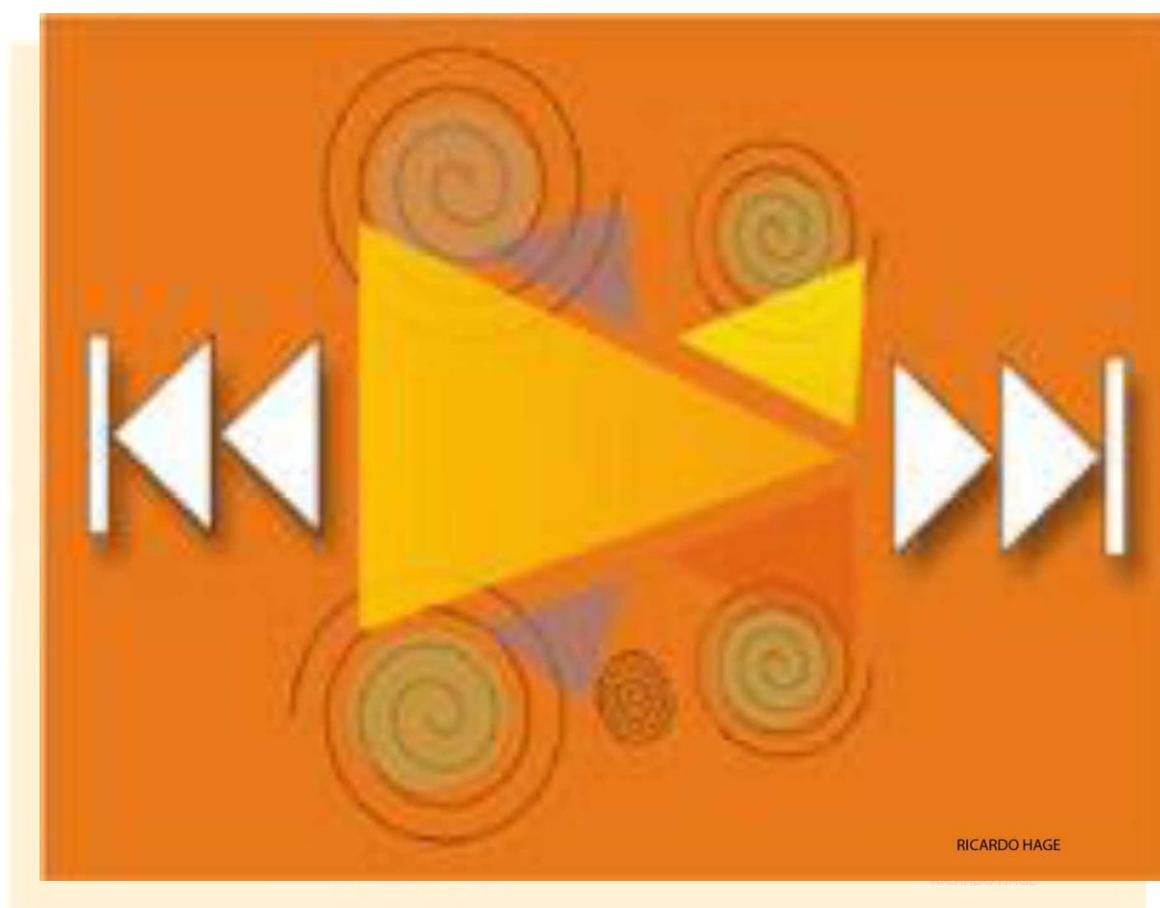


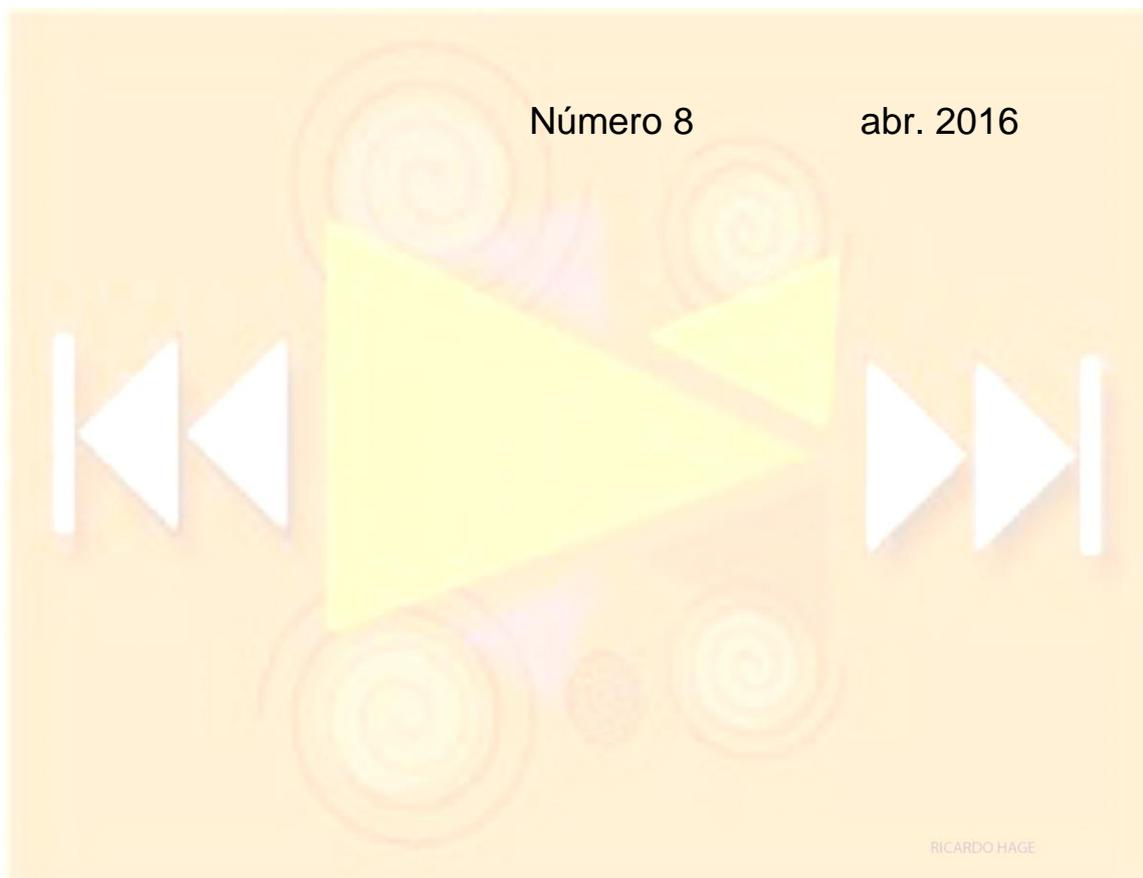
INTERDISCIPLINARIDADE

ISSN 2179-0094

número 8 | Abr. 2016



INTERDISCIPLINARIDADE



=====

Publicação Oficial do Grupo de Estudo e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI)

Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade: PUC/SP

=====

Interdisciplinaridade.

Publicação Oficial do Grupo de Estudo e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI).
Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP.

Site: <http://www4.pucsp.br/gepi/>

© Copyright 2016

Interdisciplinaridade / Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade (GEPI) –
Educação: Currículo – Linha de Pesquisa: Interdisciplinaridade – n.8 (abr. 2016) –
São Paulo: PUCSP, 2016.

Periodicidade semestral (abril e outubro)

ISSN 2179-0094

1. Currículo. 2. Educação. 3. Interdisciplinaridade.

RICARDO HAGE

As opiniões emitidas nas matérias desta revista são de inteira responsabilidade dos seus autores. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, porém, deve-se citar a fonte.

Número 8

abr. 2016

ISSN 2179-0094

Revista

Interdisciplinaridade

Editora Científica

Ivani Catarina Arantes Fazenda

Editora Executiva

Herminia Prado Godoy

Conselho editorial

Cláudio Picollo
Dirce Encarnacion Tavares
Maurina Passos Goulart Oliveira da Silva
Ruy Cesar do Espírito Santo

Pareceristas Nacionais

Ana Lúcia Gomes da Silva
Ana Maria Ramos Sanchez Varella
Beatriz Marco Telles
Leociléa Aparecida Vieira
Mariana Aranha Moreira José
Nali Rosa Silva Ferreira
Raquel Gianolla Miranda
Rosangela Almeida Valério
Sônia Albano de Lima
Valda Inês Fontenele Pessoa

RICARDO HAGE

Pareceristas Internacionais

Yves Couturier
Yves Lenoir

SUMÁRIO

Editorial.....	07-08
----------------	-------

Artigos originais

1	PRÁTICA DOCENTE INTERDISCIPLINAR E APRENDIZAGEM MEDIATEZADA. <i>Nali Rosa Silva Ferreira (ORG), Aline Vitoriano Meireles e Créssia Souza Gonçalves.....</i>	10-24
2	A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA MAPREI: forma e conteúdo interdisciplinar para a formação do cidadão. <i>Maria Suéli Periotto e Luciana Pasqualucci.....</i>	25-30
3	OS DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE NO CURRÍCULO DA ÁREA DA CIÊNCIAS DA NATUREZA DE UMA ESCOLA ESTADUAL. <i>Elisandra Brizolla de Oliveira, Márcia Helena Siervi Manso, Franklin Noel dos Santos e Biágio Sartori Sampaio.....</i>	31-46
4	PERCEÇÃO INTERDISCIPLINAR DO ALUNO DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM SOBRE CIDADANIA. <i>Luciana Mateus.....</i>	47-57

Artigo revisitado

1	PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO (PAE) PARA ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA NA USP DE LORENA SOB UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR. <i>Mariana A. M. José, Carlos A. M. dos Santos e Sandra G. Schneider.....</i>	59-67
---	--	-------

Pesquisa

1	A PESQUISA DO GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM INTERDISCIPLINARIDADE – GEPI. <i>Ivani Catarina Arantes Fazenda e Herminia Prado Godoy.....</i>	69-83
---	--	-------

Resenhas

- 1 **EPISTEMOLOGIA E DIDÁTICA: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente.** *Antonione Antunes dos Santos*..... 85-89
- 2 **REFLEXÕES, IDEAIS E IDEIAS PARA UMA ESSÊNCIA INTERDISCIPLINAR: fragmentos a partir de uma resenha.** *Fausto Rogério Gentile*..... 90-94

Espaço Aberto

- 1 **FINLÂNDIA SERÁ O PRIMEIRO PAÍS DO MUNDO A ABOLIR A DIVISÃO DO CONTEÚDO ESCOLAR EM MATÉRIAS.** *Renato Carvalho*..... 96-97
- 2 **RELATO DA AULA DO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM INTERDISCIPLINARIDADE (GEPI) NA DATA DE 25/02/2016.** *Lislayne Carneiro*..... 98-103

Interdisciplinaridade e arte

- 1 **EDUCAÇÃO INCLUSIVA.** *Ruy Cezar do Espírito Santo*..... 105-105

Dados biográficos da equipe editorial..... 107-113

Diretrizes e normas para a apresentação dos artigos.... 115-117

EDITORIAL.

A oitava edição da Revista Interdisciplinaridade contempla o leitor com mais uma coletânea de artigos que evidencia a natureza subversiva da Interdisciplinaridade no que diz respeito a competentes, criativas e audazes mudanças de fundo que habitam os seus atores provenientes de áreas díspares, porém afins.

Asseveramos isso haja vista os autores dos artigos dessa edição, embora não desprezando ou pondo de lado suas disciplinas, aventuraram-se na procura de respostas as suas complexas indagações que geram novas perguntas que os levaram a resultados parciais ímpares no exercício prazeroso das pesquisas aqui apresentadas.

O artigo, 'Prática docente interdisciplinar, mediação e aprendizagem midiaticizada' tem como foco de pesquisa a percepção do aluno sobre a prática docente midiaticizada. Sendo este um problema complexo, aponta que devemos ir além do que se obtém nas páginas virtuais e pede pelo desenvolvimento de um olhar que vá além do texto.

As autoras do artigo 'A intervenção pedagógica MAPREI: forma e conteúdo interdisciplinar para a formação do cidadão' detém-se na análise de uma ferramenta pedagógica, usada com alunos em situação de vulnerabilidade social, e sua inter-relação com a Interdisciplinaridade. A aplicabilidade desta ferramenta já demonstrou e continua a demonstrar uma alta eficácia principalmente em relação ao aproveitamento dos alunos e à evasão escolar.

Já os autores do artigo, 'Os desafios da interdisciplinaridade no currículo da área de Ciências da Natureza de uma escola estadual' apontam uma crônica carência de formação e estudos por parte dos docentes sobre a interdisciplinaridade.

A autora do artigo 'Percepção interdisciplinar do aluno do curso técnico em enfermagem sobre cidadania' nos conta como pelas práticas interdisciplinares por meio de ações sociais no currículo dos alunos do curso técnico em enfermagem estimularam os alunos à prática da cidadania.

RICARDO HAGE

O artigo 'Programa de aperfeiçoamento de ensino (PAE) para alunos de pós-graduação em engenharia na USP de Lorena sob uma perspectiva interdisciplinar' trata da experiência de construção de uma equipe multi e interdisciplinar em vários campos de formação, a fim de oferecer uma visão mais sistêmica dos processos que envolvem o ensino de engenharia.

Temos a satisfação de apresentar nesta edição a sistematização da pesquisa realizada pelo Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade cadastrado no CNPQ/CAPES, sediado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUCSP e liderado pela Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Detalhamos sua pesquisa quanto a objetivos e sua linha de pesquisa. Apresentamos não só seus pesquisadores, estudantes como também detalhamos os projetos que estão em andamento.

Ainda apresentamos resenhas, uma breve descrição do trabalho pedagógico desenvolvido na Finlândia e o relato de uma das aulas conduzidas pela Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda mostrando-nos como a interdisciplinaridade é aqui praticada e vivenciada.

Pretendemos em cada número de nossa revista apresentar os demais projetos dos pesquisadores, pesquisas dos alunos do pós-doc, doutorado e mestrado que estão inseridos no GEPI. Pretendemos também a cada edição narrar os resultados que cada pesquisador está obtendo anualmente com suas pesquisas.

Certos de que estamos colaborando para o avanço dos estudos e pesquisas sobre interdisciplinaridade, convidamos você para a leitura e futuras participações em nossa revista.



Cláudio Picollo¹ e Herminia Prado Godoy²

¹ **Cláudio Picollo:** Professor assistente-doutor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) no Departamento de Inglês da Faculdade de Filosofia, Ciências, Letras e Arte – FAFICLA. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. e Coord. do Projeto Pensar e Fazer Arte do GEPI. Doutor em Educação /Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2005). Mestre em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1981). Graduações pela PUCSP (Licenciaturas/1971): Letras Germânicas e Letras: Português/Inglês/Latim. **CV:** <http://lattes.cnpq.br/9257798728608316>; **E-mail:** mentecultural@uol.com.br

² Hermnia Prado Godoy: Editora Administrativa da Revista Interdisciplinaridade.



1 PRÁTICA DOCENTE INTERDISCIPLINAR E APRENDIZAGEM MIDIATIZADA.

Interdisciplinary teaching practice and mediatized learning.

*Nali Rosa Silva Ferreira (ORG)¹
Aline Vitoriano Meireles² e
Créssia Souza Gonçalves³*

RESUMO: O artigo apresenta resultados da primeira fase da pesquisa “Prática docente interdisciplinar, mediação e aprendizagem midiaticizada”. Focaliza a interface educação-comunicação e as relações entre interdisciplinaridade, mediação/midiaticização na prática docente no ensino superior. Define-se como objetivo principal do estudo compreender as percepções dos discentes dos cursos de Licenciatura (História, Letras, Matemática e Pedagogia) do Unibh (Centro Universitário de Belo Horizonte), sobre como tem se processado a midiaticização do professor na articulação dos projetos de ensino com os projetos de autoaprendizagem dos alunos. A investigação se alicerça nas bases dos estudos qualitativos. Procura-se captar, mediante a aplicação de questionário e grupo focal, os significados de situações apresentadas no cotidiano da sala de aula no processo de mediação/midiaticização pedagógica. O estudo aponta para a necessidade de discussão e de efetivação de práticas midiaticizadas para a autoaprendizagem, autorregulação e autonomia nos cursos de formação do professor, como um sinal dos tempos atuais.

Palavras-chave: autonomia, autorregulação na aprendizagem, educomunicação, interdisciplinaridade, midiaticização.

ABSTRACT: The paper presents the outcomes of the first stage of the research “Interdisciplinary Teaching practice, mediation and mediatized learning”. It focuses on the education-communication interface as well as on how the connections between an interdisciplinary stance and the mediation/media influence in teaching practice within the domain of higher education. The central aim of the study is to find out what the perceptions of students –enrolled in courses such as History, Foreign Languages, Mathematics and Pedagogy of UniBh (BH University Center) are – about the way the media stimuli on the

¹ Nali Rosa Silva Ferreira: Doutora em Educação: Currículo – Linha de pesquisa em Interdisciplinaridade (PUCSP). Professora do Unibh e pesquisadora do Educomuni/Unibh. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade (GEPI-PUCSP). nali.ferreira@prof.unibh.br

² Aline Vitoriano Meireles: Publicitária, aluna do curso de História do Unibh e bolsista da Fapemig (2014) alinevitmei@hotmail.com

³ Créssia Souza Gonçalves: Graduada do curso de Pedagogia do Unibh e bolsista da Fapemig (2015). cressiasg@gmail.com

teacher has impacted such teacher's handling of his/her teaching projects in combination with the students' self-learning projects. The research is based on the use of qualitative studies. We try to capture, through the use of a questionnaire as well as focal groups, the meanings of some situations which happen to occur in the ordinary functioning of the class within the process of pedagogical mediation/media incentive. As a sign of the times, the study points at the need to spur discussions on – as well as to make effective – mediatized practices turned to self-learning, self-regulation and autonomy within the courses which graduate future teachers.

Keywords: autonomy, self-regulation in learning, education/communication, interdisciplinary stance, media influence.

