. F. de; NORONHA, C. A. N. . O estado da arte do mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática da UFRN a partir das dissertações e perfil dos egressos. **Enseñanza de las Ciencias**, v. extra, p. 1-19, 2013. Disponível em: <<https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/307658>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SOUSA, B. G. V. de; ANJOS, M. B. dos; RÔÇAS, G. . Ciências na narrativa dos professores: trajetórias docentes e herança cultural da escola. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 10, n. 3, p. 1-15, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente_backup/article/view/14766>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SOUZA, J. D. de. O fanzine como estratégia interdisciplinar para o ensino da leitura e da matemática. In: ENCONTRO BRASILEIRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 21., 2017. **Anais...** Pelotas, 2017. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/xxiebrapem/files/2018/10/gdg_joana_sousa.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SOUZA, S. C. . **Ensino de Ciências**: perspectivas na prática interdisciplinar. Nilópolis: IFRJ, 2011.

SOUZA, S., RÔÇAS, G. . Uso de narrativas em ciências: uma proposta para construção de um terrário com uma turma do Ensino Fundamental I. **Revista Ciências & Ideias**, v. 11, n. 2, 2020.

SOUZA, S. R. . **Uso de narrativas como estímulo à autonomia de alunos e professores no ensino de ciências**. 2020. 113p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2020.

SOUZA SANTOS, B. de. **Reconhecer para libertar**: os caminhos do cosmopolitanismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

STANISCUASKI, F.; REICHERT, F; WERNECK, F. P.; OLIVEIRA, L. de; MELLO-CARPES, P. B.; SOLETTI, R. C.; ALMEIDA, C. I.; ZANDONA, E.; RICACHENEVSKY, F. K.; NEUMANN, A.; SCHWARTZ, . I. V. D.; TAMAJUSUKU, A. S. K.; SEIXAS, A.; KMETZSCH, L. Parent in Science Movement. Impact of COVID-19 on academic mothers. **Science**, v. 368, n. 6492, p 724, 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1126/science.abc2740>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

TARDIF, M. . **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

TSALLIS, C. . Por que pesquisa na universidade? **Ciência e Cultura**, v. 37, n. 4, p. 570-572, 1985.

- VALÉRIO, M. . Autonomia de professores. **Educar em Revista**, n. 66, p. 327-332, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-4060.52325>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VALLE, M. J. . **PROUNI**: política pública de acesso ao ensino superior ou privatização? 2009. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2009. Disponível em: <<http://flacso.redelivre.org.br/files/2013/02/g80.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VELLOSO, J. . Introdução. In: _____. (Org.). **A pós-graduação no Brasil**: formação e trabalho de mestres e doutores no país. Brasília: CAPES/UNESCO, 2002. p. 35-37. Disponível em: < <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/meo02817.pdf> >. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VELTEROP, J. . Seriam os periódicos ‘predatórios’ totalmente negativos, ou também um sinal de algo positivo? **SciELO em Perspectiva**, 2016. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2016/02/02/seriam-os-periodicos-predatorios-totalmente-negativos-ou-tambem-um-sinal-de-algo-positivo/>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VIANA, S. da S. . **O uso do cinema como ferramenta pedagógica para o ensino de ciências na modalidade Educação de Jovens e Adultos**. Nilópolis: IFRJ, 2010.
- VILELA, R. Q. B.; BATISTA, N. A. . Mestrado Profissional em Ensino na Saúde no Brasil: avanços e desafios a partir de políticas indutoras. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, v. 12, n. 28, p. 307-331, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.21713/2358-2332.2015.v12.823>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VILLANI, A.; BAROLLI, E.; MAIA, J. de O.; MASSI, L.; SANTOS, V. F. D.; NASCIMENTO, W. E.. Mestrados profissionais em ensino de ciências: estrutura, especificidade, efetividade e desenvolvimento profissional docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 1, p. 127-161, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.22600/1518-8795.ienci2017v22n1p127>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- VILLANI, A. . Mestrado profissional em ensino de ciência e matemática: uma interpretação. **Revista Ibero-americana de Estudos em Educação**, v. 11, n. esp. 1, p. 418-433, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.21723/RIAEE.v11.esp.1.p418>>. Acesso em: 12 jun. 2020.

- VILLANI, A.; PACCA, J. L. de A.. Como avaliar um projeto de pesquisa em educação em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 6, n. 1, p. 7-28, 2001. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/584>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- WOODY, W. D.; DANIEL, D. B.; BAKER, C. A. . E-books or textbooks: Students prefer textbooks. **Computers & Education**, v. 55, n. 3, p. 945-948, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.04.005>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- YAMAMOTO, O. H.. Publish or perish: o papel dos periódicos científicos. **Estudos de Psicologia**, v. 5, n. 1, p. 3-9, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-294X2000000100001>>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- ZAVAM, A. S. . Fanzine: a plurivalência paratópica. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 6, n. 1, p. 9-28, 2006. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem_Discurso/article/view/319>. Acesso em: 12 jun. 2020.
- ZEMBAL-SAUL, C. . **Minding the Research-Practice Gap**: promising approaches for continuous innovation in science teacher education. Conferência. In: X CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS. Sevilla. 2017.

