

Um “modelo pedagógico” para a formação de pesquisadores em Educação e Ensino: relato, análise e reflexões

A “Pedagogical Pattern” for the background formation of researchers in the Fields of Education and Teaching: report, analysis and thoughts

Un “modelo pedagógico” para la formación de investigadores en las áreas de Educación y Enseñanza: relato, análisis y reflexiones

<http://dx.doi.org/10.21713/2358-2332.2016.v13.1082>

Tiago Emanuel Klüber, doutor em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e docente da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), dos Programas de Pós-Graduação em Educação, *campus* Cascavel, e em Ensino, *campus* Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil. E-mail: tiagokluber@gmail.com.

Resumo

Neste artigo apresentamos um relato de experiência sobre práticas pedagógicas desenvolvidas no âmbito de uma disciplina do Programa de Pós-Graduação em Educação, nível de mestrado, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *campus* Cascavel, Paraná, Brasil. O relato, por ser reflexivo, persegue a seguinte interrogação: “Que contribuições a disciplina Análise Crítica de Artigos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática pode oferecer ao pesquisador em formação inicial?”, a qual possui inspiração fenomenológica, pois interrogamos a nossa experiência vivida como docente da disciplina e as manifestações dos discentes. Para tanto, descrevemos a abordagem pedagógica empreendida ao longo dela e interpretamos as suas implicações para a formação de novos pesquisadores em tempos de “produtividade”, articulando-as com a visão dos discentes. Entre os principais aspectos, destacamos o desenvolvimento

da escrita e da leitura crítica. Consideramos que o modelo concebido e implementado supera o mero produtivismo acadêmico e contribui para minimizar os problemas enfrentados pelos pós-graduandos no tocante à escrita acadêmica, culminando, ainda que indiretamente, na melhoria da qualidade da produção.

Palavras-chave: Ensino Superior. Práticas de Pesquisa. Inovação Pedagógica. Pesquisa Acadêmica.

Abstract

In this article we report an experience about pedagogical practices developed within a course offered by the Education Master's Program at UNIOESTE – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *campus* of Cascavel, Paraná, Brazil. The report, for being reflexive, seeks to answer the following question: "What contributions can a course dealing with the critical analysis of research articles in Science and Mathematics Teaching offer to the initial formation of the researcher?" This issue has a phenomenological connotation, for we question both our lived experience as a teacher of the discipline and the students' manifestations. In order to do so, we describe the pedagogical approach adopted within this experience and interpret its implications for the formation of new researchers in "productivity" times. Among the main aspects, we emphasize the development of writing and critical reading. We believe that the designed and implemented model surpasses mere academic "productivism" and contributes to minimize the problems faced by graduate students regarding academic writing, resulting directly or indirectly in the improvement of the production quality.

Keywords: Higher Education. Research Practices. Pedagogical Innovation. Academic Research.

Resumen

En este artículo, presentamos un relato de experiencia sobre las prácticas de enseñanza desarrolladas en el ámbito de una disciplina del

Programa de Pós-graduação em Educação, Nivel de Maestría, de la Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), *campus* Cascavel, Paraná, Brasil. Por ser reflexivo, persigue la siguiente pregunta: "¿Qué contribuciones la disciplina Análisis Crítico de Artículos de Investigación en Enseñanza de Ciencias y Matemáticas puede ofrecer al investigador en formación inicial?", que tiene inspiración fenomenológica, pues interrogamos nuestra experiencia vivida como docente de la disciplina y las manifestaciones de los alumnos. Por lo tanto, describimos el abordaje pedagógico emprendido en ella y discutimos sus implicaciones para la formación de nuevos investigadores en tiempos de "productividad", vinculándolos a la visión de los estudiantes. Entre los principales aspectos, destacamos el desarrollo de la escrita y lectura crítica. Consideramos que el modelo concebido e implementado supera el simple productivismo académico y contribuye para minimizar los problemas enfrentados por los estudiantes de postgrado con respecto a la escrita académica, culminando aunque indirectamente sobre la mejora de calidad de la producción.

Palabras clave: Enseñanza Superior. Prácticas de Investigación. Innovación de Enseñanza. Investigación Académica.

1 INTRODUÇÃO

No atual contexto da pós-graduação brasileira na área de Educação, há discussões concernentes ao processo de formação de novos pesquisadores. Elas contemplam diferentes aspectos, como a perda de aprofundamento teórico, o aligeiramento da formação, a qualidade dos trabalhos finais e o clima acirrado no tocante à produtividade imposta quando a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) passou de avaliadora e gestora à financiadora da pesquisa no Brasil (BIANCHETTI, 2006; BIANCHETTI; MACHADO, 2009).

1.1 Sobre as reflexões que amparam a concepção do "modelo pedagógico" da disciplina

Os aspectos citados, de certa maneira, sintetizam os problemas enfrentados pelos programas de pós-graduação, principalmente na área de Educação, que, historicamente, vêm se opondo à ideologia de métrica e dos

resultados. Há, segundo Bianchetti (2006), posições distintas em relação aos aspectos supramencionados. Portanto, para além de antagonismos, uma visão crítica sobre o tema é necessária para que não ocorra o esvaziamento da pesquisa na área. Em outras palavras, não é possível ceder a modismos e, muito menos, à corrida para inserir "mais um texto no Currículo Lattes". Nesse sentido, mais do que a crítica a ser feita, que, sem dúvida, é importante, há de se pensar em estratégias que permitam a realização de pesquisas que produzam conhecimentos com relevância social e academicamente consistentes, o que, de certa forma, decorre de reflexões sobre o rigor e a qualidade na pesquisa (ANDRÉ, 2001; BEILLEROT, 2001; LAPERRIÈRE, 2009). Esse argumento confronta um ceticismo imobilizador, pois admite a irreversibilidade do processo, em médio prazo, no macrocontexto da pós-graduação brasileira, além de conceber claramente que a publicação é inerente a toda e qualquer pesquisa. Em síntese, há de se ter alguma clareza sobre os processos de pesquisa acadêmica e avançar em estratégias que minimizem aquilo que é prejudicial e resultante da mudança estrutural ocorrida. Uma contribuição reflexiva, para além do produtivismo, pode ser encontrada em Machado, Jesus e Silva (2012, p. 1), pois,