1 INTRODUÇÃO.

Este artigo é parte integrante dos trabalhos desenvolvidos no Grupo de pesquisa do Centro Universitário de Belo Horizonte (Unibh) em *Educomunicação: Mídia, Educação e Organizações* (Educomuni), na linha de pesquisa “A sala de aula interativa e interdisciplinaridade: mídias e processos de aprendizagem”. O artigo apresenta resultados da primeira fase da pesquisa (2014-2015) e sinaliza aspectos em investigação na continuidade dos trabalhos no foco/objeto de estudo.

O objetivo principal do estudo é compreender, a partir da percepção dos alunos dos cursos de Licenciatura do UniBH (História, Letras, Matemática e Pedagogia), com as possibilidades pedagógicas do uso de tecnologias como a internet, como tem se processado a midiatização dos seus professores, na articulação dos projetos de ensino com os projetos de autoaprendizagem.

Estamos vivendo um período que se caracteriza como um estado de aceleradas mudanças e que configura a nova consciência cultural relativa a radicais transformações em nossa vida pessoal e social. O ambiente de conhecimento em transformação que emoldura as diversas circunstâncias é veiculado por diferentes canais de comunicação e informação. O fluxo de informações é intenso e em permanente mudança. Nesse sentido, vivenciamos a incorporação “rotineira de conhecimentos ou informações novos em situações de ação, que são assim reconstituídos ou reorganizados”. (GIDDENS, 2002, p. 223).

Professor e aluno estão inseridos no ecossistema comunicativo e educativo, onde se desenvolve uma ação pedagógica múltipla que acontece em todo e qualquer segmento da sociedade. (LIBÂNEO, 2001). Dessa forma, cada vez mais se afirma para a escola a responsabilidade na formação do cidadão contemporâneo ao nosso tempo, que deve aprender a aprender, com senso crítico, dos diversos ambientes de aprendizagem. Formação que deve, ainda, ter em conta a exigência pela autogestão e autoconstrução da autonomia na aprendizagem estimulada pelos atuais parâmetros existenciais nos quais estamos inseridos.

Cabe à universidade proporcionar um ensino que capacite ao aluno construir seu caminho para autogerir seu processo de aprendizagem no curso de graduação, como forma de preparação para o exercício profissional. No entanto, na docência no ensino superior, no contato com os alunos, nem sempre se percebe, na atitude de muitos deles, senso crítico na autogestão para a construção do conhecimento na formação profissional. Como se percebem como sujeitos capazes de autonomia para promover sua autoaprendizagem em um curso de nível superior? O que percebem da mediação do professor na sua autoaprendizagem?

A linha metodológica desta investigação está embasada nos parâmetros da pesquisa qualitativa, pois abre possibilidades de análise descritiva de situações vivenciadas, como no caso deste estudo, a mediação do professor para articulação dos seus projetos de ensino com os projetos de autoaprendizagem dos alunos. Os sujeitos de pesquisa são alunos do último módulo dos cursos de Licenciatura - História, Letras, Matemática e Pedagogia - do UniBH.

A opção por estes sujeitos se justifica pela crença de que esses alunos vêm desenvolvendo habilidades para a autoaprendizagem. Essa crença se apoia no fato de terem vivenciado uma trajetória acadêmica que deve ser delineada pelo princípio de formação na educação superior - capacitar os alunos para a reflexão, debate e decisões conscientes para o exercício da autonomia profissional.

Quando há o entendimento de que a compreensão das pessoas sobre o mundo deriva dos significados que constroem, “no contato com a realidade nas diferentes interações humanas e sociais, será necessário encontrar fundamentos para uma análise e para a interpretação do fato que revele o significado atribuído a esses fatos pelas pessoas que partilham dele”. (CHIZZOTTI, 2006, p.27-28). Essas interpretações são denominadas de pesquisas qualitativas, “usando ou não, quantificações, pretendem interpretar o sentido do evento a partir do significado que as pessoas atribuem ao que falam e fazem” (CHIZZOTTI, 2006, p. 28).

Santos Filho e Gamboa (2013) defendem a complementaridade entre a quantidade e a qualidade na abordagem do fenômeno foco de estudo. A proposta desse entendimento é compreender o fenômeno em uma “linha contínua entre um extremo quantitativo e o outro qualitativo, defendendo a não dicotomia ou incompatibilidade, mas também não admitindo a contradição entre esses polos; [procurando] o equilíbrio e a complementaridade” (SANTOS FILHO; GAMBOA, 2013, p. 114). Essa compreensão possibilita validar a opção pelos instrumentos de coleta de dados - questionário e grupo focal⁴ -, pois se apoia na plausibilidade da perspectiva de superação da oposição epistemológica entre as dimensões quantitativas e qualitativas.

No atual cenário educacional a aprendizagem dos conteúdos curriculares formais não mais é suficiente. Saber fazer escolhas críticas, agir com autonomia para buscar informações nas redes sociais e transformá-las em saberes faz parte do perfil do cidadão contemporâneo, um ‘ser’ que deve ser estratégico e capaz de gestar a multiplicidade de dados para a aprendizagem ser significativa.

⁴ “Qualquer discussão de grupo pode ser chamada de um grupo focal, contanto que o pesquisador esteja atento e encorajando as interações do grupo”. (BARBOUR, 2009, p. 21).

Considerando o que se afirma na posição acima é necessário compreender que o processo no aprender formal é permeado pelas relações de aprendizagem nas modalidades não formal e informal que, embora “não ligadas explicitamente, estão funcionalmente relacionadas” (TRILLA, 2008, p. 46). Essas relações se explicitam na “complementaridade com a partilha de conteúdos e objetivos entre os agentes educativos”. (TRILLA, 2008, p.46). Daí a importância do processo de aprendizagem ser mediado para facilitar ao aprendente a exercitar a autonomia buscando a autoaprendizagem na complementaridade das informações postas na sociedade de modo disperso. “Como exemplos, a procura de uma informação na internet, a impressão de um documento, a visualização de um vídeo, a troca de *post* em *blogs*, o envio de questões num motor de busca, entre outras”. (SANTOS; MOREIRA, 2011, p.31).

Por se tratar de uma questão atual, relevante e urgente para melhor entendimento do objeto foco de estudo, este trabalho é também norteado pelos objetivos: captar a percepção dos alunos dos cursos de licenciatura referidos sobre sua capacidade de promover sua autoaprendizagem e estabelecer relações entre interdisciplinaridade, prática pedagógica mediada e a autoaprendizagem no ensino superior.

2 MEDIAÇÃO E MEDIATIZAÇÃO DO PROFESSOR: caminho para a autogestão, autorregulação e autoaprendizagem do aluno?

O resultado de produzir novos saberes marca nos processos sociais contemporâneos a consolidação de um novo paradigma social que prioriza a troca de informações em uma sociedade em rede. Neste contexto, a aprendizagem torna-se elemento articulador da transformação da informação em conhecimento.

Cabe a educação do olhar interdisciplinar para conhecer. Educação para uma atitude interdisciplinar (FAZENDA, 2003) de abertura diante do conhecimento, mediada pelo professor, para auxiliar o aluno a buscar conexões e sínteses conceituais diante das inúmeras informações disponíveis na internet sobre o objeto que se estuda. Abertura também no olhar do professor para o sentido do mediar estendido em sua proximidade com o mediar.

Pode-se dizer ainda que as palavras, autogestão, autorregulação, autonomia e autoaprendizagem têm proximidade notada quando se busca o significado do prefixo *auto* que compõe cada uma delas. *Auto* tem sua origem na palavra grega *autós* e significa si mesmo, ele próprio (CLEMÉNT *et al.*, 1994, p.38). Cada uma das palavras referidas acima têm o sentido acentuado pelo prefixo *auto*. Na formação do cidadão contemporâneo conta muito o movimento que o sujeito faz “por si mesmo” para melhorar as próprias condições: *autogerir-se*, *autorregular-se* no contexto da *autoaprendizagem*.

O texto não tem o propósito de aprofundamento que esgote o estudo e as implicações dessas palavras tendo em vista o seu uso na prática formadora do

professor. O objetivo é trazer para este texto alguns conceitos que possibilitem articular as reflexões para argumentar sobre as indicações de respostas para as indagações deste estudo.

2.1 Mediação e midiatização e o sujeito da/na cena de aprendizagem.

As fronteiras entre mediação e midiatização são permeáveis. Para dizer da porosidade de fronteiras entre as duas recorre-se às contribuições dos autores referenciados a seguir. Nos termos de Braga (2012), a midiatização constitui processo interacional de referência no trabalho de articulação com o todo social. Para Nadal e Papi (*apud* ALTHAUS, 2008) mediar é colocar o pensamento do aluno no movimento do diálogo consigo mesmo e com os outros alunos sobre suas atividades.

Entende-se que o papel do professor ao mediar midiatizando não é estar “entre” o pensamento do aluno e o texto disponibilizado pela internet, pelas mídias. É lançar-se no movimento do diálogo pela construção do conhecimento de modo que o aluno perceba que o diálogo não se trava com ele, seu professor, nem se fixa na linearidade de uma leitura apressada de um texto na tela de um computador ou de outro dispositivo eletrônico. Esse diálogo precisa ser crítico com o seu próprio pensamento, “com a cultura corporificada nas obras e nas práticas sociais e transmitida pela linguagem e pelos gestos do professor, simples mediador”. (CHAUÍ, 1980, p.31).

Assim, a abertura ao esforço de significação que vem do texto no diálogo diante das inúmeras possibilidades de informações disponíveis na rede “trabalhando, esburacando, amarrotando, recortando o texto, incorporando-o em nós, destruindo-o, contribuimos para erigir a paisagem de sentido que nos habita”. (LÉVY, 2011, p.37). Então, midiatizar pode ser um movimento de estímulo ao pensamento do aluno, para que este perceba no texto “um vetor, um suporte ou pretexto à atualização do seu próprio espaço mental”. (LÉVY, 2011, p.37).

Sabe-se que não se pode afirmar que só a ação mediadora do professor é o que conta na constituição da autonomia para o desempenho acadêmico. Estão implicadas além do que acontece em uma cena de aprendizagem (JOSSO, 2004), as condições da aprendizagem do aprendiz (capacidade de análise, síntese, relações, generalização, conhecimentos prévios, para citar algumas delas), a história de vida do aluno com seu aprendizado pelo senso crítico, o seu querer na ação pela autorregulação e pela autonomia da/na aprendizagem.

Josso (2004) possibilita a compreensão de que o aprendiz, muitas vezes, não tem conhecimento e consciência do conjunto de questões que estão presentes no ato de aprender. Acredita que “posturas de aprendentes [...] se não forem explicitadas, interferirão subrepticiamente, tanto na relação pedagógica como no processo educativo”. (JOSSO, 2004, p. 238). Alguns sujeitos acreditam que sua ‘aprendizagem depende das explicações do professor’, outros acreditam que sendo ‘bons alunos aprenderão facilmente. Poucos são os que compreendem que são os “atores no processo de sua aprendizagem”. (JOSSO, 2004, p. 238). É necessário o desafio de um “autodiagnóstico, uma autoavaliação, do que se

passa nas diferentes dimensões de si mesmo em situação de aprendizagem”. (JOSSO, 2004, p. 238).

A mediação pedagógica realizada por intermédio das tecnologias da informação e da comunicação (TIC), como destacam Peixoto e Carvalho (2011) parte do princípio de que essas tecnologias são artefatos culturais, “como instrumentos simbólicos, que se configuram nas relações entre os sujeitos e as práticas sociais”. (PEIXOTO e CARVALHO, 2011, p. 36).

Este estudo observa ainda as ideias de Peixoto e Carvalho (2011) para discutir a mediação e a midiática, no contexto da educação superior, com a internet enquanto ferramenta de apoio no ensino aprendizagem. Os autores enfatizam que uma mediação pedagógica pode ocorrer com ou sem o uso de tecnologia. Destacam que a situação relevante nesse processo não é o uso de recursos tecnológicos em si, “mas a interação, ou seja, a relação entre aluno e professor, bem como a utilização de estratégias de ensino que visem a atividade mental do aluno e que o situem como sujeito do processo educacional”. (PEIXOTO; CARVALHO, 2011, p. 38). Desse modo, “à medida que o ensino passa a ser entendido como um processo de mediação, o professor deixa de ser o centro do processo para tornar-se uma ponte entre o aluno e o conhecimento”. (NADAL; PAPI, 2007 *apud* ALTHAUS, 2008, p.4). Nessa perspectiva, o processo de implementação de um dispositivo de comunicação midiática está relacionado à engenharia da formação e ao design pedagógico.

Não se discute apenas a implementação de uma atividade utilizando-se das tecnologias da informação e da comunicação. A midiática coloca em evidência a importância do processo de mediação no seio da atividade humana, pois se trata de observar, de analisar e de compreender os efeitos dos dispositivos midiáticos, dos instrumentos sobre os comportamentos cognitivos e relacionais. (MEUNIER, PERAYA, 2004; PERAYA, 2003, 2005, *apud* PEIXOTO; CARVALHO, 2011, p. 36). Nesse sentido, a situação de ensino mediada com o uso de tecnologias virtuais – neste trabalho, com destaque para a internet, um dos meios fundamentais para a ação do trabalho do professor educador, especialmente, no ensino superior - constitui não só uma situação de “atividade instrumentada [mas] interfere nas relações e nas interações didáticas”. (PEIXOTO; CARVALHO, 2011, p. 32).

A postura interdisciplinar pode facilitar o diálogo com as questões que se postam no processo de mediação do aluno em uma sociedade midiática: a própria ação docente, o aluno e o conhecimento tecnologizado na escola e o conhecimento que se *oferece* além dos muros da escola. Assim, há que se ampliar a noção inserida no conceito de mediação didática, quando se refere ao estabelecimento de condições *ideais* à ativação do processo de aprendizagem nesse jogo complexo de interações.

2.2 Autogestão, Autorregulação e autoaprendizagem: breves aproximações.

No cenário atual, marcado pela comunicação em rede, deseja-se que o aluno demonstre autogestão no processo de sua aprendizagem no curso de graduação. Isto é, que invista no caminho da autoaprendizagem como forma de preparação para o exercício profissional. Isso inclui a aprendizagem além dos muros da escola

facilitada pelos recursos da mídia na busca da informação a ser elaborada em conhecimento. E do professor, espera-se a participação no processo de definição e seleção dessas informações que possam validar e qualificar a construção do conhecimento do aluno como sujeito da sua própria formação, ou seja, autorregulando-se no caminho da aprendizagem.

A autorregulação é um sistema organizado que permite à pessoa gerir os próprios recursos de forma a atingir os objetivos. É um processo consciente e voluntário de governo, pelo qual possibilita a gerência dos próprios comportamentos, pensamentos e sentimentos, ciclicamente voltados e adaptados para obtenção de metas pessoais e guiados por padrões gerais de conduta. (BANDURA, 1991; POLYDORO, AZZI, 2008; ZIMMERMAN, 2000 *apud* POLYDORO, AZZI, 2009).

A necessidade de aprender se estende às atividades sociais e ao trabalho, por isso, afirma-se que jamais houve época em que as pessoas foram instadas a aprender tantas e tão diferentes valores, atividades, competências. (FRISON, 2006). Frison (2006) nos permite o entendimento que o processo de autorregulação está relacionado com os investimentos pessoais feitos pelo próprio sujeito, mediado pelo professor, que estimula a organização de estratégias, de propostas, de metas, pautas de ação. Considera as condições contextuais e os fatores cognitivos e motivacionais.

Polydoro e Azzi (2009) desenvolveram estudos sobre os processos de regulação na aprendizagem. Entre os autores que fundamentaram os registros das autoras estão Zimmerman (*apud* POLYDORO, AZZI, 2009), Barry (1997) e Rosário. (*apud* POLYDORO; AZZI, 2009). Os dois primeiros destacam que os estudantes que tiveram oportunidade de serem submetidos à promoção para autorregular sua aprendizagem estarão mais aptos a assumir responsabilidade pela sua ascensão acadêmica. Para Rosário, os processos autorregulatórios são imprescindíveis para oferecer ao aluno competências mais duradouras. (ZIMMERMAN; BARRY, 1997; ROSÁRIO, 2004 *apud* POLYDORO; AZZI, 2009, p. 78).

Ressalta-se que esse é um processo complexo, pois é necessário considerar a influência de características individuais e contextuais em uma cena de aprendizagem (como já assinalado neste trabalho). São aspectos que merecem destaque: a história de vida do sujeito que percebe uma situação de aprendizagem e, principalmente, de como se percebe nessa situação avaliando as condições dos estímulos e recursos de que dispõe para aprender, entre outras questões.

Nesta linha de entendimento é pertinente considerar o que destacam Polydoro e Azzi (2008) sobre o papel da autorregulação no exercício da agência humana. Enfatizam a capacidade do homem de intervir intencionalmente em seu ambiente, isto é, as pessoas não apenas reagem ao ambiente externo, mas possuem a capacidade de refletir sobre ele, antecipar cognitivamente cenários construídos por ações e seus efeitos, de forma a vislumbrar e escolher cursos de ação que julgarem mais convenientes ou necessários. (BANDURA *apud* POLYDORO; AZZI, 2008).

Conforme destaca Zimmerman (*apud* FRISON, 2006, p.14), a autorregulação da aprendizagem “constitui-se em um processo através do qual o sujeito mantém ativa sua capacidade de aprender e pode ser sistematicamente, orientado para atingir uma meta”. Nessa perspectiva, a autorregulação prevê e estimula a construção de

aprendizagens, auxilia o sujeito a desenvolver sua capacidade para direcionar estratégias e fortalecer o enfrentamento de tarefas e de obstáculos. (ZIMMERMAN *apud* FRISON, 2006).

