

A repercussão da divulgação científica da produção de professores em formação continuada do mestrado em educação em ciências UEA/AM. – polo Parintins- em nível local, regional e nacional.

The repercussion of scientific dissemination of the production of teachers in continued training master's degree in science education UEA / AM. - Polo Parintins-at local, regionally and nationally.

Mary Tânia dos Santos Carvalho

Universidade do Estado do Amazonas- CESP/UEA
marytania-sc@hotmail.com

Amarildo Menezes Gonzaga

Universidade do Estado do Amazonas-UEA
amarildo.gonzaga@yahoo.com.br

Resumo

O presente artigo é resultado de pesquisa que discute a repercussão da divulgação científica (DC) dos conhecimentos sistematizados por quinze professores em formação continuada (15-PFC), do Curso de Mestrado em Educação em Ciências da Universidade do Estado do Amazonas- UEA. Gerados no contexto local do município de Parintins- CESP/UEA no contexto Regional XX EPENN e do I SECAM/ Manaus- AM e no contexto Nacional o VIII ENPEC/ Campinas- SP. Objetivou analisar os discursos da repercussão da participação destes nos Eventos Científicos destacados. Na metodologia adotamos a abordagem qualitativa, pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo exploratória, combinadas às entrevistas semi- estruturadas centradas no Grupo Focal. Os resultados mostraram a reflexão como um dos pontos importantes do Programa de Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia, deixando evidente que a Produção Científica é um processo cumulativo construído pelas ações de todos os realizadores do processo: professores/ pesquisadores/ orientadores, mestrandos/ pesquisadores/ professores.

Palavras chave: repercussão, conhecimentos sistematizados, professores em formação, divulgação científica

Abstract

The present article is resulted of research that discusses the repercussion of the scientific popularization (DC) of the knowledge systematized by fifteen teachers in continuous formation (15 - PFC), of the Course of Master's degree in Education in Sciences of the University of the State of Amazon - UEA. Generated in the local context of the municipal district of Parintins - CESP/UEA in the Regional context XX EPENN and of the I SECAM / Manaus - AM and in the National context VIII ENPEC / Campinas – SP. Aimed at to analyze the speeches of the

repercussion of the participation of these in the outstanding Scientific Events. In the methodology we adopted the qualitative approach, researches bibliographical and exploratory field research, combined to the interviews semi - structured centered in the Focal Group. The results showed the reflection as one of the important points of the Program of Master's degree in Education in Sciences in the Amazonian, leaving evident that the Scientific Production is a cumulative process built by the actions of all the enterprising of the process: teachers / researchers / advisors, Master students / researchers / teachers.

Key words: repercussion, systematic knowledge, teachers in training, scientific dissemination

Introdução

O trabalho apresenta as repercussões geradas dos conhecimentos sistematizados, produzidos pelos 15 sujeitos da pesquisa/ mestrando- Professores em Formação Continuada (PFC), que fizeram parte da turma 2011. Enfatizamos que as formas de divulgação científica são diversas e demandam o uso de diferentes recursos técnicos para a veiculação de informações. Dentre essas formas, estão a apresentação de pôsteres, palestras e a Comunicação Científica. Todas promovem difusão de pesquisas tanto no nível de difusão para especialistas como em nível de difusão para o público em geral (DC). É nessa dinâmica, que os eventos científicos mantêm características informais na forma de apresentação oral de trabalhos e características formais na sua divulgação por meio de impressos ou eletrônicos (TARGINO e NEYRA, 2006).

O conhecimento sobre a dinâmica dos sujeitos da pesquisa e seus posicionamentos concretizou-se com a pesquisa de campo exploratória de abordagem qualitativa, envolvendo em determinados momentos epistemologias de diferentes referências metodológicas (SEVERINO, 2007). Essa possibilidade permitiu ainda, que o processo de coleta de dados envolvesse diversas técnicas, como entrevistas semi- estruturadas, discussão em grupo focal, no processo de análise, trabalhamos com a proposta francesa de Análise de Discurso, a intenção da análise foi promover padrões e regularidades que pudessem ser objeto de atribuição de significados pelos pesquisadores (APPOLINÁRIO, 2009).

A repercussão da divulgação científica a nível local, regional e nacional

Chegamos a análise da repercussão gerada pelos conhecimentos sistematizados por 15-PFC do Curso de Mestrado em Educação em Ciências no polo/ Parintins- CESP/ UEA, especificamente na área de Educação e Ensino de Ciências e Matemática. Abaixo, os resultados obtidos em entrevistas semi- estruturadas com os mestrando. Estes respondem uma questão com três desdobramentos: 1- Como você destaca a repercussão da divulgação científica do conhecimento sistematizado por você mestrando (a), enfatizando a modalidade apresentada (pôster ou comunicação oral), em cada evento: a) A nível local, através do seminário “Os percursos investigativos em educação em ciências no polo Parintins”?- b) A nível estadual, através do XXEPENN e do I SECAM?- c) A nível nacional, através do VIII ENPEC?