A crítica precisa levar, além do combate à construção de alternativas que superem o que consensualmente consideramos nefasto. [...] A "carta periódica" [...] consiste em interação regrada (por escrito) entre um grupo de dez a doze pesquisadores ou atores sociais de notório saber com relação à determinada temática.

A contribuição dos autores, no entanto, dirige-se especificamente a um grupo seleto de pesquisadores altamente especializados. Porém, ela pode inspirar a formação de novos pesquisadores. Assim, no sentido de ir além e dirigir a proposta a esse pessoal, tomamos um caminho distinto, por estarmos diretamente envolvidos na orientação e na docência em programas *stricto sensu* nas áreas de Educação e Ensino. Em outras palavras, visamos, pedagogicamente, contemplar aspectos que superem a mera ideia de "produção pela produção", como meio e fim, e passem pelo processo de formação intelectual e pesquisa rigorosa, como sugerem Machado, Jesus e Silva (2012). Severino (2007) afirma que, para compreender a pesquisa em Educação, deve-se assumir o pressuposto de que a pós-graduação é o lugar prioritário e institucional da pesquisa. Essa afirmação tem implicações epistemológicas, como bem afirma o autor, e, segundo depreendido da leitura, há implicações didáticas

e pedagógicas, para as quais estamos atentando em uma adequada articulação epistemológica, também para a área de Ensino.

Com essas preocupações, ou seja, os antecedentes que ampararam a elaboração da disciplina, concebemos um "modelo didático-pedagógico"¹, que, ao mesmo tempo em que socializa os conhecimentos considerados pertinentes à disciplina, agrega processos formativos relevantes para formação de pesquisadores, tomando a pós-graduação como lócus da pesquisa.

Ainda esclarecemos que o modo como focamos a experiência vivida é inspirado numa perspectiva fenomenológica, pois não a tomamos como algo estático, mas como uma manifestação, como um desvelar-se (BICUDO, 2011). É por isso que relatamos a nossa experiência e interrogamos: "Que contribuições a disciplina Análise Crítica de Artigos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática pode oferecer ao pesquisador em formação inicial?". Mesmo que o nosso foco seja o relato, as reflexões que fazemos não se desvencilham de uma ação investigativa, ainda que seja em nível exploratório (GIL, 1999), considerando a interrogação estabelecida e as várias questões que emergiram e que podem gerar outras investigações.

Assim, além de contemplar, nesta introdução, os aspectos teóricos mais significativos do estudo efetuado que antecedeu e acompanhou a oferta da disciplina, este artigo relatará sua condução e, em seguida, recorrerá às impressões dos discentes sobre ela. Essa escolha textual se justifica em razão de a experiência não ter se dado de maneira individual, mas compartilhada, portanto, exigindo uma abertura dialógica com os demais sujeitos envolvidos na prática pedagógica.

1.2 Sobre a disciplina e o modo como ela foi conduzida

A disciplina Análise de Artigos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática foi concebida considerando as necessidades dos discentes ingressantes em programas de pós-graduação, no nível do mestrado, que, em geral, apresentam grande dificuldade no processo de escrita (MACHADO, 2002). Em outras palavras, buscou-se elaborar uma abordagem didático-pedagógica que contribua para o desenvolvimento

¹ Essa denominação expressa o modo como pensamos a disciplina, ou seja, como um modelo didático-pedagógico que parte de demandas atuais e as problematiza por meio de uma ação pedagógica integrada. Ele parece diferir de outros "modelos" convencionais, por isso optamos por essa terminologia.

da autoria própria e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas. Além disso, a escrita, nessa abordagem, não foi concebida de maneira técnica, mas como uma ação mediadora e formadora, inclusive de reflexão epistemológica sobre a prática de escrita acadêmica.

Dessa maneira, a disciplina privilegiou o processo de escrita, em vez de a oralidade, no decorrer das aulas. As reflexões apresentadas por Machado (2002) no tocante à pouca escrita praticada na escola de modo geral e também nas disciplinas da pós-graduação foram condicionantes para a concepção de nosso modelo didático-pedagógico.

No sentido de clarear a proposta da disciplina, apresentamos, no Quadro 1, a sua ementa, objetivos, conteúdo programático e a metodologia, cuja carga horária é de 60 horas.