Para ampliar o entendimento da relação autonomia, autoaprendizagem e autorregulação da aprendizagem busca-se o conceito de Perrenoud sobre regulação da aprendizagem. Esse autor conceitua regulação dos processos de aprendizagem como “o conjunto das operações metacognitivas do sujeito e de suas interações com o meio que modificam seus processos de aprendizagem no sentido de um objetivo definido de domínio”. (PERRENOUD, 1999, p.90). Para o autor, não há regulação sem referência a um estado almejado ou a uma trajetória ótima. Desse modo, o sujeito se mobiliza para gerir ele próprio seus projetos diante de seus progressos e dificuldades, isto é, manifesta autonomia, para escolher cursos de ação que julgar mais conveniente ou necessário. O sujeito está no processo de autorregulação de sua aprendizagem.

Nos conceitos acima destacados sobre autorregulação da aprendizagem nota-se a intencionalidade (desejo) do sujeito no ato de aprender e a sua capacidade, que pode ser estimulada e desenvolvida, em gerir o próprio processo (interiorização de regras) de aprendizagem autônoma. Assim, autonomia na aprendizagem pressupõe autorregulação na aprendizagem. No exercício da autonomia em suas interações com os meios comunicacionais, o sujeito se vê diante de oportunidades para o desenvolvimento pessoal, para a autoaprendizagem.

3 A MUDIATIZACÃO DO PROFESSOR NA PERCEPCÃO DO ALUNO DOS CURSOS DE LICENCIATURA DO UNIBH.

Como informado, com a opção metodológica neste estudo procura-se captar na percepção do aluno, mediante a aplicação de questionário e de grupo focal, os significados de situações apresentadas no cotidiano da sala de aula com a mediação/midiatização pedagógica na participação do encontro do aluno com o seu processo de construção do conhecimento.

Assim, a perspectiva metodológica adotada neste trabalho, a pesquisa bibliográfica, a organização, o estudo dos dados dos questionários e dos grupos focais, bem como a percepção da pesquisadora, possibilitou inferências como as descritas a seguir.

3.1 Dos resultados e discussão do estudo.

Os últimos períodos das turmas de licenciatura pesquisados têm número reduzido de alunos, exceto no curso de Pedagogia. No tratamento dos dados, em alguns itens de análise, considera-se a porcentagem, em outros, o número absoluto, tendo em vista o que se procurava destacar. Participaram deste estudo 54 sujeitos, sendo 10

do curso de História, 13 do curso de Letras, 5 do curso de Matemática (na ocasião da investigação o total de alunos na turma eram 9) e 26 do curso de Pedagogia.

O quadro a seguir apresenta os dados sobre a percepção dos alunos dos cursos de Licenciatura (Unibh) sobre o modo como os professores têm reagido quando utilizam as funções “copiar” e “colar” (ctrl+c; ctrl+v), sem avaliar o que estão copiando dos documentos espalhados pela *web*. Como pode ser percebido no estudo dos dados coletados (Quadro 1), parece não haver, na percepção dos alunos, uma clareza na intencionalidade dos docentes em mediatizar a aprendizagem além das intervenções que orientam sobre problemas com plágio.

Quadro I

Reação dos professores quando o aluno	História (N=10)	Letras (N=13)	Matem (N=5)	Pedag. (N=26)
“copia e cola” sem avaliar o que faz	%	%	%	%
Argumentam sobre a banalização do uso da internet na organização dos trabalhos acadêmicos.	20	54	60	46
Discutem como se processa a construção do conhecimento na disciplina que lecionam.	30	46	80	35
Fazem intervenções orientando sobre problemas com plágio.	80	62	60	42
Ficam irritados e inutilizam o trabalho.	40	46	20	19
Ficam irritados e solicitam que seja refeito o trabalho.	20	46	20	19
Tratam da importância do uso da internet na construção do conhecimento, no contexto atual.	30	54	60	26

Fonte: Respostas dos alunos, 2014.

Mediatizar significa também orientar para que o aluno não simplesmente copie e cole, mas exercite a autoaprendizagem, beneficiando-se de modo científico e ético dos recursos da rede de informações. Um desses exercícios pode ser a discussão do uso da internet na construção do conhecimento e como se processa a construção do conhecimento na disciplina que o professor leciona com o uso dessa ferramenta. Os dados acima não apresentam informações significativas para relacionar mediatização às ações ou exercícios apontados acima.

A facilidade de acesso às informações, aos artigos, livros, bem como aos trabalhos ‘prontos’ disponíveis na *web* tornou o plágio e a cópia parte integrante do cotidiano dos estudantes. A posse indevida da autoria dos trabalhos de outros deve ter

discussão significativa no meio acadêmico, especialmente nas disciplinas de metodologia da pesquisa, e não somente constituir texto legal para coibir tal prática. (KROKOSZC, 2011). Muitas vezes os alunos são mal orientados sobre o plágio nos trabalhos acadêmicos. A escola tem função educadora nesta questão.

Nos grupos focais percebeu-se que os alunos destacaram que, de modo geral, as disciplinas que orientam a produção de trabalhos de conclusão de cursos (TCC, monografias) são as que fazem intervenções para mediar a produção de textos dos alunos e que os estimulam na busca da autonomia de desempenho acadêmico.

Quanto à percepção dos alunos sobre a metodologia de orientação do professor para avaliar a adequação do que pesquisam na internet está apresentado no Quadro II.

Quadro II

O professor orienta sistematicamente alerta para observar se o texto/artigo/ou informação	História (N=10)		Letras (N=13)		Matem (N=5)		Pedag. (N=26)	
	Orienta sistematicamente							
	S	N	S	N	S	N	S	N
abrange vários aspectos do conteúdo em estudo	50		54	23	20	40	23	15
apresenta consistência teórica para o que pesquisa	50		77	7,7	20	40	34	19
está publicado(a) em página atualizada	20		46	23		40		19
tem identificação de quem o escreveu	30		46	23	40	20	19	19
apresenta rigor acadêmico	40	10	61	15	40	20	31	11
apresenta rigor científico	30		54	15	40	20	15	19

Fonte: Respostas dos alunos, 2014.

Para a leitura dos dados do quadro acima se considera S=sim e N=não. Essa questão teve como foco principal avaliar como o aluno percebe o que faz o professor para auxiliá-lo a construir seu caminho para autogerir sua aprendizagem. A partir das informações disponíveis na rede, no nosso entendimento, a mediação do professor, entre outras questões - algumas delas já pontuadas neste texto -, deveria auxiliar o aluno a utilizar senso crítico naquilo que seleciona para compor suas tarefas.

Porém, se nota nos dados acima que não há marcos significativos que nos possibilitem afirmar que há uma orientação sistemática do professor para o aluno avaliar abrangência, consistência teórica, com rigor acadêmico e/ou científico e atualização das informações com autoria de quem as publicou. Apenas no curso de Letras (por serem, talvez, habilidades explícitas desenvolvidas no curso) notamos

que os dados indicam uma orientação mais sistemática para aquilo que se lê. No entanto, não se pode afirmar que essa orientação tem como foco específico a leitura favorecida na mídia.

Citelli (2012) nos faz refletir que o papel do docente está em cheque mediante a postura de dois lados importantes: o do professor despreparado e, muitas vezes, desestimulado e o dos que investem a todo vapor em novos produtos tecnológicos e midiáticos, sem a intencionalidade explícita de relacionar tais produtos à prática pedagógica. A pergunta é: como contrabalancear esta situação ao ponto do docente dos cursos de licenciatura ser um mediador-mediatizador na prática da docência na universidade?

A formação docente, nem sempre, tem sido vinculada às necessidades do cotidiano do professor. Matilla (2014) nos alerta que, no campo da comunicação, muitas vezes, “o ensino sobre as técnicas [...] tem precedido o ensino sobre os processos de comunicação e de sua contextualização” (MATILLA, 2014, p.169).

A seguir, trata-se de dados que podem sinalizar como os alunos dos cursos pesquisados utilizam de recursos possibilitados pelas novas tecnologias como a internet, para construir seus conhecimentos de forma autônoma e mediada por orientação de seus professores.

Para tanto, indicou-se alguns dos recursos disponíveis na rede que pudessem facilitar o aprendizado do aluno e ajudá-lo a compreender melhor as relações entre os conteúdos das disciplinas que estuda ou estudou gerenciando a própria aprendizagem. Solicitou-se aos pesquisados que marcassem se tais recursos eram ou não parte da metodologia do professor (MP) e/ou utilizados por iniciativa do próprio aluno (IP) ou de colegas (IC).

Os recursos apontados foram: Curso ou aulas específicas para facilitar as buscas na web; Grupo/Lista de discussão internacional e/ou nacional (fóruns de troca de informações sobre questões de uma mesma área); Grupo de discussão de tema(s) específico(s) da(s) disciplina(s) do seu curso; Navegação pela rede (www) de páginas em busca de informação; Participação em encontros, palestras ou conferências mediante câmeras ao computador ou em programas especiais; Postagem de perguntas na rede em busca do esclarecimento de suas dúvidas; E-mails com colegas da turma para esclarecer dúvidas; E-mails com outras pessoas que podem auxiliá-lo a estabelecer relações entre os conteúdos que estuda.

Observa-se que, dos recursos apontados os que os pesquisados mais utilizam por iniciativa própria são os do cotidiano como troca de e-mails (História = 5; Letras = 7; Pedagogia= 9), exceto os alunos do curso de Matemática = 2 e a navegação na Web em busca de informações. Por outro lado, recursos que demandam mais leituras, habilidades mais complexas, como a participação em grupos de discussão não foi opção destacada pelos sujeitos pesquisados.

Outra questão interessante para destacar refere-se ao modo como os alunos se autoavaliam para dizer de sua aprendizagem autônoma. Nos grupos focais os alunos deixaram claro que utilizam a rede para discutir, corrigir e até fazer trabalhos em grupos. No entanto, afirmam que esta prática não partiu do estímulo dos professores, mas da própria necessidade de interação entre os componentes do

grupo e as condições reais do tempo que dispõem para estudo. Não destacam também que os professores orientam ou incentivam para a prática dos outros recursos como indicado no questionário de coleta de dados.

Então, para verificar o modo como os alunos se autoavaliam na sua aprendizagem autônoma, perguntou-se: são ativamente envolvidos no seu processo de aprendizagem; são organizados com as tarefas da faculdade; fazem perguntas para esclarecer dúvidas; oferecem opiniões e informações fundamentadas nas aulas, nos debates e seminários; procuram aprender além daquilo que lhe é exposto; participam de debates de resolução de problemas; participam de debates com interesse, sentem estimulados por desafios e têm interesse e prazer em estudar.

O que se destaca na análise do conjunto dos dados é que não há indicadores muito expressivos para dizer que os alunos dos cursos pesquisados se consideram capazes de promover sua autoaprendizagem. Os dados indicam que a percepção dos alunos como protagonistas da própria aprendizagem não é muito positiva. Dos itens propostos para análise, o que apresenta maior índice de respostas é o que se refere à iniciativa de aprender além daquilo que lhe é exposto pela escola, com destaque apenas para os cursos de História (60%) e Letras (61%).

Nota-se nos dados uma contradição. Os alunos se consideram como ativamente envolvidos no seu processo de aprendizagem (História - 50%; Letras - 46%; Matemática - 60% e Pedagogia - 42%), mas os dados não confirmam atitudes que possam demonstrar isso. Por exemplo, estímulo pelos desafios (História - 40%; Letras - 23%; Matemática - 20% e Pedagogia - 23%); perguntas para esclarecer dúvidas (História - 30%; Letras - 54%; Matemática - 20% e Pedagogia - 23%). Ainda pode ser complementada esta análise com os dados sobre participação em debates com interesse (História - 20%; Letras - 15%; Matemática - 0,0% e Pedagogia - 35%) e em debates que envolvem resolução de problemas (História - 10%; Letras - 23%; Matemática - 00% e Pedagogia - 23%). Merece ser notado que no curso de Matemática os alunos não se referiram à estratégia de debates para resolução de problemas.

Ainda na análise dos dados se percebe que, exceto os alunos do curso de Pedagogia, os demais procuram selecionar informações para leitura. Esses critérios são importantes para a autoaprendizagem, o que não significa que se pode afirmar com segurança que são alunos de senso crítico, como destacado nas características apontadas por Varela (2007).

Esta autora ajuda a pensar sobre o que caracteriza um indivíduo de senso crítico. O que se considera também requisito para o sujeito autorregular-se na aprendizagem para a autonomia no desempenho acadêmico e profissional. Varela (2007) destaca que o indivíduo de senso crítico tende a demonstrar características gerais como:

atitude de constante curiosidade intelectual e questionamento, habilidade de pensar logicamente, habilidade de perceber a estrutura de argumentos em linguagem natural, perspicácia (isto é, tendência a perceber além do que é dito explicitamente, desenvolvendo as ideias subentendidas), consciência pragmática, reconhecimento e apreciação de usos práticos da linguagem como meio de realizar objetivos e de influenciar outros, caracterização de questões de fato, questões de valor, questões conceituais, habilidade de penetrar até o

cerne de um debate, avaliando a coerência de posições e levantando questões que possam esclarecer a problemática (VARELA, 2007, p.74-75).

Discute-se a seguir sobre o modo como os alunos selecionam as informações nos sites de busca (*google, ask, radar, uol ...*) para identificar o assunto que estão pesquisando. Dos critérios de leitura apresentados para a escolha dos pesquisados: conclusões, resumo, primeiras linhas do texto, primeiro parágrafo e leitura dinâmica de todo o texto, somente o último foi destacado por todos (História - 60%; Letras - 54%; Matemática - 60% e Pedagogia - 81%). A análise do resumo do texto (História - 40%; Letras - 38%; Matemática - 60%) também foi uma opção destacada, exceto para os alunos do curso de Pedagogia (19%). Análise do resumo e leitura dinâmica do texto são quesitos importantes na construção da autoaprendizagem.

4 A PRÁTICA PEDAGÓGICA MIDIATIZADA: um processo em construção para consolidar projetos de autoaprendizagem.

Como já indicado, o trabalho tratou de uma fase da pesquisa sobre 'Prática docente interdisciplinar, mediação e aprendizagem midiaticizada'. No presente artigo, discutiu-se a percepção do aluno sobre a prática docente midiaticizada. Não há receitas para estimular o encontro entre o professor e o aluno no processo de aprendizagem autorregulada. Alguns aspectos podem ser discutidos para que se possa pensar possibilidades na consolidação de projetos de autoaprendizagem.

No estudo dos dados percebeu-se que, no entendimento do aluno, a midiaticização do professor, nos termos em que se propôs esta investigação, não parece ser expressiva para que se possa referenciá-la como um trabalho sistematizado de modo a auxiliá-lo na autoaprendizagem. Nesse sentido, seria importante a intencionalidade e clareza dessa midiaticização para que o aluno pudesse aprender a aprender a selecionar as informações, estabelecendo senso crítico naquilo que lê reorganizando-as e estabelecendo conexões. Exercitando, então, a autoaprendizagem.

RICARDO HAGE

A mediação pedagógica (comunicação pedagógica), na participação do encontro do aluno com o seu processo de construção do conhecimento, assume também a dimensão do encontro do professor com o objeto a ser (re) conhecido – o objeto midiaticizado. O objeto do conhecimento se apresenta multifacetado: ampliado, fundamentado, interdisciplinar, rizomatizado, fluido, tangencial, pendente, ambíguo, superficial, entre outros, conforme o olhar e a ação de quem o busca para conhecer ou reconhecer. Professor e aluno se encontram nas diferentes formas de conhecer o objeto quando se pensa nos dois conhecedores diante de um objeto que se apresenta sob diversas perspectivas, nos diferentes canais de comunicação virtual. Porém, analisando a percepção do aluno sobre a midiaticização do professor, o primeiro não reconhece esse processo. O aluno não reconhece a midiaticização para a sua autoaprendizagem.

Portanto, mediatizar para a construção do conhecimento com recurso à rede de comunicações virtuais é um processo complexo e não se restringe a orientações para pesquisar esta ou aquela página ou para observar se o que se pesquisa tem rigor acadêmico, bem como outras recomendações similares. A mediação/mediatização está também no desafio do diálogo crítico que vá além do que se lê na tela de um computador - do como, para que e porque se lê.

É necessário trabalhar com a percepção do aluno para o olhar interdisciplinar que liga, religa, aproxima, faz sentido. Mediatizar na perspectiva da interdisciplinaridade pode se caracterizar pelo estímulo ao aluno no desenvolvimento da atitude interdisciplinar para a busca de “alternativas para conhecer mais e melhor, [...] pela atitude de reciprocidade que impele à troca, [e de] perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes”. (FAZENDA, 2003, p. 69).

O estudo aponta para a necessidade de discussão e de efetivação de práticas mediatizadoras para a autoaprendizagem, autorregulação e autonomia no curso de formação do professor. Trata-se do delineamento dessas práticas como um projeto de vida nos sinais dos tempos atuais. Além disso, há necessidade de uma formação do docente formador do professor como um professor educador. Aponta ainda a necessidade da complementaridade da investigação da percepção do professor sobre o sentido da mediatização na sua própria prática pedagógica. Nessa perspectiva, haverá possibilidades de avaliar encontros e desencontros na prática de mediatização docente-discente na constituição da autorregulação para a autoaprendizagem. Isto é, delinear como se processam encontros e desencontros entre os projetos de ensino e os de autoaprendizagem e sugerir alternativas de mediatização para esta situação-problema.

REFERÊNCIAS.

BARBOUR, Rosaline. **Grupos focais**. Porto Alegre Artmed, 2009.

BRAGA, José Luiz. Circuitos versus campos sociais. In: JANOTTI JUNIOR, Jeder; CITELLI, Adilson Odair; COSTA, Maria Cristina C. (Orgs.). **Educomunicação: construindo uma nova área de conhecimento**. São Paulo: Paulinas, 2011.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais**. Petrópolis: RJ, Vozes, 2006.

CLEMÉNT, E. *et al.* **Dicionário prático de filosofia**. Lisboa: Terramar, 1994.