Por ser inviável acrescentar todas as respostas dos 15-PFC, buscamos relacioná-las pela ênfase dada à repercussão da DC por conhecimento sistematizado, e assim realizar uma interpretação significativa. Destacamos abaixo os seguintes fragmentos:

COMUNICAÇÃO ORAL: Esta apresentação feita em Parintins, a qual considero uma das mais importantes para que eu avançasse na pesquisa, pois através dela os alunos, professores do Centro de Estudos Superiores e convidados compreenderam meu objeto de estudo e mostraram-se interessados pela temática investigada. Disseram que fizeram um retrospecto a seus cursos de formação relembrando dos momentos que vivenciaram (PFC-01).

Participamos do seminário através de comunicação oral. Pode-se dizer que foi muito importante a experiência de socializar/divulgar os trabalhos com acadêmicos, professores, alunos, pedagogos e gestores das escolas públicas e Secretaria Municipal de Educação, pois percebemos o quanto avançamos, superamos nossos medos. A repercussão, embora o público tenha sido restrito, foi espetacular porque precisávamos do “olhar do outro”. Para eles, o grupo tem visão do que é universidade (PFC-04).

Para esse primeiro desdobramento da pergunta (a), selecionamos os fragmentos de respostas por ordem dos discursos, conforme Orlandi (2010) “é a posição que deve e pode ocupar todo indivíduo para ser sujeito do que diz”. Os dois discursos, acima descritos, apresentam a repercussão da DC sobre os conhecimentos científicos sistematizados por eles de forma semelhante quando demonstram a satisfação pela aceitação da temática pesquisada por parte dos acadêmicos CESP/UEA. Nesse sentido, a posição que ocupam como sujeito é de professores pesquisadores em formação continuada, e ao identificarem-se pela experiência prática de socialização e divulgação de conhecimentos frente aos alunos realizam-se como pesquisadores, pois optaram pelo “caminho [de] cultivar atividades que conectem o conhecimento e a reflexão-na-ação [...] competentes com as teorias e técnicas ensinadas” (SCHÖN, 2000, p. 228), com os conhecimentos produzidos possibilitando inovação no ensino nas disciplinas acadêmicas na perspectiva de romper com o usual processo de transmissão. Nessa perspectiva Mezalira (2008), diz ser ainda frequente os cursos de graduação serem ministrados num contexto institucional distante da experimentação e da reflexão como prática que permita ao aluno ver com seus próprios olhos a realidade.

Por outro lado, faz-se necessário refletir sobre o modo como estes PFC estão vivendo o processo de formação continuada pelo qual passam no Mestrado Acadêmico e como está desconstruindo e reconstruindo o conhecimento sistematizado neste. Gonzaga e Montei (2011), quando falam do princípio holográfico recomendam que:

Ao ensinar ciências, independente do nível de ensino que seja, precisamos adotar o princípio de que nenhum conhecimento é construído sem estabelecer conexões com os demais [...]. Os conhecimentos, por estarem interligados, precisam de que nós, a partir de processos de desconstrução e reconstrução, tomemos a iniciativa de estabelecermos as devidas conexões entre eles, buscando alternativas para articulá-los, na tentativa de unificá-los, através de processos dinâmicos e contínuos (p. 23, 24).

Com base nos autores, defendemos que o Mestrado Acadêmico é um processo formativo mais amplo, onde as ideias se estruturam em bases epistemológicas criadas pela ciência ao longo da história, tal inserção além de evitar incorrer em retrocessos, legitima uma exigência contemporânea mais esclarecedora e comprometida da produção da ciência e de sua divulgação haja vista que estas, em seu curso, perpassam hoje pelos caminhos traçados pelos meios de comunicação globais e seus mercados. O discurso do (PFC- 01), nos remete ainda a outra ordem que é o “modo de constituição do sujeito nos modos como ele se individualiza (se identifica) na relação com as diferentes instituições, [...] trabalhando aí as diferentes formas de confronto do político com o simbólico” (ORLANDI, 2010, 77).