Quadro 1- Informações contidas no plano de ensino da disciplina

EMENTA
Fontes de pesquisa bibliográfica em Ensino de Ciências. Artigos recentes publicados nos principais periódicos em Ensino de Ciências e Matemática. Análises, discussões e resenhas críticas dos artigos.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Indicar diferentes fontes de pesquisa bibliográfica. • Analisar criticamente artigos de Ensino de Ciências e Matemática. • Indicar e compreender diferentes modos de produção acadêmico-científica a partir dos artigos. • Contribuir com a formação técnico-científica dos estudantes no tocante à produção de artigos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Banco de periódicos da Capes; • Indexadores e buscadores virtuais; • Revisão bibliográfica nos trabalhos em Ensino de Ciências e Matemática; • Critérios de cientificidade; • Rigor e qualidade da pesquisa; • Leituras, debates e resenhas críticas dos artigos analisados.
METODOLOGIA
Os princípios metodológicos se pautam na problematização e contemplam os seguintes procedimentos: leituras prévias, aulas expositivas, discussões de textos, seminários, resenhas críticas e trabalhos escritos em geral. Além disso, serão consideradas, a cada oferta, as especificidades das pesquisas dos estudantes para a organização da disciplina.

Fonte: (KLÜBER, 2014).

Esses são os aspectos formais da disciplina, que foi desenvolvida em duas etapas, com distintos momentos, os quais serão explicitados e debatidos a seguir.

1.2.1 Primeira etapa

No primeiro momento, os textos selecionados para a disciplina foram enviados antecipadamente aos discentes. Esses textos abordavam questões gerais sobre a pós-graduação em Educação no Brasil, pesquisa acadêmica, produção escrita e periódicos acadêmicos. Além da leitura, foi solicitada a produção de uma síntese entre 15 e 20 linhas sobre cada um deles, com formatação específica, acompanhada de duas a três questões sobre os textos.

Essas sínteses foram utilizadas para conduzir as discussões iniciais da disciplina, visando à indução do processo de escrita, e foram corrigidas e devolvidas aos discentes para que pudessem corrigir equívocos, quando fosse o caso. Eles também receberam algumas orientações gerais no tocante ao processo de escrita.

No segundo momento, reunidos em grupos, os discentes discutiram e redigiram, ainda sem leituras prévias, critérios que empregariam na análise de artigos de pesquisa. Em seguida, empreenderam a análise de um artigo sob a escolha de cada grupo e efetuaram uma análise individual, com os critérios estabelecidos por eles. Essa análise foi efetuada também por escrito, entregue e debatida.

No terceiro momento, novos textos foram introduzidos, destacando aspectos do conteúdo de artigos de pesquisa, bem como a qualidade da produção. Foram mantidas as sínteses acompanhadas das questões, e o processo foi semelhante ao primeiro momento, porém com caráter mais indutivo, ou seja, indicando possíveis critérios a serem utilizados na análise de artigos. Esses três momentos tomaram metade da carga horária da disciplina (cerca de 30 horas), e aproximadamente um terço (10 horas) foi ocupado com escrita individual ou coletiva.

Por fim, encaminhamos um trabalho em grupo, inspirados pelo texto de Machado, Jesus e Silva (2012), conforme já mencionado. Nele, os autores propõem um debate amplo entre especialistas por meio do que denominam de *Carta Periódica*. Para tanto, solicitamos que os distintos grupos formados pelos discentes elaborassem coletivamente e por escrito um plano de trabalho, contendo os passos a serem seguidos. Esse trabalho visava à produção de um artigo, analisando artigos de interesse do grupo publicados, preferencialmente em periódicos indexados, sob critérios delimitados a partir das leituras e discussões efetuadas em sala de aula. Dessa maneira, em cada oferta da disciplina, nos anos de 2014 e 2015, foram contemplados diferentes temas, e diferentes critérios foram assumidos, conforme aquilo que, individual ou coletivamente, o grupo dispunha em termos materiais, temporais e conceituais.

A disciplina foi ofertada de maneira concentrada, em dois "blocos" com cerca de 50% da carga horária prevista para o primeiro deles, dando um intervalo aproximadamente de 60 dias para o próximo. Nesse interregno, dialogamos pessoalmente, por meio de orientações individuais e coletivas, e por meio eletrônico exclusivamente, *e-mail*. Em geral, os estudantes alteraram o plano de trabalho inicialmente previsto, refinaram ou abandonaram critérios, alteraram o foco e os dados ou fontes a serem analisados, bem como aplicaram ou desenvolveram procedimentos de análise. Esse trabalho se constituiu na base para o encaminhamento da segunda etapa.

1.2.2 Segunda etapa

Nessa etapa, cada grupo trouxe o seu artigo redigido e estruturado. No primeiro momento, coletamos os originais e redistribuímos para cada um dos colegas (discentes) dos outros grupos para que pudessem efetuar uma leitura crítica. Em outras palavras, propusemos a reflexão sobre os artigos dos colegas, empregando os conceitos veiculados na disciplina, indagando implicitamente o que haviam aprendido ao longo da disciplina, pois teriam de redigir um parecer para que os artigos fossem revisados e ajustados, segundo critérios mínimos de rigor e qualidade. A outra metade da disciplina, portanto, foi destinada à leitura e escrita no contexto da sala

de aula. Assim, como já mencionado, privilegiamos no âmbito da disciplina a escrita e não a oralidade, conforme indica Machado (2002).

O Quadro 2 foi utilizado para a condução das análises realizadas pelos discentes, produzindo, como já dissemos, um parecer para cada artigo.