FAZENDA, Ivani C. (org.) **A Pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 2 ed. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

FAZENDA, Ivani C. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2003.

FRISON, Lourdes M. Bragagnolo. **Auto-regulação da aprendizagem: atuação do pedagogo em espaços não-escolares**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Porto Alegre, 2006. Tese de doutorado.

GIDDENS, Antony. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2002.

KROKOSZC, Marcelo. Abordagem do plágio nas três melhores universidades de cada um dos cinco continentes e do Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v.16 nº 48, set.-dez., 2011

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. Trad. Paulo Neves. São Paulo: Ed. 34, 2011.

LIBÂNEO, J. C. Pedagogia e pedagogos: inquietações e buscas. **Educar**, Curitiba, n. 17, p. 153-176. 2001. Editora da UFPR.

PEIXOTO, Joana; CARVALHO, Rose Mary Almas de. Mediação Pedagógica Mediatizada pelas Tecnologias? **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, p. 31-38, jan./abr. 2011.

SANTOS FILHO, J. Camilo dos. Pesquisa quantitativa *versus* pesquisa qualitativa: o desafio paradigmático. *In*: _____; GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

TRILLA, Jaume. A educação não-formal. *In*: ARANTES, Valéria Amorim (org.) **Educação formal e não formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008.

VARELA, Aida. **Informação e autonomia: a mediação segundo Feurstein**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

2 A INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA MAPREI: forma e conteúdo interdisciplinar para a formação do cidadão.

The MAPREI educational intervention: interdisciplinary form and content for citizens' education.

Maria Suelí Periotto⁵
Luciana Pasqualucci⁶

RESUMO: Uma escola pode elaborar práticas interdisciplinares consolidadoras que articulem os aspectos intelectuais e afetivos, exercitando uma aprendizagem mediatizada pelo conhecimento e pela participação coletiva dos alunos, evitando assim o abandono escolar? Da ação dos professores do Instituto de Educação José de Paiva Netto, localizada na cidade de São Paulo, nasceu uma metodologia, o MAPREI (Método de Aprendizagem por Pesquisa Racional, Emocional e Intuitiva), composta de sete etapas, utilizada nas dez escolas dessa rede, com aplicabilidade em todas as disciplinas da matriz curricular da Educação Básica, que, ao propor uma educação humanista, incentiva os estudantes a desenvolverem-se pedagógica e solidariamente, sem indiferença ao que se passa na sociedade em que estão inseridos. A utilização dessa intervenção pedagógica em sala de aula possibilita ao professor uma atitude interdisciplinar, postura requerida na intencionalidade e na ação docente quando falamos na importância da valorização da subjetividade do aluno, na articulação das experiências pessoais em áreas diversas do conhecimento, no ato criativo e na coletividade para a formação de cidadãos para um mundo justo. A propósito, Fazenda (1991) afirma que a educação interdisciplinar é uma forma de compreender e modificar o mundo. A força das práticas interdisciplinares, a abertura pedagógica e de diálogos que possibilitem uma aprendizagem significativa numa educação socializadora do saber provocam-nos a refletir, enquanto pesquisadores, nessas práticas que contemplem o favorecimento da troca, a intersubjetividade e a reflexão sobre o mundo em constante

⁵ Maria Suelí Periotto é doutoranda em Educação: Currículo na PUC-SP – linha de pesquisa Interdisciplinaridade, mestre em Educação: Currículo na PUC-SP – linha de pesquisa Interdisciplinaridade. É pedagoga com pós-graduação em gestão escolar e em metodologia das Ciências Humanas. Pesquisadora do GEPI – Grupo de Pesquisas em Interdisciplinaridade. sueli.periotto@gmail.com <http://lattes.cnpq.br/6484077882374833>

⁶ Luciana Pasqualucci é doutoranda em Educação: Currículo na PUC-SP – linha de pesquisa Interdisciplinaridade, mestre em Educação: Currículo na PUC-SP – linha de pesquisa Interdisciplinaridade, especialista em Psicopedagogia pela PUC-SP, graduada em Artes Plásticas pela FAAP. Possui experiência em educação em museus, formação de professores e estratégias para o ensino da arte contemporânea. Pesquisadora do GEPI – Grupo de Pesquisas em Interdisciplinaridade. lucianapasqualucci@gmail.com <http://lattes.cnpq.br/6970732117221802>

transformação. Ainda Fazenda (2011) conceitua que viver a interdisciplinaridade é viver a própria aprendizagem, numa busca que evidencia-se pela atitude do educador ou daquele que planeja ou coordena ações educativas (Fazenda 2006).

Palavras-chave: educação, interdisciplinaridade, aprendizagem.

ABSTRACT: Can a school develop consolidating interdisciplinary practices that unite the intellectual and affective aspects, bringing about a type of learning mediated by knowledge and the collective participation of students thus preventing school dropout? As a result of the work of the teachers of the José de Paiva Netto Educational Institute, located in São Paulo, Brazil, the MAPREI (Learning Method through Rational-Emotional-Intuitive Research) was created. This methodology is composed of seven steps and it is used in the ten schools of this teaching network, being applied in all the subjects of the school curriculum of basic education. It proposes a humanistic education, encouraging students to develop themselves in an educational and solidary way, without being indifferent to what is happening in the society in which they live. The use of this pedagogical intervention in the classroom enables the teacher to have an interdisciplinary attitude, an approach required in the intentionality and in the actions of the teacher when we talk about the importance of valuing the subjectivity of the student, in the articulation of personal experiences in various areas of knowledge, in the creative process, and in the community to educate citizens for a fair world. Fazenda (1991) says that interdisciplinary education is a way to understand and change the world. The power of interdisciplinary practices, teaching openness, and dialogue that allows significant learning in sharing knowledge causes us to reflect, as researchers, on these practices that include favoring exchange, intersubjectivity, and reflection on the world in constant transformation. Fazenda (2011) also defines that to live interdisciplinarity is to live learning itself, in a search that is evidenced by the attitude of the teacher or one who plans and coordinates educational activities (Fazenda 2006).

Keywords: education, interdisciplinarity, learning.

1 INTRODUÇÃO.

RICARDO HAGE

Com o viés da busca por uma imprescindível excelência intelectual, movida pelos conceitos de uma educação solidária, crítica, motivadora e fortalecedora da autoestima dos educandos, de acordo com as diretrizes vislumbradas por José de Paiva Netto, fundador dessa escola filantrópica, onde estudam 1.500 alunos em situação de vulnerabilidade social foram estabelecidos pelos professores uma ferramenta pedagógica própria, o MAPREI, composta de etapas facilitadoras, que identifica o professor como efetivo mediador do conhecimento e incentivador da condição do aluno como co-partícipe das aulas. Esse método propõe em sete etapas uma educação humanista, incentivando os alunos a desenvolverem-se pedagógica e solidariamente, sem

indiferença ao que se passa na sociedade na qual estão inseridos. Por considerar o educando um ativo construtor de seu próprio conhecimento, possuidor de capacidade de busca da aprendizagem oferecida pela escola, assim como pelas novas tecnologias e em seu próprio universo interior, os objetivos específicos do MAPREI implicam que o aluno seja preparado pelo professor a: coletar, sistematizar e contextualizar dados de várias fontes; ouvir opiniões opostas de forma respeitosa; desenvolver a habilidade de argumentação; participar de trabalhos em equipe; exercitar valores democráticos e ecumênicos no espaço da sala de aula; perceber-se como coautor do processo educacional, exercitando sua habilidade intelectual e intuitiva. Para atingir tais objetivos, cada uma das etapas dessa ferramenta pedagógica incentiva a busca de fatos/conteúdos, a partir de pesquisas de inúmeras origens, valorizando-se primeiramente a fonte interior do ser humano (conhecimento interior e anterior do aluno). Desse modo, o educando é motivado a desenvolver sua própria sociabilidade e autonomia, o que possibilita o compartilhar do conhecimento adquirido por meio de opiniões diversificadas acerca das temáticas propostas. O MAPREI abre caminhos para a apreensão de conhecimentos pelo educando, indicando ao professor o percorrer de etapas no planejamento de suas aulas, passos que podem ser seguidos em quaisquer disciplinas, conteúdos programáticos, tempos de aplicabilidade e faixas etárias. Na aplicabilidade dessa proposta, cada conteúdo programático é organizado pelo professor na sequência de sete etapas.

2 A METODOLOGIA MAPREI.

A fim de que um conteúdo seja devidamente desenvolvido, podem ser utilizadas diversificadas estratégias que atendam aos objetivos estabelecidos pelo professor. Assim, um planejamento do MAPREI pode ter a duração de uma semana, de um mês, de um bimestre ou de um trimestre, variações estas decorrentes do número de aulas aplicadas pelo educador que o planeja. Assim, se a escola trabalha com períodos trimestrais, e o docente ministra cinco aulas em uma semana, ele utilizará um plano MAPREI para cada novo conteúdo pedagógico.

Para ilustrar a aplicabilidade do MAPREI, exemplificaremos seus passos a seguir:

1ª etapa - Identificação do conteúdo/área temática: A palavra-chave desta etapa é 'mobilização'. O assunto a ser contemplado (conteúdo/área temática a ser discutido no trimestre, bimestre, quinzena ou semana) não é necessariamente explicitado na primeira etapa, uma vez que o objetivo do educador não é revelar de imediato qual tema será desenvolvido, mas despertar a atenção do educando nessa apresentação inicial, garantindo a continuidade de seu interesse durante o tempo em que estiverem discorrendo sobre o tema contemplado naquele MAPREI.

2ª etapa: Busca individual do conhecimento: Esta etapa dispara uma pesquisa individual, visando a busca de um conhecimento mais alargado da temática proposta. O professor estabelece subtemas diferenciados, de modo que o material a ser pesquisado enriqueça o conhecimento de todos, considerando seus aspectos diversificados, porém convergentes para o assunto em questão. Ao incentivar a oralidade na apresentação dos resultados da pesquisa, o aspecto intuitivo também é contemplado, uma vez que cada indivíduo é estimulado a exteriorizar seus saberes interiores, estabelecidos de forma nem sempre idêntica a todos, pela soma de suas experiências pessoais, sem que o aluno sinta receio de expor seus pontos de vista.

3ª etapa: Socialização do conhecimento: Após ter realizado a pesquisa individual, cada educando irá socializá-la com os demais colegas de sala. O aluno destaca o trecho que achou mais significativo e agregador à temática proposta e é convidado pelo professor a compartilhar oralmente o conteúdo que selecionou. Geralmente, o professor estabelece o tempo de um a dois minutos para a apresentação individual de cada estudante. Todos os integrantes da sala de aula têm a mesma oportunidade e recebem pontuação pela apresentação, desconsiderando-se no somar dos pontos quaisquer aspectos pessoais de habilidades comunicativas (ou falta delas) que possam beneficiar ou prejudicar suas exposições orais, caso apresente-se um aluno mais falante ou se estivermos diante de um educando introvertido: ambos terão a mesma oportunidade de tempo e as mesmas notas atribuídas.

4ª etapa: Conclusão: Nesta etapa, está prevista a primeira conclusão do tema em discussão. É a partir dela que o professor introduz o material que preparou sobre a temática-foco de seu MAPREI. Nesse momento, seguindo apostilas, livros didáticos ou paradidáticos, vai inserir o que tem a acrescentar ao que já foi exposto pelos alunos, fruto de suas pesquisas, mediante a socialização ocorrida na etapa anterior. A proposta, neste momento, é fechar uma conclusão parcial acerca da temática, com a produção de trabalhos, desta vez em grupos.

5ª etapa: Apresentação de resultados: Neste passo do MAPREI, é importantíssimo o reconhecimento do empenho dos que atuaram na ação educacional realizada, na dimensão que tenha ocorrido, valorizando-se do menos ao mais bem elaborado trabalho realizado pelos componentes dos grupos. Com o propósito de incentivar e compartilhar as criações que surgem das atividades produzidas, a escola convida a família e a comunidade do entorno a assistir às apresentações e/ou visitar as exposições dos materiais confeccionados pelos alunos envolvidos nas propostas. Essa forma de valorizar os trabalhos dos estudantes, viabilizando a visitação aos familiares e demais frequentadores do espaço educacional, é uma oportunidade de demonstrar o reconhecimento escolar ao esforço conjunto empreendido nas realizações efetivadas, aspecto que fortalece o vínculo existente entre os professores, as coordenações pedagógicas, as orientações educacionais, a direção escolar e os componentes das salas de aula.

6ª etapa: Conclusão individual: É a hora de avaliar o que foi apreendido. A sexta etapa do MAPREI torna-se um dos momentos de avaliação formal, mas não o mais importante, uma vez que diversos recursos foram até aqui utilizados

para registrar o desenvolvimento e a apreensão do conteúdo trabalhado nas unidades temáticas. Isso é importante porque nem sempre uma avaliação consegue trazer as respostas que representam a apreensão do conhecimento real de um aluno.

7ª etapa: Análise do rendimento e da apreensão da unidade temática: Na sétima etapa, observa-se o resultado do rendimento individual e coletivo, permitindo ao professor reelaborar o MAPREI, com novas estratégias e modificações que beneficiem e envolvam o trabalho do grupo, propiciando um planejamento que leve a um melhor entendimento da unidade temática já trabalhada. Esta última etapa propicia ao professor a análise do rendimento do grupo, permitindo-lhe a reelaboração de novas estratégias de aprendizagem dos alunos, sempre que após a sexta etapa isso se faça necessário.

MAPREI e Interdisciplinaridade.

A utilização dessa ferramenta pedagógica possibilita ao professor uma atitude interdisciplinar, postura requerida na ação docente quando falamos na importância da valorização da subjetividade do aluno, na articulação das experiências pessoais em áreas diversas do conhecimento, no ato criativo e na coletividade para a formação de cidadãos para um mundo justo. A propósito, Fazenda (1991) afirma que a educação interdisciplinar é uma forma de compreender e modificar o mundo.

A força das práticas interdisciplinares, a abertura pedagógica e de diálogos que possibilitem uma aprendizagem significativa numa educação socializadora do saber provocam-nos a refletir, enquanto pesquisadores, nessas práticas que contemplem o favorecimento da troca, a intersubjetividade e a reflexão sobre o mundo em constante transformação. Ainda Fazenda (2011) conceitua que viver a interdisciplinaridade é viver a própria aprendizagem, numa busca que, segundo Fazenda (2006), evidencia-se pela atitude do educador ou daquele que planeja ou coordena ações educativas.

3 CONSIDERAÇÕES.

RICARDO HAGE

O MAPREI espera que a educação não seja reduzida a treino de habilidades ou à transferência de informações. Ao possibilitar aos alunos sua expressão acerca das temáticas, envolvendo-os nos processos pedagógicos, procura-se oportunizar um salutar envolvimento, favorecendo as condições de diálogo e de estímulo para a aprendizagem.

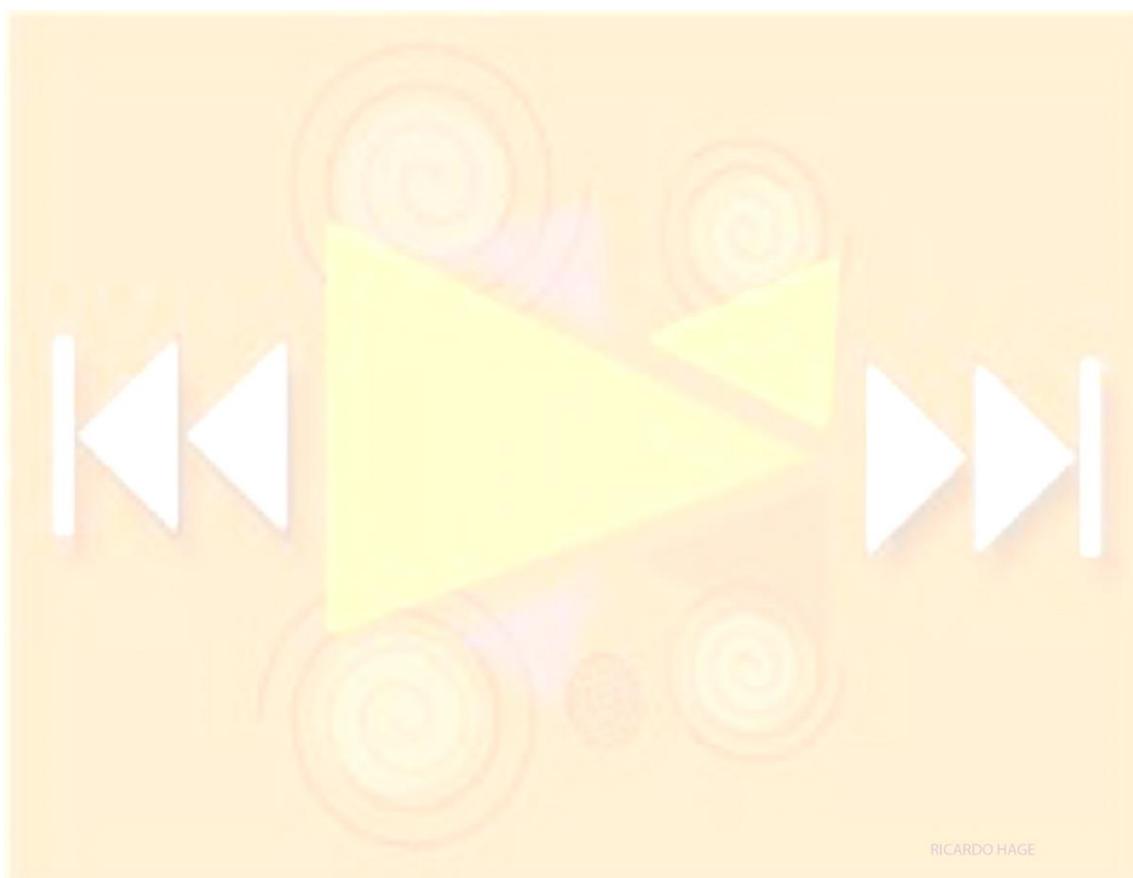
A Diretoria de Ensino/Centro da Cidade de São Paulo tem comprovado, anualmente, por documentação de entrada e permanência dos alunos da escola referenciada, a ausência de evasão escolar.