Créditos

Sobre os Autores

Giselle Rôças – Graduada em Ciências Biológicas (Ecologia) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Mestre e Doutora em Ecologia por essa mesma universidade. Desenvolve pesquisa junto a professores da Educação Básica e Superior com o intuito de promover uma maior articulação entre os saberes advindos da Biologia e das chamadas Ciências da Natureza com as práticas do Ensino das Ciências em espaços formais de ensino. Professora e pesquisadora do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) desde 2007, é docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC), tendo sido a primeira coordenadora, e já foi também Diretora de Pós-graduação na Pró-reitoria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação. Editora da Revista Ciências & Ideias. Possui livros e artigos publicados, além de orientações de Iniciação Científica, Especialização e Mestrado. Atualmente participa de projetos de pesquisa com ênfase no Ensino de Ciências, com apoio da FAPERJ, CAPES, IFRJ e CNPq. Atuou como Coordenadora Adjunta dos Mestrados Profissionais da Área de Ensino (Área 46) da CAPES.

Marcus Vinicius Pereira – Licenciado em Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pelo CEFET-RJ e Doutor em Educação em Ciências e Saúde pela UFRJ. Estágio de pós-doutorado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (FE-USP). Pelo segundo período consecutivo é “Jovem Cientista do Nosso Estado” da FAPERJ. Integrou a Comissão de Ensino da Sociedade Brasileira de Física (SBF). Coordena o Laboratório de Pesquisa em Tecnologia, Educação e Cultura (LABTEC) do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), onde atua como professor e pesquisador desde 2006. Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC) do IFRJ e do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde (PPGECs) da UFRJ, onde integra o Laboratório de Vídeo Educativo (LVE). No IFRJ, já atuou na gestão como Coordenador de Pesquisa e Inovação, Coordenador do Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Diretor de Ensino do Campus Rio de Janeiro, e como Coordenador Geral de Pesquisa na Pró-reitoria de Pós-graduação, Pesquisa e Inovação, onde, atualmente, exerce o cargo de Pró-reitor. Foi editor da Revista Ciências & Ideias. Lídera o Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação & Cultura (GPTEC - www.gptec.org), e atua no Grupo de Estudos de Recepção Audiovisual em Educação em Ciências e Saúde

(GERAES - www.nutes.ufrj.br/geraes/). Seus interesses de pesquisa têm se concentrado em investigar a produção e a recepção audiovisual, o papel de atividades prático-experimentais, das tecnologias e metodologias ativas em contextos educativos do ensino de ciências, além do papel da formação em pós-graduação em ensino, em particular a modalidade profissional de mestrado e doutorado em ensino e os produtos educacionais desenvolvidos.

Maria Cristina do Amaral Moreira – Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Santa Úrsula (USU), Especialista em Ensino de Biologia e Mestre em Educação pela Universidade Federal Fluminense (UFF), e Doutora em Educação em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Estágio de pós-doutorado na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). É professora e pesquisadora do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), onde atua como docente permanente e coordenadora do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (PROPEC). Editora da Revista Ciências & Ideias. Com a experiência na área de Ensino de Ciências, tem a pesquisa voltada para os seguintes temas: formação de professores, discussão do livro didático, experimentação no ensino, com foco nas questões da linguagem.

Maylta Brandão dos Anjos – Mestre e Doutora pelo Programa de Pós-graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Professora e pesquisadora do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) desde 2009, e, a partir de 2019, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PROPEC) e do Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT) do IFRJ, onde atuou como Diretora-Geral do Campus Mesquita. Editora da Revista Ensino, Saúde e Ambiente. Experiência na área de Educação, com ênfase em Ensino de Ciências, atuando principalmente nos seguintes temas: educação ambiental, sociedade, desenvolvimento sustentável e formação de professores. Desenvolve trabalhos de pesquisa junto aos professores da Educação Básica e Superior, com ênfase no Ensino de Ciências, memórias e escolas.

A Editora Fi é especializada na editoração, publicação e divulgação de pesquisa acadêmica/científica das humanidades, sob acesso aberto, produzida em parceria das mais diversas instituições de ensino superior no Brasil. Conheça nosso catálogo e siga as páginas oficiais nas principais redes sociais para acompanhar novos lançamentos e eventos.



www.editorafi.org
contato@editorafi.org