Quadro 2 - Roteiro de análise distribuído aos discentes na disciplina

CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DOS ARTIGOS: PRÁTICA DE ANÁLISE		
Título do artigo:		
Item	Avaliação	Avaliação
Estrutura do trabalho	O trabalho apresenta correção, clareza e coerência de linguagem?	() Sim () Não
	Normas da ABNT: Está adequado em relação às referências bibliográficas e citações?	() Sim () Não
	Há adequação e qualidade em relação às tabelas, gráficos e ilustrações?	() Sim () Não
Comentários sobre a estrutura formal do trabalho. (Indique em itens os tópicos destacados)		
Estrutura conceitual do trabalho:	4.1 - Há abrangência e pertinência do conteúdo em relação à área?	() Sim () Não
	4.2 - Há clareza e articulação dos conceitos?	() Sim () Não
	4.3 - Os conceitos são atualizados?	() Sim () Não
	4.4 - É original?	() Sim () Não
Comentários sobre a estrutura conceitual do trabalho. (Indique em itens os tópicos destacados)		
Estrutura metodológica	O artigo apresenta uma opção metodológica?	() Sim () Não
	O artigo descreve claramente os métodos de coleta e análise de dados?	() Sim () Não
	Há clara articulação entre os dados e as discussões apresentadas	() Sim () Não
Comentários sobre a estrutura metodológica do trabalho. (Indique em itens os tópicos destacados)		

Fonte: Elaboração própria.

Esse quadro foi organizado com base na nossa experiência como pesquisador e adaptado de vários periódicos para os quais temos emitido pareceres. Essa prática foi concebida com a intenção de ofertar aos novos pesquisadores processos formativos que contemplassem a leitura e a emissão de pareceres em artigos e outros tipos de textos.

No segundo momento, os discentes ficaram com a responsabilidade de compilar os pareceres recebidos dos colegas em arquivo único, em um quadro com duas colunas. Na primeira coluna, eles deveriam reunir os argumentos dos colegas (pareceristas) e, na segunda, redigir a decisão tomada. Caso fosse mantida a escrita inicial, eles deveriam fundamentar e registrar nessa coluna. Vale ressaltar que isso sugere e solicita dos discentes o controle sobre a própria produção, requerendo habilidades metacognitivas, ou seja, conhecimento sobre o próprio conhecimento.

No terceiro e último momento, os grupos entregaram a versão final do artigo, pensada à compilação dos pareceres produzidos no segundo momento. Sobre essa versão, avaliamos os ajustes e os argumentos produzidos pelo grupo e efetuamos a correção da versão final. Destacamos que essa versão, em geral, retornou com mais rigor na escrita e precisão conceitual. Dessa maneira, os textos se tornaram publicáveis porque foram construídos sob processos investigativos e não apenas como um trabalho final de disciplina, o que, muitas vezes, é produzido às pressas e sem uma reflexão aprofundada, em âmbito individual ou coletivo. Leve-se em consideração o fato de que todo o processo de escrita envolvendo os mesmos aspectos demorou pelo menos um semestre letivo. Sem dúvida, o nível dos textos, salvo exceções, é exploratório, mas se tomarmos a ideia de consenso coletivo (LAPERRIÈRE, 2010) como um critério de cientificidade, as versões finais dos artigos alcançaram um nível razoável de aprofundamento e diálogo com a comunidade de pesquisa.

Em resumo, podemos sintetizar aquilo que foi desenvolvido ao longo da disciplina, conforme o Quadro 3:

Quadro 3 - Etapas e momentos implementados na disciplina Análise crítica de artigos de pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática

Etapas	Primeiro momento	Segundo momento	Terceiro Momento
Primeira etapa	Seleção de textos articulados aos temas que pretende discutir na disciplina (Professor)	Discussão e redação de critérios analíticos <i>ad hoc</i> (Professor/Alunos)	Leitura e a elaboração de sínteses de textos sobre critérios de cientificidade (Alunos)
	Leitura de textos e elaboração de sínteses dos textos indicados (Alunos)	Seleção e análise de artigos a partir dos critérios analíticos estabelecidos (Alunos)	Escolha e redação de critérios decorrentes das leituras e sínteses (Alunos)
	Leitura e correção das sínteses elaboradas (Professor)	Redação e entrega das análises efetuadas (Alunos)	Discussão e redação de um plano de trabalho coletivo com vistas à elaboração de um artigo final (Alunos)
Intervalo para a elaboração e análise do artigo final ²			
Segunda Etapa	Recolha dos artigos produzidos (Professor)	Leitura dos pareceres e compilação das contribuições (Alunos)	Revisão dos artigos a partir das contribuições exaradas nos pareceres elaborados pelos colegas (Alunos)
	Redistribuição, entre discentes, dos artigos produzidos, para que sejam realizadas a leitura, a redação e a emissão de pareceres individuais de cada (Professor/Alunos)	Orientações gerais sobre como proceder à revisão em função dos pareceres (Professor)	Redação e argumentação sobre os aspectos incorporados ou rejeitados dos pareceres (Alunos)
	Apresentação de critérios de revisão de artigos analisados (Alunos)	Parecer inicial sobre os artigos produzidos (Professor)	Parecer final dos artigos produzidos (Professor)

Fonte: Elaboração própria.