REFERÊNCIAS.

FAZENDA, I.C.A. **Interdisciplinaridade: Um Projeto em Parceria.** São Paulo: Loyola, 1991.

_____. **Didática e Interdisciplinaridade.** Campinas: Papirus, 2011.

_____. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2006.



3 OS DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE NO CURRÍCULO DA ÁREA DA CIÊNCIAS DA NATUREZA DE UMA ESCOLA ESTADUAL.

The challenges of interdisciplinarity in the curriculum of sciences of the nature in a state school.

Elisandra Brizolla de Oliveira⁷
Márcia Helena Siervi Manso⁸
Franklin Noel dos Santos⁹
Biágio Sartori Sampaio¹⁰

RESUMO: As discussões sobre currículo no campo educacional brasileiro têm conquistado lugar de destaque podendo ser visualizada pela quantidade de diretrizes, normatizações e reformulações em todas as modalidades do ensino. Objetiva investigar a proposta de interdisciplinaridade no currículo da área de ciência da natureza proposto pelo *Novo Currículo Básico Escola Estadual* e os desafios da integração na percepção dos professores. Privilegiou a abordagem qualitativa e a análise do discurso, por meio de questionário a quinze professores da área de ciências da natureza de uma escola estadual do Município de Pinheiros/ES. Os resultados da investigação sugerem carência de formação e estudos por parte dos docentes, sobre a interdisciplinaridade, assim como dos documentos legais que fundamentam essa prática. Além do relatar os resultados obtidos à análise serviu para evidenciar a concepção que os professores têm a respeito da integração curricular na perspectiva da interdisciplinaridade.

Palavras - chaves: interdisciplinaridade, currículo, ciências da natureza.

ABSTRACT: Discussions about the curriculum in the Brazilian educational field have won a prominent place that can be seen by the number of guidelines, norms and reformulations in all forms of education. This article aims to investigate the interdisciplinary proposal in the curriculum of science of nature area launched by The New Basic State School Curriculum and the challenges of integration in the perception of teachers. Being this a qualitative research, the line chosen was discourse analysis; through a questionnaire sent to fifteen teachers of science of

⁷ Elisandra Brizolla de Oliveira - Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ensino na Educação Básica, UFES, Campus CEUNES, Rodovia Pinheiros a Montanha Km 13 ES 130, Montanha- ES, Brasil. E-mail: ebrizolla@gmail.com

⁸ Márcia Helena Siervi Manso – Dra em Educação Professora do Programa de Pós Graduação em Ensino na Educação Básica, UFES/CEUNES. E-mail: marciasiervi@hotmail.com

⁹ Franklin Noel dos Santos – Pós – Dr MZSP. Professor do Programa de Pós Graduação em Ensino na Educação Básica pela UFES/CEUNES. E-mail: tornus@gmail.com

¹⁰ Biágio Sartori Sampaio - Mestre em Agricultura Tropical, UFES/CEUNES – Docente da Rede Estadual de Ensino. E-mail: biagiosartori@hotmail.com

the nature area in a state school of the City of Pines / ES, the results suggested a lack of training and studies on Interdisciplinarity and on the legal documents that support this practice by the teachers. They also highlighted the conception that teachers have about the curriculum integration under an interdisciplinary perspective.

Key-words: interdisciplinarity, curriculum, natural sciences.

1 BREVE REVISÃO SOBRE AS QUESTÕES CURRICULARES PARA O ENSINO MÉDIO.

Nos últimos anos, o ensino vem passando por reformas curriculares educacionais, empreendidas a partir da aprovação da Lei n. 9.394/96. Na perspectiva do ensino médio, busca esta Lei, trabalhar uma formação que prepara o jovem para a vida. Neste sentido, a escola é convocada a incorporar a aprendizagem por competências, orientando à constituição de pessoas mais aptas para assimilar mudanças e ser mais autônomas, respeitando as diferenças.

De acordo com as instruções normativas das Diretrizes Nacionais de Educação (DNE), em consonância com os Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (PCNEM), assim como as novas formulações, nomeadas como PCN+EM, ou Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio, os motivos da organização curricular para ensino médio está na

Intenção de completar a formação geral do estudante nessa fase implica, entretanto, uma ação articulada, no interior de cada área e no conjunto das áreas. Essa ação articulada não é compatível com um trabalho solitário, definido independentemente no interior de cada disciplina, como acontecia no antigo ensino de segundo grau – no qual se pressupunha outra etapa formativa na qual os saberes se interligariam e, eventualmente, ganhariam sentido. Agora, a articulação e os sentidos dos conhecimentos devem ser garantidos já no ensino médio. (BRASIL, 2002 – Parte III- Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias, p.6).

Uma educação contextualizada é o principal elemento promotor de tomada de consciência da realidade, dos sujeitos, da sua inter-relação com o meio em vista da valorização da cultura e da transformação social. Não se trata simplesmente contextualizar os conhecimentos científicos a realidade social, tendo em vista que ciência, trabalho e cultura são dimensões da vida humana, sendo necessário que estejam integradas ao currículo escolar.

São muitas as definições e significados para currículo, e não há consenso entre os pesquisadores, e certamente, quando no século XVI os pioneiros a utilizar a palavra *currículum* para indicar os conteúdos estudados ao longo de um curso, não imaginavam que se tornaria uma referência no campo educacional. (VEIGA-NETO, 2001).

Entretanto, a elaboração do currículo, muitas vezes, tem sido reduzida apenas um método eficiente o que segundo Apple (1989) seria despolitizar a educação, e isso reduziria a escola a uma instituição para reproduzir as desigualdades sociais. O referido autor destaca ainda que a escola não deve estar organizada apenas para transmitir conhecimento que são exigidos pela sociedade, mas que possa preparar os estudantes a participar criticamente.

De acordo com a literatura, as mais distintas sociedades e instituições, utilizam o currículo como instrumento, tanto para desenvolver os processos de conservação, transformação como renovação dos conhecimentos historicamente construído (MOREIRA, 2001), neste contexto a escola como aparelho ideológico do estado, por atingir praticamente a toda a população (SILVA, 2005) passa a ter um papel importante que segundo Apple (1989), qualquer coisa que a instituição transmita, seja no currículo formal ou no currículo oculto será absorvida e incorporada por parte dos estudantes, desta forma, escola não ficará imune diante da preservação do que já existe.

De acordo com Pacheco (2005) é necessário compreender as acepções da palavra currículo, isto nos levará a evidenciar quanto o mesmo expressa visões, crenças e interesses, principalmente por que não acontece de forma isolada, se constitui por meio de um processo que envolve pessoas e procedimentos. Ou seja, é caracterizado tanto pelo processo interpessoal (vários autores) quanto pelo processo político (tomada de decisões), por este motivo, não pode ser negligenciado.

Segundo Sacristán (2000) o currículo é parte inerente da estrutura do sistema educativo, expressa as finalidades da educação, portanto, faz-se necessário regulamentar o currículo de acordo com a realidade escolar. O autor reporta-se ao currículo como um conjunto de objetivos de aprendizagem selecionadas que devem dar lugar à criação de experiências apropriadas de modo que permita a revisão constante do sistema para que ele se opere conforme as oportunas reacomodações. (SACRISTÁN, 2000, p.46).

Pacheco (2005) e Arroyo (2011) inferem sobre currículo como, centro da atividade educacional e espaço mais estruturante da função da escola, por conta disso é cercado de normatizações e diretrizes. Entretanto, é necessário conceber o currículo que cada vez mais, tem ganhado destaque no debate educacional como um campo de lutas, tensões, contradições (APPLE, 2006), pois as novas relações tanto de tempo e de espaços de aprendizagens se configuram novas relações com o saber.

Possivelmente, se pergunte: como a escola pode interferir tanto da realidade, ou como a escola pode transmitir a ideologia do sistema? As respostas para estes questionamentos segundo Apple (1989) e Silva (2005), está atrelada ideologicamente ao seu currículo, ou seja, não somente pelos conteúdos como também na forma que serão repassados. Se o currículo estiver a serviço da transformação social e da formação integral dos jovens estará indo de encontro ao sistema, pois permitirá ao estudante compreender como surge a hegemonia dominante e como ela é introduzida nas escolas, através das interações pedagógicas, scores, avaliações externas, enfim, toadas as atividades relacionadas ao currículo vigente na escola.

Silva (2005) destaca ainda que a escola não utiliza da cultura dominante para reproduzir as desigualdades do sistema, ao contrário utiliza em seu currículo situações que acabam por funcionar como mecanismos de exclusão. A forma disciplinar e descontextualizada do conhecimento pode ser compreendida como um destes mecanismos, pelo fato de impedir o diálogo permanente entre os conhecimentos, portanto não assume que todo o conhecimento e resultado entre a interação do sujeito com o objeto.

Os currículos escolares são organizados na grande maioria em disciplinas que centram em conteúdos conceituais e procedimentais representativos da cultura científica. A organização do currículo em disciplinas como resposta única às necessidades educativas, não prepara o jovem para o mercado de trabalho e nem para prosseguir os estudos, pois o conhecimento associado a disciplinas fortalece sua fragmentação, não tendo significado na vida dos adolescentes. (HERNÁNDEZ, 1998 e FAZENDA, 2013).

O próprio Ministério da Educação (MEC) reconhece a falta de sintonia entre a realidade escolar e o que ensinado nas escolas, e isso se evidencia nos projetos pedagógicos que na maioria das vezes estão descontextualizados ou não promovem a emancipação dos sujeitos, tão pouco, reflexão consciente do meio que vivem. Neste contexto, propõe reformulações para o ensino médio que prepare para a vida, necessariamente complete a educação básica. Reconhece também que o ensino médio historicamente tem se caracterizado,

[...] por uma ênfase na estrita divisão disciplinar do aprendizado. Seus objetivos educacionais se expressavam e, usualmente, ainda se expressam em termos de listas de tópicos que a escola média deveria tratar, a partir da premissa de que o domínio de cada disciplina era requisito necessário e suficiente para o prosseguimento dos estudos. Dessa forma, parecia aceitável que só em etapa superior tais conhecimentos disciplinares adquirissem, de fato, amplitude cultural ou sentido prático [...]. (BRASIL, 2002,p.8).

Tal realidade ainda é presente nas escolas, mesmo tendo passando muito tempo da promulgação da lei e da produção, tanto das orientações e direcionamentos propostos pelos PCNEM, PCN+ quanto das Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCNEM). Entretanto, evidenciava-se que as proposições das Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio não seriam suficientes para uma nova organização para esse nível de ensino, principalmente pelo distanciamento evidente entre o Ensino Médio idealizado com o aplicado efetivamente nas escolas.

De certa forma o currículo está vinculado ou a serviço dos exames das avaliações nacionais, ou em criações de disciplinas em função da necessidade emergente do sistema ou de uma sociedade. Neste contexto a formação Integral torna-se um desafio para as propostas curriculares que pretendem uma educação que projeta o jovem a exercer a cidadania crítica em todos os seus aspectos, além de proporcionar aprendizados e experiências, ou como sugere Arroyo (1994),

[...] Temos como objetivo o desenvolvimento integral dos alunos numa realidade plural, é necessário que passemos a considerar as questões e problemas enfrentados pelos homens e mulheres de nosso tempo como objeto de conhecimento. O aprendizado e

vivência das diversidades de raça, gênero, classe, a relação com o meio ambiente, a vivência equilibrada da afetividade e sexualidade, o respeito à diversidade cultural, entre outros, são temas cruciais com que, hoje, todos nós deparamos e, como tal, não podem ser desconsiderados pela escola [...]. (ARROYO, 1994, p.31).

A formação integral proposta por Arroyo (1994) está contemplada nas Diretrizes Nacionais de Educação que regulamentam o Ensino Médio e norteiam os PCNEM, ou seja, o ensino médio deixa de ser simplesmente preparatório ou profissionalizante e passa assumir os princípios da formação integral onde os jovens são sujeitos e protagonistas da formação e orientados pelos agentes educacionais, buscam desenvolver continuamente as potencialidades humanas em todas as dimensões.

Sacristán (2000), propõe questionamentos referentes a obrigatoriedade da educação, a relação entre currículo formação integral e a interdisciplinaridade. Segundo ele, “se a educação obrigatória tem que tender ao desenvolvimento integral dos cidadãos, não é concebível um ensino fragmentado e meramente acadêmico para dar sentido à educação”. Nesta mesma direção, Machado (2005, p.113), infere que “o ambiente escolar pode ser compreendido como um espaço de estudo, de atividades culturais, recreativas, de disciplina e responsabilidade” em que o currículo interdisciplinar deve ser fundado nos princípios da formação integral dos sujeitos, “visa superar o academicismo e o ativismo, estabelecendo o equilíbrio entre estas dimensões”.

Neste sentido a interdisciplinaridade no âmbito escolar vem sendo sugerida, por alguns estudiosos em educação, como alternativa metodológica a superar o ensino fragmentado sendo capaz de potencializar um maior significado aos conteúdos escolares contribuindo para uma formação mais holística que prepare para a vida. Segundo Japiassú (1976), caracteriza-se pela “intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas” em um mesmo projeto de pesquisa para interpretar as situações de aprendizagem. Fazenda (2011) ressalta que a “interdisciplinaridade na educação vai além do desenvolvimento de novos saberes, pois favorece novas formas de aproximação da realidade, social e novas leituras das dimensões socioculturais das comunidades humanas”. (FAZENDA, 2011, p.22).

Sacristán (2000) sugere que o currículo estruturado em áreas de conhecimento e experiências possibilitam o ensino interdisciplinar, porém exigem do professor uma formação do mesmo tipo. A proposta de integração das áreas no currículo é difícil no âmbito escolar, considerando o estilo predominantemente individualista dos docentes e a herança da forma fragmentada da organização do currículo e da formação docente. (SACRISTÁN, 2000, p.78; MALDANER; ZANON, 2004 p. 47).

O ensino na perspectiva interdisciplinar, na visão de Fazenda (2013), busca a construção coletiva de um novo conhecimento, “não se ensina nem se aprende: vive-se, exerce-se, onde a responsabilidade individual é marca do projeto interdisciplinar, a ousadia da busca transforma a insegurança num exercício do pensar, num construir”. A prática interdisciplinar é necessária para a superação da visão fragmentada da realidade, na perspectiva de romper com a forma linear das disciplinas. Lück (1995) fundamenta que esta prática é capaz de gerar,

Integração e engajamento de educadores num trabalho conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual. (LÜCK, 1995, p. 64).

A interdisciplinaridade não minimiza nem neutraliza as disciplinas, pelo contrário propõe que uma sirva de ponte para a construção e interpretação de diferentes saberes, permite integrar-se em outras áreas específicas, com o propósito de promover uma interação entre o aluno, professor e a comunidade, se propõe ir além da mera justaposição de disciplinas, se configurando como eixo integrador, que partam da necessidade da escola, professores, estudantes e comunidade escolar.

Os PCNEM reportam sobre a perspectiva da interdisciplinaridade,

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados. (BRASIL, 1999, p. 89).

Nas propostas de reformulações para o ensino médio também está garantida as orientações para uma prática interdisciplinar como princípio para a garantia de uma formação integral que pretende instigar a criticidade nos jovens e a possibilidade destes intervir em sua realidade.

Na perspectiva escolar, a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. “A interdisciplinaridade tem uma função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para resolver às questões e aos problemas sociais contemporâneos. (BRASIL, 2002, p. 34).

Contudo é necessário ressaltar que uma formação integrada e articulada nas diversas áreas do conhecimento requer dos educadores abertura para buscar a construção de uma proposta curricular contextualizada com a realidade escolar na perspectiva de formar cidadãos comprometidos com a transformação social de sua comunidade. Godoy (2014) infere que o trabalho interdisciplinar do educador é um trabalho preventivo, para a pesquisadora,

O trabalho interdisciplinar que o educador desenvolve com as consciências é um trabalho profilático, que pode prevenir as doenças psíquicas e muitos trabalhos de reeducação. É um trabalho de educação das consciências para o desenvolvimento de suas potencialidades, suas criatividade e autoestima. (GODOY, 2014 p.69).

Essa inferência de Godoy (2014) é compartilhada com a proposta de Fazenda (2011), que ressalta a importância metodológica do trabalho interdisciplinar, e faz um alerta, “é necessário ter em mente que não se pode fazer dela um fim, ou seja estabelece uma nova pedagogia, a da comunicação” (FAZENDA, 2011, p.11). Entretanto, essa integração não pode ser pensada apenas no nível de integração de conteúdo ou métodos, pois se corre o risco de deturpar a ideia primeira da interdisciplinaridade, que é a formação global.

Ferreira (2013) defende sua compreensão sobre a ação interdisciplinar no ensino como,

[...] um movimento ininterrupto, criando ou recriando outros pontos para a discussão. [...] Não há interdisciplinaridade se não há intenção consciente, clara e objetiva por parte daqueles que a praticam. [...] A apreensão de atitude interdisciplinar garante, para aqueles que a praticam, um grau elevado de maturidade. Isso ocorre devido ao exercício de uma certa forma de encarar e pensar os acontecimentos. Aprende-se com a interdisciplinaridade que um fato ou uma solução nunca é isolado, mas sim consequência da relação entre muitos outros. (FERREIRA, 2013, p. 41).

No entendimento de Fazenda (2013), em termos de ensino, “os currículos organizados pelas disciplinas tradicionais conduzem aos estudantes apenas o acúmulo de informações e terão pouco sentido” tanto para a formação integral quanto para a vida profissional, pois é impossível sistematizar a quantidade de informações que são exigidas nos currículos escolares. Esse pensamento é fortalecido pelas colocações feitas por Hernández (1998), que o currículo integrado consegue ser mais eficaz na utilização do tempo, estimula o conhecimento e o envolvimento de professores e estudantes, favorecendo a organização, evitando entre outras situações, a repetição de temas que são pertinentes das disciplinas.