Neste segundo desdobramento, pergunta (b), analisamos a repercussão da divulgação científica dos conhecimentos sistematizados pelos mestrados a nível estadual, através do XXEPENN e do I SECAM?. Abaixo destacamos os trechos extraídos das respostas dos PFC:

O EPENN teve um alcance um pouco maior que o I SECAM devido ao número de participantes e também porque rendeu contatos importantes para a continuidade de meu trabalho (PFC-7)

O EPENN foi o primeiro evento de repercussão nacional que participamos [...]. Participar das discussões com outros pares pesquisadores que contribuíram para aprofundar o olhar acerca do objeto de estudo. O I SECAM foi um evento específico do mestrado que trouxe pesquisadores da área do ensino de Ciências no Brasil, [...]. Foi um evento significativo, no qual expus o trabalho em forma de pôster (PFC-04).

Pelas entrevistas, notamos que a repercussão dos conhecimentos científicos sistematizados pelos PFC foi mais ampla, os conhecimentos começaram a ter alcance estadual e nacional, as idéias com relação à repercussão estão relacionadas ao próprio sentimento de interagir, aprofundar sua pesquisa e ao mesmo tempo trocar informações. Percebemos a recriação do próprio discurso à medida que há interação com o discurso alheio (de outras universidades). Para esse significado, a explicação de Alves (2005, p.02) é fundamental, ao dizer que:

No processo de institucionalização não há mera transposição ou tradução do discurso científico para o discurso da divulgação, alheias às determinações históricas, mas a criação de um imaginário sobre a ciência e os conhecimentos por ela elaborados, produzindo sentidos e efeitos-sujeito que irão colocar em movimento práticas científicas, sociais e políticas.

Considerando a formulação de Alves, concluímos que a repercussão da DC dos conhecimentos sistematizados pelos mestrados foram submetidos à apreciação da comunidade científica presente nos eventos avaliados, cumprindo-se uma das funções da ciência que é estar a serviço da sociedade. Para finalizarmos a análise, recorreremos ao terceiro desdobramento da pergunta (c), a repercussão da divulgação científica dos conhecimentos sistematizados a nível nacional, através do VIII ENPEC?. Abaixo estão as declarações dos mestrados participantes:

No VIII ENPEC, participamos através de Apresentação Oral, através da qual recebemos muitas contribuições sobre a metodologia desenvolvida em nosso trabalho e também podemos contribuir com participantes que se interessaram em conhecer um pouco mais nossa pesquisa. [...], o evento nos possibilitou aquisição de conhecimentos que de outra forma não seria possível, visto que neles reúnem-se teóricos de várias áreas do conhecimento que tem muito a contribuir em nossa formação continuada. Assim os eventos científicos nos possibilitam contribuições, que de outra forma não seria possível (PFC- 05).

Submeti o trabalho para comunicação oral e conseguimos aprovação. Foi um marco importante na trajetória do mestrado, pois revela o quanto os conhecimentos produzidos aqui no Amazonas (a nível local) podem contribuir para o desenvolvimento da ciência (a nível nacional), desmistificando a ideia de que os conhecimentos científicos produzidos sobre a Amazônia só podem ser construídos por alguém de fora (PFC- 04).

A análise desta seção nos mostra que a repercussão da DC dos conhecimentos sistematizados pelos mestrados, a nível nacional são satisfatórios. No primeiro momento a insegurança se fez presente, mas durante o processo de discussão perceberam o quanto podiam também contribuir com outros participantes no momento de comunicação científica e, o quanto poderiam aprender com os palestrantes. São essas relações de trocas que são estabelecidas pela divulgação científica que faz dela um processo inerente à prática científica.

Os mestrandos do pólo Parintins entenderam que “os conhecimentos produzidos no Amazonas podem contribuir para o desenvolvimento da ciência” em âmbito nacional. Destacando também, que a promoção da ciência e sua divulgação são exigências que ultrapassam os discursos “de locais e áreas específicas”, visto a própria dinamicidade da sociedade exigir todos os dias conhecimento de diferentes matérias em reelaborações constantes, em diferentes lugares. Entender e se situar nesses processos de mudanças é uma exigência fundamental no processo de formação continuada. Como já dizia Foucault (2011, p. 09), ao reportar-se à história dos sistemas de pensamento:

A transformação de uma prática discursiva está ligada a todo um conjunto, muitas vezes muito complexo, de modificações que podem produzir-se seja fora dela (nas formas de produção, nas relações sociais, nas instituições políticas), seja nela (nas técnicas de determinação dos objetos, no afinamento e no ajustamento dos conceitos, na acumulação da afirmação), seja ao lado delas (em outras práticas discursivas).

Considerando a afirmação de Foucault sobre as transformações de uma prática discursiva, apresentamos na tabela abaixo a participação dos mestrandos nos eventos analisados nesta seção, não como simples resultado numérico, mas como resultado de um efeito que detém construções que se articularam ao longo de um processo de formação continuada, a qual exigiu sair de domínios específicos para adentrar de forma autônoma em campos epistemológicos antes desconhecidos.