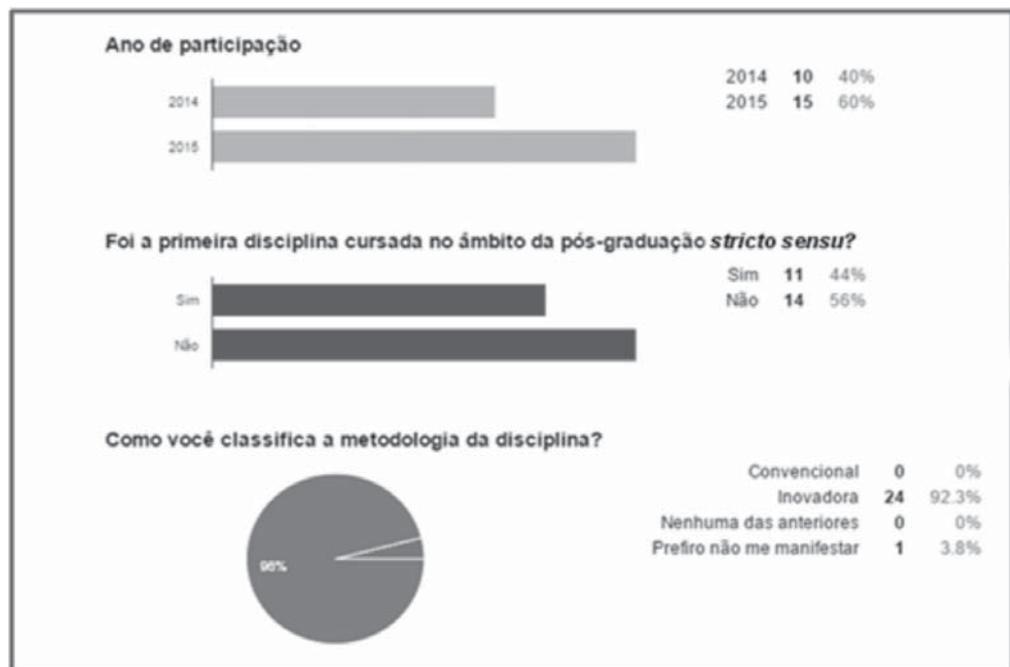
A partir dessa experiência, consideramos pertinente efetuar um levantamento junto aos discentes que participaram das duas ofertas da disciplina, para que pudéssemos avaliar, minimamente, os seus desdobramentos e avançar na compreensão daquilo que havíamos observado ao longo das duas ofertas.

² O intervalo foi previamente programado, considerando a necessidade de tempo para a realização da análise pelos grupos constituídos em sala de aula. Os grupos receberam, sem exceção, orientação presencial e a distância, via e-mail, e foram incentivados a dialogar constantemente.

1.3 Um levantamento sobre as impressões dos estudantes

No ano de 2015, elaboramos um questionário em plataforma eletrônica e enviamos aos discentes que cursaram a disciplina, em 2014 e 2015. De um total de 42, 24³ responderam ao questionário, o que representa aproximadamente 60%. Nesse sentido, há um número razoável de respondentes para que possamos avançar na compreensão da experiência. Ressaltamos que o formulário foi enviado uma única vez e ficou disponível para ser preenchido ao longo do mês de agosto, sem outros avisos e chamadas. O questionário contemplou três questões fechadas, uma aberta e uma pergunta de escala. Os resultados das questões fechadas podem ser visualizados nas Figuras 1 e 2.

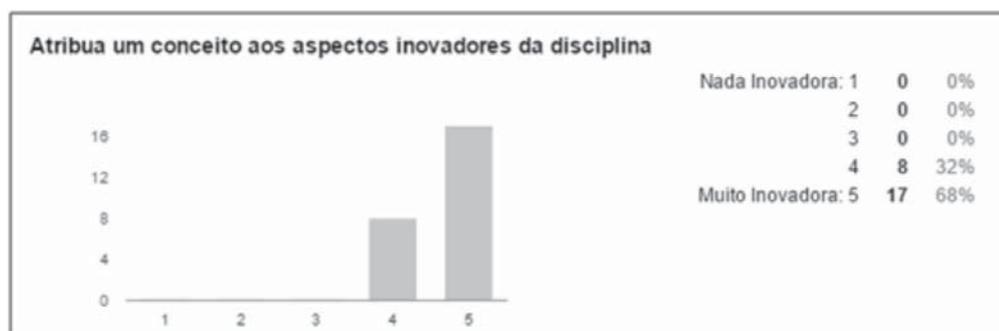
Figura 1 - Resultados das questões fechadas do questionário da disciplina Análise de artigos de pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática



Fonte: Elaboração própria.

³ Os gráficos contidos neste artigo foram retirados das planilhas geradas automaticamente pelo Google Docs. Observe-se que há 25 respondentes. Porém, um dos respondentes, que não quis se manifestar, preencheu a planilha errada, por isso não foi computado.

Figura 2 – Resultado da questão de escala sobre a inovação da disciplina



Fonte: Elaboração própria.

Naquilo que concerne à questão aberta, ela foi assim enunciada: "Quais as suas impressões sobre a disciplina?" Ela foi acompanhada do texto de ajuda:

Essa pergunta pode contemplar desde a literatura utilizada na disciplina até a sua avaliação sobre seu progresso particular no tocante à escrita, à discussão crítica, aspectos relacionados aos pontos em que a metodologia empregada se aproxima ou se distancia de outras disciplinas já cursadas na pós-graduação, e outros aspectos que considerar pertinente (O autor).

Diante do relato e do levantamento, efetuamos reflexões sobre a disciplina ofertada e o "modelo pedagógico" implementado. Para tanto, tomamos trechos das respostas abertas de modo a articulá-las à nossa compreensão e experiência vivida. Como já explicitamos, focamos a experiência sob a interrogação: "Que contribuições a disciplina Análise Crítica de Artigos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática pode oferecer ao pesquisador em formação inicial?"