Hernández (1998) ressalta ainda que o “ensino integrado favorece o intercâmbio entre os educadores” o que garante uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. A finalidade da integração segundo o autor é favorecer o aprendizado que possibilite a interpretação de fenômenos e a desfragmentação do conhecimento.

Conforme diretrizes do PCN +,

RICARDO HAGE

[...] Nessa nova compreensão do ensino médio e da educação básica, a organização do aprendizado não seria conduzida de forma solitária pelo professor de cada disciplina, pois as escolhas pedagógicas feitas numa disciplina não seriam independentes do tratamento dado às demais, uma vez que é uma ação de cunho interdisciplinar que articula o trabalho das disciplinas, no sentido de promover competências [...]. (BRASIL, 2002,p.8).

Sendo complementadas pelas Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (OCNEM),

Idealmente, a interdisciplinaridade deve ser construída no contexto do projeto pedagógico da escola. No entanto, mesmo iniciativas isoladas, embora limitadas e não efetivas podem facilitar a

aprendizagem dos alunos. Um primeiro passo, que pode ser produtivo é conduzir posteriormente à interdisciplinaridade sistêmica, é a abordagem simultânea de um mesmo assunto por diferentes disciplinas. Isso exige um acerto de planos de aula e de cronogramas entre os professores, respeitando-se as especificidades de cada disciplina. Nessa ação, professores de diferentes disciplinas e áreas podem descobrir conteúdos que permitam um trabalho conjunto. Podem, também, verificar como um mesmo conceito, processo ou fenômeno, é abordado nas diferentes disciplinas e investigar pontos em comum que podem ser explorados nas aulas. (BRASIL, 2006, p.36-37).

Todas as transformações sociais, culturais e econômicas que levaram as modificações no sistema escolar brasileiro, como também a nível mundial, não eliminam e nem diluem as disciplinas, pelo contrário propõem a integração entre as áreas do conhecimento, no caso do sistema brasileiro, e seguido pelo estado capixaba, se sugere três áreas: Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas, Linguagens e Códigos.

A área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias compreende as disciplinas Biologia, Física, Química e Matemática. Essa área é composta por disciplinas tradicionais do currículo escolar do nível médio de ensino. Ou seja, a respeito da nova organização curricular as disciplinas tradicionais do currículo continuam presentes. Quanto aos objetivos da área, os documentos oficiais para o Ensino médio, explicitam o envolvimento e o aprofundamento desses saberes disciplinares com procedimentos científicos, bem como envolvem a articulação interdisciplinar desses saberes com destaque aos conteúdos tecnológicos e práticos. Já os objetivos propostos para cada área do conhecimento, são ressaltados o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, necessários à formação integral e o desenvolvimento do conhecimento significativos, desenvolvendo competências e habilidades que contribuam para o exercício da cidadania. (BRASIL, 1999, v. III: 6).

Auth et al. (2004) propõem que estudos da realidade por um coletivo de professores de formação diversificada, como é o caso da ciência da natureza, mostra quanto é restrito os conceitos disciplinares e que para estudar “uma situação problema necessita de conceitos amplos de cunho interdisciplinar, pois estudantes e professores deixam de ser espectadores para serem autores dos currículos de ensino o que lhes confere a capacidade da crítica social”. (AUTH *et al.* 2004, p. 258, 259).

No sentido de encaminhar um ensino compatível com as novas pretensões educativas, o Estado do Espírito Santo, propõe o Currículo Básico Escola Estadual, como instrumento que visa a dar maior unidade educacional, assim como, fortalecer a identidade das escolas da rede estadual. A elaboração deste novo currículo foi elaborada por áreas do conhecimento, onde conforme o documento reuniu professores de referência, visando pensar propostas pedagógicas com vistas a promoção dos estudantes.

A construção do CBC (Currículo Básico Comum) capixaba segue as orientações contidas nos principais documentos de referência do MEC, onde o currículo está organizado por áreas do conhecimento, entretanto as avaliações externas, como

Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e o próprio Programa de Avaliação da Educação Básica do Espírito Santo (PAEBES) contemplam uma organização por competências e habilidades que na perspectiva do trabalho interdisciplinar entre as áreas, pode ser desafiador, pois estabelece o conhecimento como matéria prima do currículo, não considerando a ideia primeira da formação integral e contextualizada, que realmente prepare os estudantes para o exercício da cidadania.

2 METODOLOGIA.

A pesquisa em questão tem caráter descritivo, pois aborda situações que merecem ser estudadas da própria realidade (CERVO, BERVIAN e SILVA. 2007), ao mesmo tempo de natureza qualitativa e objetiva levantar dados para subsidiar as discussões sobre o Novo Currículo Básico Comum implantado na Rede Estadual de Ensino do Estado do Espírito Santo, desde 2010, no qual se define como currículo interdisciplinar. A investigação é dita qualitativa, (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNADER, 2006), porque pretende levantar as características que os sujeitos da pesquisa atribuem à prática docente dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

Foi aplicado questionário estruturado, entre os dias 21 a 28/05/2014, contendo questões abertas e fechadas, a 15 professores da área de Ciências da Natureza de uma escola da rede estadual do Município Pinheiros ES. Entre os professores (04) quatro são efetivos e (11) onze, por Designação Temporária (DT). Elaborou-se a síntese das respostas analisando e comparando situações, para serem discutidas posteriormente. Os professores participantes da pesquisa trabalham em mais de um turno na escola e a grande maioria nas três modalidades de ensino que a escola oferta: Ensino médio (EM), Ensino Médio Integrado (EMI) e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A pesquisa foi concebida e realizada de modo cooperativo, dentro das exigências estabelecidas pela escola, sempre com respeito e ética aos participantes envolvidos. Foi optado pelo questionário, pois o mesmo permite ao pesquisador fazer uma apreciação das respostas e analisar posteriormente. Entretanto, o questionário segundo Cervo (2007) precisa estabelecer, com critérios, as questões mais importantes a serem propostas e que interessam ser conhecidas, necessariamente precisam estar de acordo com os objetivos.

O questionário contou com as seguintes questões: sobre o conhecimento do Currículo Básico Comum para as Escolas do Espírito Santo; quanto à compreensão sobre a interdisciplinaridade; sobre a dificuldade em trabalhar de forma integrada; participação de formação continuada ou debates sobre interdisciplinaridade; em relação às situações propostas como obstáculos para o exercício da prática interdisciplinar e da construção coletiva do currículo da área de ciências da natureza. As questões foram analisadas de forma comparativa e elaborado a síntese das respostas dos entrevistados.

3 RESULTADOS.

A investigação possibilitou visualizar a compreensão sobre os pressupostos e definições sobre a interdisciplinaridade por parte do coletivo de professores que participaram da investigação e o conhecimento sobre a proposta de trabalhar por áreas do conhecimento, como sugere o currículo estadual capixaba, assim como os desafios enfrentados pelos professores em trabalhar a integração das áreas.

Sobre o conhecimento do Currículo Básico Comum para as Escolas do Espírito Santo, que propõem o currículo escolar organizado áreas de conhecimento, 66,6% professores relatam não ter contato com a literatura que fundamenta este currículo, admitem conhecer parcialmente as orientações gerais, entretanto, afirmam ter conhecimento da proposta específica das disciplinas que ministram.

Quanto à compreensão sobre a interdisciplinaridade, embasado nas respostas dos educadores pode-se inferir que as mesmas apresentam diferentes níveis de interpretação e conhecimento sobre o tema, na maioria das respostas foi possível identificar uma abordagem superficial que pode representar pouco conhecimento e um grupo pouco expressivo dos professores descreveram respostas que abordam uma ideia mais elaborada, conforme vem sendo citados por estudiosos no tema, evidenciando um maior nível de conhecimento e vivência com a prática interdisciplinar.

A constatação da predominância das concepções 'integração dos saberes e/conhecimentos' e 'junção de várias disciplinas' sugere que grande parte dos professores possui uma visão fragmentada do conhecimento, em um provável reflexo de uma formação escolar exclusivamente disciplinar e especializada. Nesta visão, a interdisciplinaridade pode ser entendida apenas, por meio de um 'ligar' as áreas de conhecimento em torno de um objeto ou tema de estudo, sem que aconteça a comunicação entre os diferentes saberes, de forma contextualizada com realidade.

Estes resultados indicam que a maioria dos professores apresenta concepções sobre interdisciplinaridade que se aproximam dos passos iniciais de uma abordagem interdisciplinar de ensino, sendo, reafirmado com as respostas sobre a participação em formação continuada ou debates que orientem a prática da interdisciplinaridade, evidenciando a defasagem de estudos entre os entrevistados, a grande maioria dos professores nunca participou de qualquer evento de formação ou de orientação para a prática interdisciplinar.

Quando perguntados se sentiam dificuldades em trabalhar de forma integrada houve certo equilíbrio nas respostas, oito dos 15 entrevistados responderam sentir dificuldades e que muitas vezes esse trabalho se torna mais uma atividade a ser desenvolvida pelo professor, demonstrando pouco conhecimento sobre as diretrizes da prática integrada ou contextualizada.

Sobre os desafios da integração curricular, evidenciamos que somente a proposta de estabelecer um currículo único organizados em áreas do conhecimento, não está sendo suficiente para que a interdisciplinaridade ou a integração das áreas aconteça. As respostas apontam para situações práticas do dia a dia da escola que

ainda não foram resolvidas, como é o caso da rotatividade de professores, sendo este possivelmente um dos fatores que contribuem para o não conhecimento da proposta curricular por áreas do conhecimento implementadas nas escolas da Rede Estadual.

Entre as respostas muitas foram comuns entre os professores, como representa o quadro abaixo.

Quadro1. Obstáculos para a prática interdisciplinar, referenciada pelos professores da área de ciências da natureza da escola.

Nº de professores que as respostas coincidem	Situações consideradas obstáculos para a prática interdisciplinar.
4	Abordagem de outros assuntos além do específico de sua disciplina.
3	Trabalhar os conteúdos de forma contextualizada
4	Interação com professores de outras disciplinas.
5	Ausência de tema gerador ou projeto integrador.
9	Planejamento Pedagógico Coletivo mal utilizadas ou usadas para outros
6	Rotatividade de professores nas escolas.
10	Preocupação em cumprir o conteúdo pré-estabelecido, pelo CBC.
5	Dificuldade da equipe pedagógica da escola, em acompanhar o planejamento coletivo por conta das demandas extras enviadas pela própria SEDU.
4	Plano de Ensino conforme o CBC ou a índices de livros didáticos utilizados.

Fonte: Os autores

Por meio da análise das respostas representadas no quadro 1, constata-se que entre a maioria dos professores a preocupação em cumprir com os conteúdos propostos no CBC é um dos principais obstáculos para que a interdisciplinaridade aconteça de forma efetiva na área de Ciências da Natureza, seguidos da utilização do planejamento coletivo para outros fins ou pouco aproveitados e a realidade da rotatividade dos professores que são DT (designação temporária).

Alguns professores ressaltam o pouco comprometimento da equipe pedagógica em orientar e incentivar um planejamento de forma integrada e a ausência de tema gerador ou projeto integrador. Os docentes apontam ainda para a dificuldade de contextualizar assuntos específicos de suas disciplinas, a interação com os demais professores além da construção do Plano de Ensino da Escola ser elaborando com base em livros didáticos e ou apenas em conformidade com o CBC Estadual, sem considerar a realidade da escola e as peculiaridades afastando por completo a possibilidade de uma construção coletiva de Plano de Ensino e de forma interdisciplinar.

Entre as respostas, a que talvez expresse o pouco envolvimento pela busca por uma prática interdisciplinar, não somente da equipe pedagógica, mas também dos docentes, em especial através da busca individual de forma a conhecer os documentos oficiais que norteiam uma construção coletiva e orientam o trabalho em Áreas do conhecimento, como também a leitura de pesquisadores na área, está no entendimento por parte de um grupo significativo dos professores, que trabalhar de forma integrada seria acumular atividades ou que este ponto seria de responsabilidade dos governantes.

Ao relacionar as respostas obtidas através do questionário percebe-se que existe a consonância com todos os desafios observados no cotidiano da escola, dentre os quais: a contratação dos professores por designação temporária, que pode ser um indicativo do pouco conhecimento mencionado pelos professores sobre o CBC estadual, como também a pouca relação com a prática interdisciplinar, decorrentes da formação fragmentada e disciplinar.

Outro fator relevante apontado pelas respostas está no pouco tempo para um planejamento coletivo, pois segundo os professores o tempo destinado para esse fim não é suficiente. O cronograma de estudos proposto pela SEDU propõe encontros semanais entre os profissionais de, aproximadamente, 5 horas. Entretanto, os pedagogos recebem, também, diversos roteiros de estudo e projetos extracurriculares para discutir com os professores durante o tempo do planejamento coletivo. É relevante mencionar também que muitos profissionais lecionam em diferentes escolas e o momento de planejar coletivamente tende a tornar-se, muitas vezes, um momento individual para, por exemplo, corrigir avaliações, preparar as aulas e até mesmo atender as questões burocráticas como o preenchimento das pautas ou diários de classe.

Neste contexto, a integração do currículo em áreas do conhecimento, proposta pela SEDU, para unificar as escolas estaduais, pode ser comprometida. A pesquisa revela que somente organizar o currículo em áreas não é suficiente, são necessárias mudanças de postura, de um lado do coletivo dos professores, na busca pela formação e conhecimento dos princípios que orientam o trabalho interdisciplinar, de outro as mudanças no sistema de ensino, pois, na medida em que o conhecimento escolar é fragmentado e associado apenas ao conhecimento científico-tecnológico, acabam por funcionar não apenas como estrutura disciplinar, mas como mecanismo de ação e controle escolar, pois orientam as competências e habilidades necessárias aos processos de trabalho e de produção.

Foi possível constatar que mesmo o currículo sendo organizado em áreas do conhecimento, em especial a ciências da natureza, os professores sentem dificuldades em trabalhar efetivamente a interdisciplinaridade no qual o 'Novo Currículo' Estadual propõe, isto, provavelmente pela carência de formação continuada, a rotatividade dos educadores que são contratados temporariamente, entre outras tensões que se evidenciaram durante a pesquisa.

A elaboração de uma proposta curricular que expresse efetivamente a prática interdisciplinar, precisa nascer de uma produção coletiva, onde a realidade de cada escola seja considerada, sendo necessário refletir que este processo não acontece no indivíduo, à interdisciplinaridade segundo Fazenda (2014) é uma categoria de ação do fazer reflexivo, do acontecer entre duas ou mais pessoas e objetos, logo,

somente a partir da relação do sujeito-objeto com o meio é possível a integração e a unicidade de conhecimento, principalmente porque, desta relação nasce o diálogo e leituras de diferentes mundos.

Outra convicção que se encontra cristalizada em grande parte dos professores, e por que não dizer da escola, é a resistência em mudar, pois a principal meta não está na formação integral dos jovens e sim em cumprir com os programas das disciplinas. Observou-se entre os professores a dificuldade em desprenderem de programas e conteúdos, ditos por eles obrigatórios por estarem listados no currículo estadual. Essa obrigatoriedade é reforçada na fala da supervisão que atribui a cobrança à superintendência e as avaliações externas, em especial o PAEBES.

Desenvolver uma atitude interdisciplinar e flexível em oposição a um planejamento rígido, segundo Moraes e Gomes (2004, p.214) é um desafio dos grupos de professores que pretendem reconstruir currículos e nesta ação podem ser envolvidos todos os sujeitos da escola.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Por se tratar de um estudo em andamento, não é possível tecer conclusões definitivas em relação aos dados obtidos pela síntese das respostas dos professores. Entretanto, é possível inferir que a demanda de uma realidade globalizada que as escolas estão inseridas, exige mudanças no sistema de ensino, em especial na construção de seu currículo, onde profissionais da educação, em conjunto, necessitam refletir e dialogar constantemente, sobre os pressupostos, métodos e conteúdos de suas práticas educacionais, visando um ensino que favoreça a formação integral.

O currículo, mesmo que esteja organizado em áreas, precisa possibilitar um espaço de trocas ente os professores, onde o programa de conteúdos precisa ser compreendido como algo mais flexível e que atenda a realidade que a escola está inserida e os anseios da comunidade, mesmo que alguns direcionamentos sejam pertinentes, é necessário flexibilizar o trabalho de modo a tender a realidade diversificada e abrangência da comunidade escolar.

No entanto, é imprescindível a busca individual por parte não somente da equipe de professores, como também da comunidade escolar como um todo, para efetivação de uma proposta curricular comprometida com a formação integral dos jovens, ou seja, um projeto com interdisciplinaridade precisa que os participantes acreditem em si, nas possibilidades dos alunos e do próprio grupo.

É necessário pensar a educação em termos de processo de formação total dos jovens, mas sempre a partir de um referencial seguro e contextualizado com a realidade, caso contrário, o conceito da interdisciplinaridade no currículo, pode esvaziar-se em seu significado, transformando a escola em uma instituição reprodutora das desigualdades produzidas pelo sistema.

Todos os desafios elencados pela equipe de professores revelam como sujeitos envolvidos com o processo educacional percebem e dão sentido às condições de trabalho, questões muitas vezes subestimadas por políticas que se centram exclusivamente na mobilização da vontade e capacidade dos docentes. Estamos diante de sujeitos, mas também de condições que produzem a passividade, do que resultam discursos da impotência, do um *não poder* ou de um *não saber fazer* um trabalho onde a integração das áreas seja consolidada.

Essas condições, tanto materiais como a nível institucional, que chegam à organização do trabalho docente, reforçam a fragmentação, na medida em que interditam o diálogo, o trabalho conjunto, impedindo a percepção e o enfrentamento de problemas comuns. Do mesmo modo, interferem na elaboração de projetos que possibilite a construção coletiva, desse modo, vão concretamente agir como forças contrárias à interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS.

ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira. 2006.

APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Trad. Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2006.

APPLE, M. W. **Educação e Poder**. trad. De Maria Cristina Monteiro. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989. 201p.

ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 375p

AUTH, M.A; MALDANER, O.L; WUNDER, D.A; FIUZA, G.S; PRADO, M.C; Situação de estudo na área de ciências do Ensino médio; rompendo fronteiras disciplinares- In. **Educação em Ciências**: produção de currículos e formação de professores. Org. Roque Moraes, Ronaldo Mancuso. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. 253 p.

BRASIL. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União. Brasília, nº 248, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. **Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2002.

BRASIL. **Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

BRASIL. **PCN + Ensino Médio**. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>>. Acesso em: mai. 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.162p.

ESPIRITO SANTO (Estado). SEDU (Secretaria de Educação). Ensino Médio: área das Ciências da Natureza/Secretaria de Educação. **Currículo Básico Escola Estadual. Volume 02, Vitória: SEDU, 2009.128 p.**

FAZENDA, I.C.A. Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro Efetividade ou Ideologia. 6ª ed., São Paulo, Brasil, 2011.

_____. **Interdisciplinaridade**: pensar, pesquisar, intervir / Org., Ivani Catarina Arantes Fazenda, Hermínia Prado Godoy. São Paulo: Cortez, 2014. 285 p.

_____. **Interdisciplinaridade**: definição, projeto, pesquisa. In: Práticas interdisciplinares na escola. FAZENDA, I. C. A (coord.). 13. ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2013, p. 20.

FERREIRA, S. L. Introduzindo a noção de interdisciplinaridade. In: FAZENDA, Ivani C. Arantes (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2013, p. 39-41

GODOY, H. P. Consciência espiritual. In. **Interdisciplinaridade**: pensar, pesquisar, intervir / Org., Ivani Catarina Arantes Fazenda, Hermínia Prado Godoy. São Paulo: Cortez, 2014. 69 p.

GOODSON, I. F. **Currículo**: Teoria e história. Trad. Atílio Brunetta; revis. da trad.: Hamilton Francischetti.7ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes,1995.140p.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998. 152p.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro, Imago, 1976. p. 74.

MALDANER, O.L; ZANON, L. B. Situação de Estudo: uma organização de ensino que extrapola a formação disciplinar em ciências. In. **Educação em ciências**: produção de currículos e formação de professores/ Org. Roque Moraes, Ronaldo Mancuso. Ijuí, 2004.304 p.

MORAES, R.; GOMES, V. S. Dissoluções e cristalizações teorização dentro de grupos reflexivos de professores em escolas. In: **Educação em Ciências**: produção de currículos e formação de professores. Org. Roque Moraes, Ronaldo Mancuso. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004. p. 209 a 236.

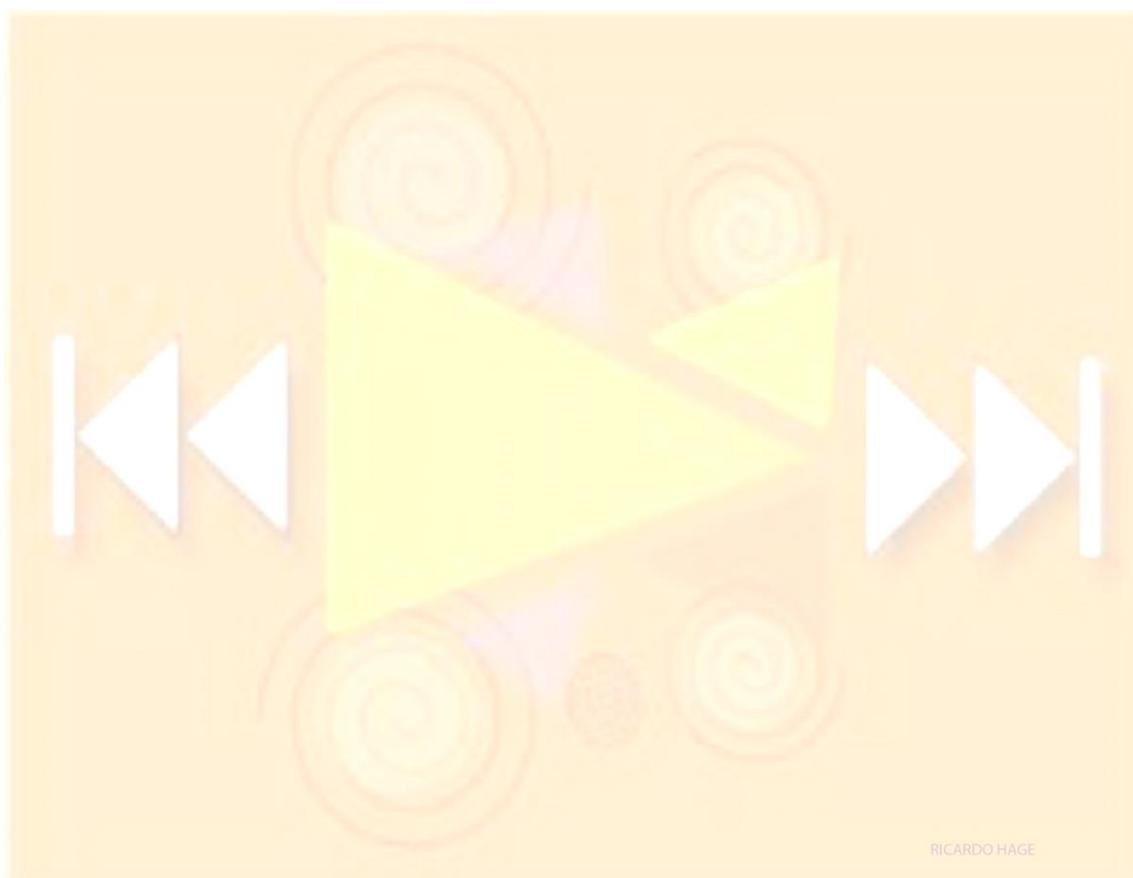
MOREIRA, A. F. (org.). **Currículo**: questões atuais. 6ªed. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar**: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1995. 92 p.

PACHECO, José Augusto. **Escritos curriculares**. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade**; uma introdução às teorias do currículo. 2 ed., 8 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 156p.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3.ed. Trad. Ernani F. da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.



4 A PERCEPÇÃO INTERDISCIPLINAR DO ALUNO DO CURSO TÉCNICO EM ENFERMAGEM SOBRE CIDADANIA.

Perception interdisciplinary student technician course in nursing on citizenship.

Luciana Mateus¹¹

RESUMO: O presente trabalho objetivou estudar a relevância da participação interdisciplinar dos alunos do curso de Técnico em Enfermagem nas ações sociais promovidas pela Cruz Vermelha, como estímulo para cidadania. A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas: antes e após a participação dos alunos nas ações sociais promovidas pela Cruz Vermelha. Em ambos os momentos, os alunos discorreram sobre a cidadania. Na fase inicial do curso, apenas 5% dos alunos relacionaram a cidadania com a participação nas políticas públicas e sociedade. Com o decorrer do curso, este número aumentou para 13%. Destacamos que 3% dos alunos que estavam no momento inicial do curso referiram não estar preparados para exercer a cidadania. Este número reduziu pela metade, com o decorrer do curso. Os resultados apontam que a inserção de ações sociais no currículo do curso pode estimular o aluno para o exercício da cidadania.

Palavras-chave: educação técnica em enfermagem, formação, cidadania.

ABSTRACT: The present study aimed to assess the relevance of the interdisciplinary participation of pupils of the course of nursing technician in social actions promoted by the Red Cross, as a stimulus for citizenship. The research was executed in two stages: before and after the student' participation in social actions promoted by Red Cross. In both instances, students spoke about citizenship. In the initial phase of the course Technical Nursing, only 5 % of the citizens related to the participation in public policy and society. In the course of the course, this increased to 13%. We point out that 3 % of the students who were at the initial moment of the course reported not be prepared to exercise citizenship. This number has halved, over the course and after participation in social activities. The results show that the inclusion of social action sin Nursing Technician course curriculum can stimulate students to exercise citizenship.

Keywords: technical education in nursing, education, citizenship.

¹¹ Luciana Mateus: Mestranda em Ciências da Saúde, pós-graduada em Gestão Educacional, graduação e licenciatura em Enfermagem pela Universidade de São Paulo. Diretora do Centro Formador da Cruz Vermelha Brasileira Filial do Estado de São Paulo. lmateus@cruzvermelhasp.org.br

1 INTRODUÇÃO.

A inserção direta de práticas voluntárias no currículo escolar já é uma realidade no Brasil. Na visão de Backes, Backes e Erdmann (2009) é premente que os diferentes setores e profissionais vislumbrem uma nova atitude profissional, voltada para o desenvolvimento da cidadania.

De acordo com Backes (2008), as transformações sociais refletem na formação dos profissionais de saúde, em especial os da área de Enfermagem, sendo necessária uma mudança no processo educacional, com objetivo de encaminhar o aluno a participar e relacionar-se ativamente de forma interdisciplinar na sociedade.

A enfermagem, sendo uma profissão relacionada à prática social, tem um dever de cidadania. O exercício da cidadania reflete em ações que geram a melhoria na expectativa de vida das pessoas e o desenvolvimento de seu potencial interdisciplinar.

Há oito anos o Centro Formador da Cruz Vermelha Filial do Estado de São Paulo vem direcionando os alunos do curso Técnico em Enfermagem para atuação em ações sociais, objetivando contribuir na formação do educando, enquanto cidadão.

Educar para a solidariedade é um dos objetivos a serem priorizados nas escolas, despertando para os valores da cidadania, com foco na transformação da realidade.

Segundo Fagundes e Burnham (2004), o desenvolvimento de cidadãos socialmente responsáveis está vinculado a aprendizagem da prática, a fim de atingir mudanças significativas no processo de formação.

Para Backes e Erdmann (2009), a Enfermagem, se comparada aos demais profissionais da saúde, tem uma atuação mais próxima e comprometida com as necessidades da população, sendo a categoria profissional que deve acolher e compreender a vulnerabilidade humana. A promoção da cidadania pelo cuidado de enfermagem está voltada para o resgate da dignidade humana, que se promove mediante atitudes profissionais responsáveis e engajadas nos espaços sociais de saúde.

As Diretrizes Curriculares Nacionais que atendem a formação dos profissionais da saúde já contemplam as discussões sociais que envolvem as questões de cidadania.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) trata a educação profissional na confluência de dois direitos fundamentais do cidadão: o da educação e o do trabalho.

De acordo com Cordão e Cury (2006), a função central da educação profissional é preparar as pessoas para o exercício da cidadania e para o trabalho, em condições de influenciar e modificar o mundo do trabalho, através de um exercício profissional competente. Assim sendo, há necessidade de construir novas alternativas de organização curricular, comprometidas com o trabalho, no contexto da globalização, e com o sujeito, ou seja, a pessoa humana que se apropriará desses conhecimentos para aprimorar-se no mundo do trabalho e na prática social.

Na visão de Stutz e Jansen (2006), a sociedade atual espera que o setor educacional proporcione uma formação mais ampla do indivíduo, além do domínio de técnicas e realização de tarefas.

Para Nogueira-Martins e Bógus (2004), a valorização da vida humana e os princípios de cidadania devem permear uma mudança cultural no conceito de atenção à saúde.

O Centro Formador da Cruz Vermelha, considera a participação do aluno em ações sociais um pré-requisito para a formação profissional. Enquanto instituição de ensino que detém larga experiência em Educação Profissional na área da Saúde, possibilita uma formação norteada pelos princípios fundamentais do Movimento Internacional da Cruz Vermelha.

Diante do contexto apresentado, questionamos a relevância da participação dos alunos do curso de Técnico em Enfermagem nas ações sociais promovidas pela Cruz Vermelha. Pretende-se investigar neste estudo a definição de cidadania na percepção do aluno, antes e após sua participação em ações sociais, no decorrer do curso Técnico em Enfermagem.

2 MÉTODO.

O presente trabalho caracteriza-se por ser um estudo exploratório, descritivo, interpretativo, comparativo, fundamentado no método de natureza qualitativa e interdisciplinar, na visão de Fazenda, Tavares e Godoy (2015).

Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário semiestruturado aos alunos do Curso Técnico em Enfermagem do Centro Formador da Cruz Vermelha Brasileira Filial do Estado de São Paulo.

Os alunos responderam ao questionário no decorrer do primeiro módulo, ou seja, antes de participarem de ações sociais promovidas pela Cruz Vermelha, no período de 2 a 6 de julho de 2012, e no decorrer do quarto módulo, com intervalo de 9 meses do tempo em que responderam o questionário pela primeira vez, após oportunidades de participação em ações sociais, promovidas pela Cruz Vermelha, no período de 1 a 5 de abril de 2013.

As respostas dos questionários foram comparadas e serviram como base para analisar os valores associados ao papel social do aluno enquanto cidadão.

Para a participação na pesquisa, os alunos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, fez-se necessário submeter o projeto de pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa, conforme determina a Resolução CONEP 466/2012, recebendo o Parecer de Aprovação número 421098. Foram respeitados os preceitos éticos, referenciais da bioética, tais como: autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, assegurando os direitos dos participantes da pesquisa.

Para analisar o material foi necessário antes codificá-lo. De acordo com Silva, gobbi e Simão (2005), a codificação é uma transformação do texto analisado em representações do conteúdo, reagrupando elementos em categorias, o que impõe uma investigação por temas ou termos análogos.

Procedemos à análise de conteúdo, identificando palavras-chave, que foram transformadas em categorias de valores, e foram relacionadas com um conjunto de subcategorias, tendo-se constituído agrupamentos.

A análise de conteúdo foi feita através da comparação entre os valores emergentes do grupo no primeiro módulo e os emergentes no quarto módulo do curso. A seguir foram estabelecidos indicadores de valores constantes, possibilitando sua análise, uma vez que estes não são definidos previamente.

A amostra foi composta por todos os alunos que cursavam o primeiro módulo do curso, presentes no momento da aplicação do questionário e que voluntariamente aceitaram participar da pesquisa, num total de 127 alunos, constituindo 73% do total de alunos do primeiro módulo.

Após nove meses da data do preenchimento do questionário, os mesmos alunos indagados durante o primeiro módulo do curso, mais os alunos que ingressaram no curso no decorrer dos nove meses, que no ato da segunda coleta dos dados estavam cursando o quarto módulo do curso, foram convidados a responder ao mesmo questionário, perfazendo um total de 61 alunos, constituindo 51% do universo.

Cabe ressaltar que no espaço de tempo da primeira para a segunda coletados dados, 51 alunos desistiram do curso, 2 alunos ingressaram em outras turmas para cursar disciplinas em dependência e 45 novos alunos foram inseridos nas turmas que responderam ao questionário.

Constatou-se que durante o primeiro e o quarto módulo do curso, a maioria dos alunos respondentes se encontravam na faixa etária entre 16 a 20 anos, perfazendo um total de 26% no primeiro módulo e 30% no quarto módulo. A minoria dos alunos encontrava-se na faixa etária acima de 41 anos, sendo 5% no primeiro módulo e 3% no quarto módulo. O gênero feminino é largamente majoritário em ambos os módulos do curso, sendo 72,6% no primeiro módulo e 90% no quarto módulo. Com relação ao estado civil, constatou-se que a maioria dos alunos são solteiros, em ambos os momentos do curso, sendo 49% (77) no primeiro módulo e 55,7% (34) no quarto módulo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES.

A partir da análise das respostas dos participantes, identificamos palavras-chave, que foram agrupadas em categorias.

Quanto à definição do termo Cidadania, as respostas assinaladas com maior frequência, na totalidade da amostra, foram: “direitos, deveres e responsabilidades”; “respeito, valores e princípios éticos”; “cuidar, ajudar a prática de ações sociais”;

“contribuição, inserção e participação na sociedade e Políticas Públicas”. O quadro 1 apresenta as subcategorias agrupadas de acordo com as respostas apresentadas.

Quadro 1 – Definição de cidadania na percepção do aluno do curso Técnico em Enfermagem.

Aluno Justificativa	1º módulo Nº respostas (%)	4º módulo Nº respostas (%)
Direitos, deveres e responsabilidades. <ul style="list-style-type: none"> ➤ - Fazer sua parte sem prejudicar o próximo reconhecendo seus direitos e deveres. ➤ - Ter direitos e deveres dentro da sociedade. ➤ - Ter direito a voto, saúde e educação. ➤ - Ter o direito de ir e vir. 	84 (45,6%)	41 (45%)
Respeito, valores e princípios éticos. <ul style="list-style-type: none"> ➤ - Respeitar o próximo como a si mesmo. ➤ - Estar limpo em relação a justiça. ➤ - Lutar pelo que é correto. 	51 (27%)	20 (21%)
Intenção do cuidar, do ajudar, práticas ações sociais. <ul style="list-style-type: none"> ➤ - Preocupação em ajudar o próximo. ➤ - Ato de participar e promover ações ajudar o próximo. ➤ - Ajudar e dar o seu melhor para as pessoas. 	24 (13%)	3 (3%)
Contribuição, inserção e participação sociedade e Políticas Públicas. <ul style="list-style-type: none"> ➤ - Contribuir com a sociedade para viver desenvolvimento das pessoas. ➤ - Estar inteirada na sociedade, prestando serviço. 	10 (5%)	12 (13%)
Contribuição, inserção e participação sociedade e Políticas Públicas. <ul style="list-style-type: none"> ➤ - É ser uma peça atuante e responsável na sociedade. 	10 (5%)	12 (13%)
Outros.	11 (6%)	8 (9%)
Não respondeu.	4 (2%)	7 (8%)
TOTAL *	184 (100%)	91 (100%)

Fonte: questionário aplicado aos alunos do curso Técnico em Enfermagem do Centro Formador da Cruz Vermelha.