PFC	PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS								Total
	LOCAL: Seminário “Os percursos Investigativos”		ESTADUAL				NACIONAL: VIII ENPEC		
	Pôster	Comunicação Oral	XX EPENN		I SECAM		Pôster	Comunicação Oral	
			Pôster	Comunicação Oral	Pôster	Comunicação Oral			
PFC-1		01		01	01			01	04
PFC-2		01	02	01	01				05
PFC-3		01	01		01			01	04
PFC-4		01		01	01			01	04
PFC-5		01	01		01			01	04
PFC-6		01	01		01				03
PFC-7		01	01	01	01	02			06
PFC-8		01	01			01			03
PFC-9		01		01	01	01			04
PFC-10		01	01			01			03
PFC-11		01		01	01				03

PFC-12		01	01		01				03
PFC-13		01	01			01		01	04
PFC-14		01		01	01	01	01		05
PFC-15		01	01		01				03
Total		15	11	07	12	07	01	05	58

Tabela 2- Representação de repercussão de conhecimentos sistematizados. Fonte: CARVALHO, M. T. D. S. 2012

Destacamos que este resultado numérico, de cinquenta e oito conhecimentos científicos sistematizados pelos mestrandos representam a repercussão destes, em nível local, regional e nacional. Os resultados mostram também em seu conjunto, a prática de reflexão como um dos pontos importantes do curso. Buscando articular as experiências de ensino aos conteúdos estudados durante a formação continuada no mestrado, contextualizando-os à realidade Amazônica com o propósito de torná-los significativos.

Fazendo- se necessário mostrar em dados sistematizados resultados visíveis como finalidade de legitimar a existência, funcionalidade e finalidade do próprio programa de mestrado em âmbito institucional, deixando transparecer a sua produção científica num processo cumulativo construído pelas ações de todos os realizadores do processo: professores/ pesquisadores/ orientadores, mestrandos/ pesquisadores/ professores, reconhecendo que é preciso validar pela demonstração de resultados a repercussão do que produz.

Considerações finais

Aqui chegamos nessa primeira empreitada investigativa sobre a repercussão da Divulgação Científica de conhecimentos científicos sistematizados por professores em formação continuada, do curso de Mestrado em Educação em Ciências no polo Parintins da Universidade do Estado do Amazonas gerada no contexto local, regional e nacional. Do que descobrimos desde o momento em que nos debruçamos para conhecer a respeito, muito aprendemos durante o processo de articulação de conceitos; com as abordagens teóricas que coadunavam para um único ponto: a preocupação em criar estratégias para socializar ideias científicas.

Nas informações obtidas dos sujeitos investigados, constatamos que, as produções de conhecimentos sistematizados por aqueles, tiveram como base inicial seus cursos de formação e a experiência de cada um, ao longo da formação no Mestrado Acadêmico. Inclusive, à medida que as disciplinas da matriz curricular do mestrado foram se incorporando, também surgiram preocupações com as novas discussões da área de Educação em Ciências. Conforme evidenciam os posicionamentos construídos durante a trajetória de formação, os conhecimentos científicos sistematizados promoveram repercussões simultâneas desde o contexto local onde residem e trabalham, chegaram à instância regional, redimensionando-o para a instância nacional enfatizam o lugar da Educação em Ciências na Amazônia nessas diferentes escalas e no próprio pólo da UEA do qual fazem parte.

Referências

ALVES, Luciana Arruda. **A Divulgação Científica e as Instituições. Comunicação** apresentada em Sessão Coordenada: Linguagem e conhecimento: espaços de circulação, durante a VII Semana Universitária da Universidade Católica de Brasília. Set., 2005.

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: ala inaugural no College de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

GONZAGA, Amarildo Menezes; MONTEIR, L. B. B. Algumas concepções sobre o paradigma da complexidade. In: BARBOSA, Irecê [et. Al.]. **Avanços e Desafios em Processos de Educação em Ciências na Amazônia**. Manaus: UEA, Escola Normal Superior/ PPGE- ECA, 2011.

MEZALIRA, Sandra Mara. **Enfoque CTS no Ensino de Ciências Naturais a partir de Publicações em Eventos Científicos no Brasil**; (Dissertação de Mestrado). RS: UNIJUÍ, 2008.

ORLANDI, Eni P. **Análise de discurso: princípios e procedimentos**. 9ªed. São Paulo: Pontes Editores, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortêz, 2007.

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

TARGINO, M. das G; NEYRA, O.N.B. **Ciência, divulgação científica e eventos técnicos científicos**. Intercom- S.B.E.I.C. XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação- UNB, 06 a 09 set. 2006.