1.4 Reflexões sobre a disciplina mediante as respostas dos discentes envolvidos

Os gráficos apresentados nas Figuras 1 e 2 revelam que todos os respondentes, tanto os do ano de 2014 quanto os do ano de 2015, consideraram a disciplina inovadora, e, ao atribuir um conceito na escala entre 1 e 5, a maioria a avaliou como muito inovadora, ou seja, atribuiu o conceito 5. Em síntese, o fato de focar a escrita no âmbito de uma

disciplina da pós-graduação e não apenas a convencional leitura e o debate, parece ter impactado a visão dos discentes, fazendo com que eles respondessem desse modo. Ainda, pode-se destacar que dos 24 respondentes, 14 já haviam cursado alguma disciplina no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*. Esse quantitativo expressivo oferece um indício relativamente seguro de que a metodologia concebida e executada contribuiu de modo particular para a formação dos novos pesquisadores. Podemos argumentar, com base no exposto, sobre a necessidade da criação e implementação de metodologias que privilegiem experiências como a relatada neste artigo, não apenas em disciplinas dirigidas (específicas), como é o caso da disciplina Análise de Artigos, mas perpassando outras, fortalecendo o argumento de Severino (2007) de que a pós-graduação é um lugar da pesquisa por excelência.

Além desses aspectos respondidos objetivamente, há aquelas respostas descritivas, como do Respondente 1⁴, que afirma:

[...] A metodologia da disciplina se diferenciou das demais cursadas já no modo de conduzir as discussões dos textos. Tendo em vista que era solicitado a elaboração de uma síntese de cada texto, bem como a elaboração de duas perguntas. Isso, possibilitou um aprofundamento dos conceitos, e uma discussão mais direcionada. Esse modo de conduzir a leitura dos textos, também contribuiu para avanços relacionados a nossa escrita, pois o professor leu todas as sínteses e apontou os aspectos em que elas poderiam melhorar [...] (SIC).

Esse excerto evidencia a presença constante da escrita no decorrer da disciplina e corrobora o nosso entendimento de que esse poderia ser um diferencial para a formação dos pesquisadores. O Respondente 1 expressa claramente a contribuição que a escrita trouxe para a sua formação, permitindo um debate mais qualificado do que a simples leitura, ou destaque de pontos relevantes e consequente debate. Dessa perspectiva, é possível superar a forte cultura da oralidade que marca a formação de pesquisadores em nosso país, principalmente nas áreas de Educação e Ensino. O espaço de sala de aula se torna um espaço privilegiado para o desenvolvimento de habilidades da redação, não apenas em sua dimensão técnica, mas também epistemológica, uma vez que envolve escrita acadêmica, articulação de conceitos, gestão de variáveis,

⁴ Os respondentes foram numerados sequencialmente, conforme planilha automática utilizada para coletar as respostas, sem levar em consideração o sexo.

análise e interpretação a partir de dados e fontes. Ela supera a ideia de oficinas, pois não tem a pretensão de ensinar a escrever, o que certamente não poderíamos realizar, uma vez que não temos formação específica em Letras, mas a de contemplar a escrita como uma dimensão, talvez a mais importante, no âmbito da pós-graduação.

O Respondente 3 confirma isso, por meio de outros argumentos, conforme segue:

[...] a metodologia empregada inovadora, de grande contribuição e com diferencial das demais disciplinas. O diferencial que considero é o fato de nos fazer escrever, e não apenas escrever mas termos um parecer do que escrevemos, para assim percebermos nossas falhas e crescermos na escrita. (SIC).

Não é a simples presença da escrita que confere o caráter inovador, mas o modo como o ambiente foi constituído, ou seja, enfatizando o caráter formativo e criativo da escrita. Quando o Respondente 3 destaca a possibilidade de rever falhas e crescer na escrita, de certo modo se refere aos aspectos técnicos que se fizeram presentes na disciplina. E, principalmente, à possibilidade de dialogar por intermédio da escrita e com a própria escrita. Ele ressalta o aspecto inovador e efetua um comparativo com outra disciplina que já havia cursado. Esse entendimento não parece ser uma crítica às demais disciplinas, mas a ênfase em um aspecto pouco comum naquela que ministramos, isto é, a escrita como principal ferramenta pedagógica e que foi incentivada ao longo de toda a oferta.

A afirmação do Respondente 3 ainda evidencia uma dificuldade enfrentada de modo particular, mas que pode ser estendida aos demais, ou seja, a dificuldade de escrever de modo consistente e rigoroso. Essa é uma das situações que mostra resistência na implantação de modelos pedagógicos distintos, haja vista o fato de que é preciso saber lidar com os embates que emergem da contradição entre o que se pretende registrar e aquilo que efetivamente se escreve.

Considerando a contribuição para a formação de novos pesquisadores no tocante ao rigor e à qualidade da pesquisa em Educação e Ensino, o Respondente 7 afirmou:

Saio dessa disciplina muito satisfeita com o que aprendi e particularmente otimista com a possibilidade de ser capaz de produzir artigos científicos de qualidade, primando pelo rigor e de modo especial, sempre buscando empreender interpretações que indiquem mesmo que minimamente para a produção de conhecimentos novos (SIC).

Além dos aspectos concernentes à metodologia e à abordagem didático-metodológica, esse respondente mostra ter se apropriado de conceitos apresentados na disciplina, como a ideia de rigor, os níveis de produção do conhecimento e o papel da produção acadêmica como inerente a toda e qualquer pesquisa desenvolvida. Esse respondente, em particular, parece ter desenvolvido ou aguçado uma vigilância epistemológica (BACHELARD, 1977), observando a importância de transcender o nível exclusivamente descritivo dos trabalhos acadêmicos, buscando reflexões que tragam interpretações mais aprofundadas, ou – quem sabe? – inéditas. Em certo sentido, essa fala pode revelar um "dar-se conta", uma compreensão da necessidade de dialogar com um objeto de pesquisa ou fenômeno, na busca por aspectos ainda não conhecidos. Portanto, sendo capaz de ir além daquilo que imediatamente aparece no decorrer da análise. É por esse motivo que a escrita no âmbito da formação comporta uma dimensão de vigilância epistemológica.

Esse aspecto também pode ser interpretado, por exemplo, no excerto do Respondente 2: "A disciplina acrescentou principalmente na parte de compreensão e escrita de artigos e também na importância da publicação em periódicos (SIC)", e do Respondente 12:

A disciplina abordou informações relevantes quanto à análise e à produção de artigos de pesquisas, as quais, estão relacionadas ao rigor e à qualidade, aspectos importantes que irão contribuir para a nossa formação como pesquisadores [...] (SIC).

A disciplina também se mostrou promissora para estudantes que não tinham experiência no nível da pós-graduação *stricto sensu*. Em certo sentido, revela que não precisa de nivelamento para ofertar uma disciplina nesses moldes, faz-se necessário implantar e gerenciar uma dinâmica de escrita no âmbito da sala de aula. O excerto produzido pelo Respondente 14 aponta nessa direção.

[...] a disciplina foi o primeiro contato enquanto aluno de pós-graduação em nível *stricto sensu*, logo não tinha estabelecido parâmetros de comparação. No entanto, a disciplina, transcendeu as expectativas. No que tange a bibliografia utilizada, esta se mostrou articulada com o que era discutido nas aulas, sinalizando preocupação do docente na seleção dos textos. Além disso, para cada texto trabalhado era exigido uma resenha, esperando dos alunos uma reflexão a respeito dos textos e não a uma leitura desprovida de significado. A forma que as aulas eram abordadas, também chamou atenção, já que, as discussões em sala emergiam das interrogações que os alunos elaboravam a partir das resenhas. Vale destacar, que agora já no segundo ano do curso de mestrado, e tendo cursado outras disciplinas, é possível perceber diferenças, principalmente no que diz respeito à preparação, metodologia e encaminhamento da disciplina. Ressalto também, que em vários momentos do curso do mestrado me encontrei utilizando "elementos" que emergiram das discussões e reflexões no interior da disciplina, como por exemplo, em análises textuais, resenhas ou em produções de artigos (SIC).

O fato de o respondente recordar de aspectos trabalhados no âmbito da disciplina se deve principalmente à ampla utilização da escrita no contexto das aulas, o que permite a aquisição de uma memória mais duradoura. Atribuir um bom desempenho após praticamente dois anos é, no mínimo, um indício razoável de que ela contribuiu para a formação intelectual de novos pesquisadores, ainda que mais estudos precisem ser efetivados. Assim, a nossa experiência com a disciplina superou expectativas iniciais e confirmou outras. Observe-se que os trechos dos distintos respondentes dão um certo grau de confiança ao nosso relato, evidenciando que aquilo que foi proposto foi efetivado quase que integralmente.

No tocante à formação por meio da emissão de pareceres aos trabalhos escritos pelos colegas da disciplina, o Respondente 21 esclarece aquilo que mais lhe marcou:

O grande diferencial foi proporcionar esse momento em sala de aula, ou seja, na própria carga horária estabelecida, o que não é tarefa fácil, uma vez que lançar o olhar sobre um trabalho que não foi realizado por você e oferecer um parecer, trata-se de uma tarefa minuciosa, que demanda muito tempo (SIC).

Em síntese, os excertos apontam para a eficácia de se inserir a escrita como aspecto central das aulas. Ainda que não tenhamos realizado essa experiência para empreender uma pesquisa sobre ela, pois de início estávamos preocupados em ofertar uma visão distinta sobre a escrita, a avaliação qualitativa da disciplina deu fortes indícios de sua relevância. Eles mostram ainda que a escrita que precede os debates, permeia o desenvolvimento das aulas e avalia os trabalhos escritos pelos pares é uma estratégia que, embora pareça básica, é fundamental para o desenvolvimento de habilidades necessárias ao pesquisador. Porém, a afirmação de Machado (2002) no sentido de que essa não é uma prática corrente nos programas de pós-graduação em Educação parece estar em voga, mesmo que esse possa ser um tema a ser investigado e aprofundado por pesquisadores interessados, inclusive no Ensino de Ciências e Educação Matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iniciativa de proporcionar aulas formativas no âmbito da pós-graduação, da ótica do ato de escrever pesquisa, mostrou-se, no mínimo, razoável, tanto do ponto de vista de nossas "percepções" como do ponto de vista dos discentes. Os dados quantitativos e qualitativos, produzidos por ocasião de avaliar a disciplina, registrados e discutidos nesse texto, permitem afirmar que é possível contribuir para a formação dos novos pesquisadores sem focar o produto em si, ou seja, o artigo pelo artigo.

Experiências como essas podem se tornar inspiradoras para outros docentes da pós-graduação, orientadores e outros interessados que queiram transcender uma perspectiva meramente produtivista e mesmo a perspectiva formação "puramente" teórica que se pretende erudita. Em síntese, formar pela escrita é um aspecto que não pode ser secundarizado no âmbito da formação de pesquisadores em qualquer área, e principalmente nas áreas de Educação e Ensino, principalmente se a pós-graduação for assumida como o lugar da pesquisa (SEVERINO, 2007). Formar pela escrita também não é um recurso pragmático, que cairia no esvaziamento daquilo que é útil. Essa postura exige congregar aspectos que foram dissociados, equivocadamente, ao longo da história da formação de pesquisadores em nosso país.

Quando interrogamos: "Que contribuições a disciplina Análise Crítica de Artigos de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática pode oferecer ao pesquisador em formação inicial?", tínhamos apenas uma "impressão" de que ela havia efetivamente contribuído para a formação dos discentes que participaram e isso foi corroborado e mesmo superado a partir das respostas emitidas e relatadas neste artigo.

Diante disso, somos impulsionados a defender um "modelo pedagógico" para disciplinas de pós-graduação *stricto sensu* em Ciências Humanas que contempla a escrita como aspecto primordial e articulador da formação do pesquisador. Esse modelo supera um aspecto fortemente impregnado na cultura de pesquisa em Educação e Ensino, ou seja, primeiro efetua-se pesquisa para depois escrever sobre. A experiência exitosa permite-nos defender, portanto, que a escrita deve permear todo o processo formativo, sem paralelismos. Os resultados obtidos com a disciplina, ainda que não tenham sido foco de investigação, sugerem uma reformulação de metodologias comumente utilizadas no âmbito da pós-graduação, superando a dicotomia entre a tradição da formação do pesquisador e a tradição das disciplinas escolares.

Esses aspectos apresentados, longe de serem tomados ingenuamente, foram construídos mediante contradições e dificuldades de parte a parte. Nós, como docentes, tivemos um trabalho mais intenso e contínuo do que quando ministramos disciplinas que privilegiam a oralidade, por meio de discussão. Isso pode ser um limitador devido à carga horária elevada dos docentes das universidades brasileiras. Porém, superamos essa dificuldade por meio do trabalho coletivo implementado em sala de aula e, por termos condições profissionais de realizar essa atividade e principalmente por considerarmos a pós-graduação um espaço profícuo à instauração de um paradigma que valorize a escrita. Os discentes passaram por um processo de estranhamento, pois não estavam habituados a registrar de modo recorrente e sistemático as suas leituras. Ainda que isso não apareça explicitamente nos relatos, podemos afirmar que, em conversas com os discentes, eles manifestaram algum descontentamento inicial com o número de leituras realizadas e as respectivas sínteses a serem apresentadas. Esse aspecto foi mais marcante na primeira oferta, considerando que o prazo para efetuar as

leituras foi relativamente curto, cerca de 10 dias. No entanto, esse não é um aspecto que invalida a proposta, mas a fortalece, visto que, a partir dela, foi possível desafiar as práticas vigentes tanto do docente, quanto dos discentes, indicando a possibilidade de superação de um paradigma instaurado (KUHN, 1998), que apenas solicita, mas não se vale das potencialidades da escrita como processo articulador.

Por fim, a experiência relatada e refletida pode suscitar pesquisas sobre aquilo que ora chamamos de "modelo pedagógico", com vistas ao aprofundamento de questões a ele inerentes, mediante o amplo debate acadêmico, debruçando-se sobre as suas potencialidades e limitações no atual e vindouro contexto da pós-graduação brasileira.

Referências

ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: buscando rigor e qualidade. **Cad. de Pesqui.** [online], n. 113, p. 51-64, jul. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0100-5742001000200003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso: 18 set. 2013.

BACHELARD, G. **O Racionalismo Aplicado**. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

BEILLEROT, J. A "pesquisa": esboço de uma análise. In: ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 2001. p. 71-90.

BIANCHETTI, L. Política de avaliação e acompanhamento da CAPES: ingerências e impactos nos PPGES. **Atos de Pesquisa em Educação**, FURB, Blumenau, v. 1, n. 2, p. 140-153, maio/ago. 2006.

BIANCHETTI, L.; MACHADO, A. M. N. Publicar & Morrer?! Análise do impacto das políticas de pesquisa e pós-graduação na constituição do tempo de trabalho dos investigadores. **Educação, Sociedade & Culturas**, Porto, n. 28, p. 53-69, 2009.

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa qualitativa: segundo a visão fenomenológica**. São Paulo : Cortez, 2011.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KLÜBER, T. E. **Análise de artigos de pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática**. Plano de Ensino (Programa de Pós-graduação em Educação, PPGÉ) – Centro de Educação Comunicação e Artes, CECA. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste, Cascavel, 2014. 4 p. Disponível em: <http://200.201.88.199/portalpos/media/File/educacao/Analise_de_%20artigos_%20de_%20pesquisa_em_Ensino_de_Ciencias_Matematica.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2016.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998. (Coleção Debates).

LAPERRIÈRE, A. Os critérios de Cientificidade dos Métodos Qualitativos. In: POUPART, J. et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Trad. Ana Cristina Nasser. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. (Coleção Sociologia).

MACHADO, A. M. N. A relação entre a autoria e a orientação no processo de elaboração de teses e dissertações. **A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações**. São Paulo: UFSC, 2002. p. 45-66.

MACHADO, A. M. N.; JESUS, P. C.; SILVA, I. C. A carta periódica: um modelo de publicação interativo para superar o produtivismo acadêmico e qualificar a produção científica. In: FÓRUM DE GESTÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR DOS PAÍSES E REGIÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA, 2., 2012, Macau. **Anais...** Macau, China: Forges, 2012. p. 1-11. Disponível em: <[http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paralela_4/Machado_Ana_et_al_\(UNIPLAC-BR\).pdf](http://aforges.org/conferencia2/docs_documentos/Paralela_4/Machado_Ana_et_al_(UNIPLAC-BR).pdf)>. Acesso em: 5 abr. 2016.

SEVERINO, A. J. A pesquisa na pós-graduação em educação. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 31-49, 2007.

Recebido em: 11/05/2016

Aprovado em: 09/08/2016