OBS:*Na quantificação das respostas, para além de palavras isoladas, foram também consideradas as associações da mesma. Assim, a soma das percentagens das respostas, ultrapassa largamente os 100%.

De acordo com a pesquisa, o conceito de cidadania na visão dos alunos está atrelado a origem da palavra. A semântica da cidadania está relacionada com direitos e deveres. Foram apresentados aqui, resultados de forma resumida.

Para Santos (2015), a conceituação de cidadania acompanha a evolução histórica das lutas por direitos, vivenciadas no decorrer da formação social.

Conforme afirmam Buffa, Arroyo e Nosella (2003), as palavras cidadão e cidadania estão relacionadas as declarações dos Direitos do Homem e do Cidadão. Tais declarações surgiram no processo da Revolução Francesa, no século XVIII, e foram reafirmados pela ONU, após a Segunda Guerra Mundial.

Segundo Coutinho (2005), as primeiras teorias sobre a cidadania surgiram na Grécia clássica, nos séculos V e VI a.C., através do reconhecimento que um número amplo de pessoas poderia intervir ativamente na esfera pública. Com base nesta teoria, Aristóteles definiu o cidadão como todo ser humano que tivesse o direito e dever de contribuir para a formação do governo, participando de assembleias. A prática da cidadania, nesta época, excluía os escravos, as mulheres e os estrangeiros e envolvia apenas os direitos políticos.

No mundo moderno, o conceito de cidadania está ligado à ideia de direitos civis, ou, conforme defendido por John Locke, filósofo inglês, citado por Coutinho (2005), está relacionado aos direitos naturais, envolvendo a vida e a liberdade do homem, independente do seu status social.

Os alunos participantes deste estudo reconhecem como direito a oportunidade de votar, ter saúde, ter educação, entre outros. Afirmam Buffa, Arroyo e Nosella (2003), que os direitos do cidadão são os chamados direitos humanos. Estes incluem à vida, à educação, à moradia, e os direitos civis, que seriam a liberdade, a igualdade jurídica e a justiça.

Marshall (1963) defendeu a ideia da igualdade da cidadania. Segundo o sociólogo, há três níveis de direitos de cidadania: civis, políticos e sociais. O elemento civil é representado pelos direitos necessários a liberdade individual; o elemento político refere-se ao direito de participação no exercício do poder político; ao elemento social é atribuída a condição mínima de bem-estar econômico e segurança de viver com dignidade, de acordo com os padrões que prevalecem na sociedade.

Quando os alunos discorrem sobre a cidadania, além de referenciar os direitos, também elencam os deveres, ou seja, é feita a relação entre o que é correto e as obrigações, sejam pessoais ou do Poder Público. Este reconhecimento de direitos e deveres corrobora com a segunda resposta mais discorrida, em ambos os momentos do curso, que referencia o “respeito, valores e princípios éticos”.

Furmann (2006) relaciona cidadania e ética como elementos essenciais e interdependentes. Para Kymlicka e Norman (2005), o conceito de cidadão também reflete na ética, em ser uma boa pessoa.

Segundo Bellato e Gaíva (2003), a saúde é mediada pelo exercício da ética devido seu poder de agregar valores. A ética, em saúde, não pode ser centrada unicamente na vida humana, mas também deve estar pautada nos direitos do ser humano, da vida e da natureza.

A terceira resposta mais utilizada, durante o 1º módulo do curso, está relacionada à “intenção do cuidar, ajudar e altruísmo” (13%); enquanto que no 4º módulo, a terceira resposta mais frequente está relacionada a “contribuição, inserção e participação na sociedade e Políticas Públicas” (13%). Apenas 5% dos alunos matriculados no 1º módulo relacionam a cidadania com a participação na sociedade e Políticas Públicas.

Foi analisado a possibilidade de ter ocorrido um amadurecimento do conceito e do entendimento de cidadania, durante o desenvolvimento do curso, podendo este fato estar relacionado a participação dos alunos em ações sociais.

A relação cuidar e cidadania não é frequente na literatura, porém, a participação na sociedade e nas Políticas Públicas está atrelada a cidadania desde a sua origem. Para Tomaz (2007), a cidadania envolve a relação dos cidadãos com a sociedade, onde cada um deve assumir o seu papel através da participação ativa e responsável no desenvolvimento sustentável e equilibrado do seu país.

De acordo com Buffa, Arroyo e Nosella (2003), os direitos do cidadão correspondem aos deveres do Estado. Segundo Santos (2015), a construção da cidadania está inserida na relação do Estado e dos membros da sociedade.

Para Tomaz (2007), os problemas do mundo atual, consequências das ações humanas, adquiriram um caráter global, por isso é necessário o desenvolvimento de práticas de intervenção e educação para sustentar a transformação das atitudes e dos comportamentos dos cidadãos, numa perspectiva de intervenção proativa e responsável. Para Fazenda (2013, p. 18), “o que caracteriza a atitude interdisciplinar é a ousadia da busca, da pesquisa: é a transformação da insegurança num exercício do pensar, num construir”. As barreiras podem ser transportadas pelo desejo de criar, de inovar, de ir além.

A cidadania não é apenas responsabilidade da escola, mas também da escola. A cidadania é uma ação interdisciplinar na formação da existência. É um exercício de vida. Deve ser desenvolvida ao longo do tempo, o tempo todo e em todas as relações.

Quanto a sentir-se preparado para exercer a cidadania, o quadro 2 demonstra que a maioria dos alunos respondeu que sim, independente do momento do curso em que estavam estudando (93% no 1º módulo; 92% no 4º módulo).

Quadro 2 – Percepção sobre o sentimento de estar preparado para o exercício da cidadania.

Respostas	1º módulo	4º módulo
	Nº respostas (%)	Nº respostas (%)
Sim, sinto-me preparado.	118 (93%)	56 (92%)
Não sinto-me preparado.	4 (3%)	1 (1,5%)
Não respondeu.	5 (4%)	4 (6,5%)
TOTAL	127 (100%)	61 (100%)

Fonte: questionário aplicado aos alunos do curso Técnico em Enfermagem do Centro Formador da Cruz Vermelha.

Dos alunos participantes da pesquisa, destacamos que 3% do 1º módulo e 1,5% do 4º módulo referiram não estar preparados para exercer a cidadania. Estes alunos, em ambos os momentos do curso, justificam suas respostas referenciando à falta de maturidade, estudos e conhecimentos prévios (75% no 1º módulo e 100% no 4º módulo).

Podemos entender, portanto, que, na visão do aluno do curso Técnico em Enfermagem, a formação escolar poderá auxiliar para a prática de ações de cidadania. Porém, conforme afirma Tomaz (2007), a cidadania não deve ser uma prerrogativa exclusiva da instituição de ensino, mas também ser objeto de atenção por parte de outras instituições da sociedade civil, como a família.

Atento a esta questão, Morin (2002) relata que a educação deve contribuir na formação do cidadão, enquanto ser solidário e responsável com sua pátria. Chirelli (2002) enfatiza que a formação do cidadão deve ser pautada no processo de humanização.

Sendo a cidadania a prerrogativa para desenvolver a solidariedade e a humanização, a educação para a cidadania é importante no processo de formação dos profissionais da saúde, mesmo a educação não sendo responsável exclusiva pela formação do cidadão.

RICARDO HAGE

Backes, Backes e Erdmann (2009) respaldam a formação da enfermagem voltada a práticas de promoção da cidadania, sendo o profissional capaz de promover um cuidado integral e contextualizado, contribuindo para o desenvolvimento social para que os indivíduos sejam capazes de desenvolver suas potencialidades.

Para Bellato e Gaíva (2003), os profissionais que atuam na área da saúde devem ser formados para o exercício da cidadania, comprometidos com a clientela e a comunidade. O aluno conseguirá desenvolver um olhar mais aprimorado e interdisciplinar sobre sua vida, sobre a vida do paciente que irá cuidar, além de uma visão global sobre a sociedade onde está inserido (FAZENDA, TAVARES e GODOY, 2015).

Para Tavares (in: FAZENDA, 2014, p. 176), o ato de ver não é algo natural. Só com o desenvolvimento de uma atitude interdisciplinar, poderemos abrir os nossos olhos para múltiplas direções, pois a aprendizagem do olhar é uma aprendizagem para toda a vida e a escola tem uma responsabilidade primordial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A inserção de ações sociais e práticas de voluntariado no currículo do curso Técnico em Enfermagem poderá contribuir na formação de atitudes e valores éticos e humanizados, estimulando o aluno para o exercício da cidadania e na obtenção de uma atitude interdisciplinar.

A escola, através da oferta de trabalhos voluntários, possibilita a prática da cidadania. O aluno que opta em cursar o Técnico em Enfermagem pode ser considerado um cidadão solidário em desenvolvimento, uma vez que a solidariedade condiz com os valores da profissão de enfermagem.

A realização de trabalhos voluntários requer uma consciência social e iniciativa solidária. O aluno matriculado no curso Técnico em Enfermagem possui valores preconcebidos que o direcionam a fazer o bem ao próximo. Estes valores continuarão a ser desenvolvidos durante o curso, uma vez que há uma preocupação com a dimensão moral dos atos dos alunos que praticarão a arte do cuidar.

Capacitar o aluno para as competências humanas implica em trabalhar e desenvolver seus valores pessoais. Ensinar ou estimular valores requer um ensino transversal, interdisciplinar, por todos os professores, durante o curso inteiro.

A mudança na metodologia de ensino deve focar na transformação do aluno e no seu autoconhecimento.

RICARDO HAGE

REFERÊNCIAS.

BACKES, D.S. **Vislumbrando o cuidado de enfermagem como prática social empreendedora** [tese]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

BACKES, D.S.; BACKES, M.S.; ERDMANN, A.L. Promovendo a cidadania por meio do cuidado de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2009;62(3), pp. 430-434.

BACKES, D.S.; ERDMANN, A.L. Formação do enfermeiro pelo olhar do empreendedorismo social. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. 2009;30(2):242-8.

BELLATO R.; GAÍVA M.A.M. A cidadania e a ética como eixos norteadores da formação do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília (DF) 2003 jul/ago; 56(4):429-432.**

BRASIL. **Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União. Brasília, 1996.

BUFFA, E.; ARROYO, M.; NOSELLA, P. **Educação e cidadania: quem educa o cidadão?** São Paulo (SP): editora Cortez; 2003.

CHIRELLI, M.Q. **O processo de formação do Enfermeiro crítico-reflexivo na visão dos alunos do curso de Enfermagem da FAMEMA** [tese]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, 2002.

CORDÃO, F.A.; CURY, C.R.J. **Educação profissional: cidadania e trabalho.** B. Téc. SENAC, 2006; 32(1), pp. 46-55.

COUTINHO, C.N. Notas sobre cidadania e modernidade. **Revista Ágora: Políticas Públicas e Serviço Social; 2005 2(3).** Disponível em <http://www.assistentesocial.com.br>. Acessado em: 01/10/2014.

FAGUNDES, N.C.; BURNHAM, T.F. **Discutindo a relação entre espaço e aprendizagem na formação de profissionais de saúde.** Interface-Comunicação, Saúde, Educação. 2004;9(6), pp. 105-14.

FAZENDA, Ivani; TAVARES, Dirce Encarnacion; GODOY, Hermínia. **Interdisciplinaridade na pesquisa científica.** Campinas-SP: Papirus, 2015.

FAZENDA, Ivani (Org.). **Práticas interdisciplinares na escola.** 13ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2013.

FURMANN, I. **Cidadania e educação histórica: perspectivas de alunos e professores do município de Araucária – PR** [tese]. Curitiba (PR): Universidade Federal do Paraná, 2006.

KYMLICKA W.; NORMAN W. El retorno de ciudadano. Una revision de laproducción reciente de teoría de la ciudadanía. *In: Ágora, nº 07, 1997, pp. 05-42.* Disponível em: http://www.uasb.edu.bo/stsr__a_aula1/m_4/unidad1/unidad1-texto3.pdf. Acessado em: 20/04/2014.

MARSHALL, T.H. **Cidadania, Classe Social e Status.** [Trad. Meton Porto Gadelha]. Rio de Janeiro (RJ): Zahar Editores, 1963.

MORIN, E. **As duas Globalizações: complexidade e comunicação: uma pedagogia do presente.** 2ª ed. Porto Alegre (RS): EDIPUCRS, 2002.

NOGUEIRA-MARTINS, M.C.F; BÓGUS, C.M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade. 2004;13(3), pp. 44-57.**

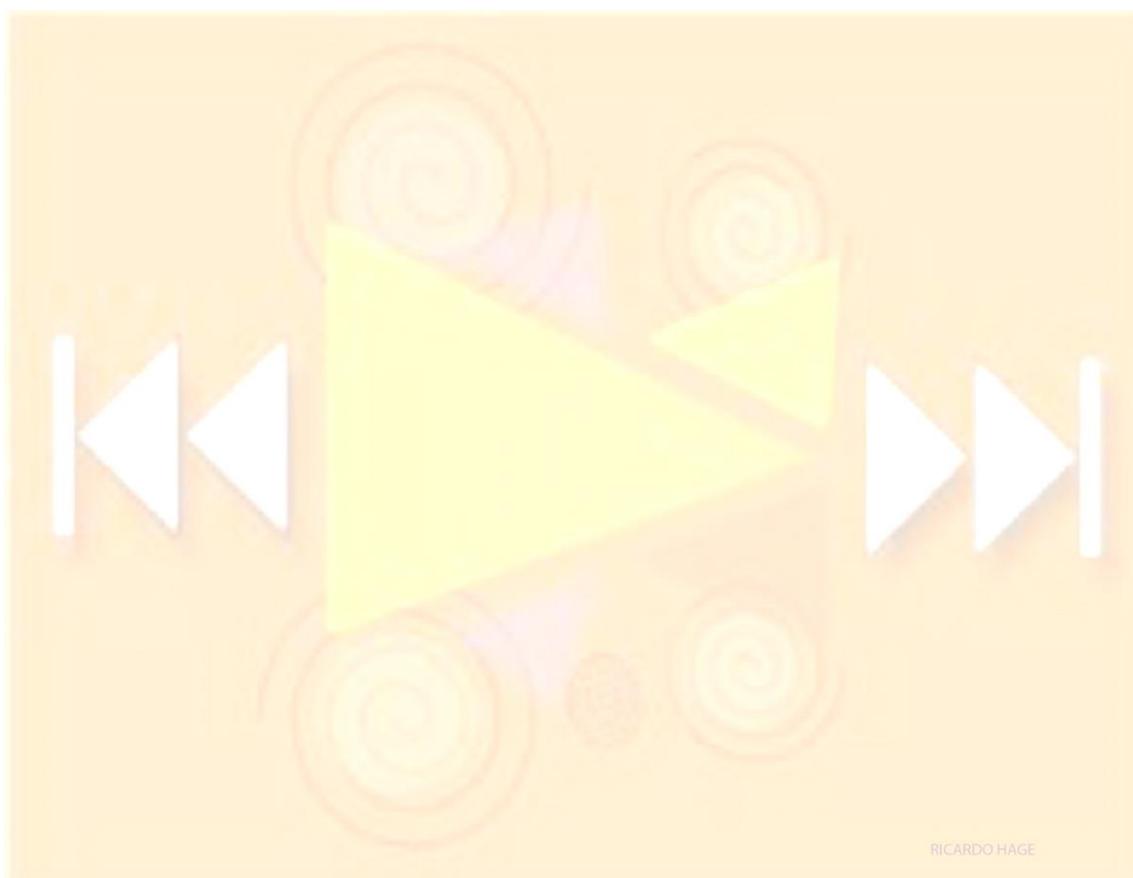
SANTOS, M.A. Cidadania no Brasil: traços históricos e fragmentos conceituais. **Revista UNIABEU Belford Roxo. 2015;8(19).**

SILVA, C.R.; GOBBI, B.C.; SIMÃO, A.A. O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. **Organizações rurais e agroindustriais. Lavras, MG; 2005; 7(1), pp. 70-81.**

STUTZ, B.L.; JANSEN, A. C. Ensino técnico na área da saúde: os desafios do processo de aprendizagem. **Psicol Esc Educ. Campinas. 2006; 10(2), pp. 211-22.**

TAVARES, Dirce Encarnacion. Olhar. In: FAZENDA, Ivani (org.). **Interdisciplinaridade – Pensar, pesquisar e intervir.** São Paulo, Cortez, 2014.

TOMAZ, A.C.T.V.L.B.F. **Supervisão curricular e cidadania: novos desafios à formação de professores** [tese]. Portugal: Universidade de Aveiro, 2007.





1 O PROGRAMA DE APERFEIÇOAMENTO DE ENSINO (PAE) PARA ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA NA USP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO) DE LORENA SOB UMA PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR.

Teaching improvement program (TIP) for graduate students in engineering at the USP (São Paulo University) in Lorena.

Mariana A.M.José¹²
Carlos A.M. dos Santos¹³
Sandra G. Schneider¹⁴

RESUMO: Este artigo apresenta a importância do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (EEL-USP) na formação dos futuros professores de engenharia e áreas afins. Regulamentado pela USP em 2005, o PAE destina-se a formar alunos de Pós-graduação (mestrado e doutorado) para exercer atividades de docência em cursos de Engenharia. Sua composição consiste em duas etapas: Preparação Pedagógica e Estágio Supervisionado em Docência. Na EEL, a Preparação Pedagógica é realizada por meio da disciplina que trata da Didática e Prática de Ensino de Engenharia e tem como objetivo permitir que os pós-graduandos entrem em contato com o uso de metodologias ativas de aprendizagem, ao mesmo tempo em que ampliam sua formação em termos de conceitos didáticos e pedagógicos. Para conduzir a disciplina, foi necessário constituir uma equipe multi e interdisciplinar em vários campos de formação, a fim de oferecer uma visão mais sistêmica dos processos que envolvem o ensino de engenharia. Engenheiros, físicos, químicos, matemáticos, pedagogos e psicólogos conduzem as discussões da disciplina, priorizando conteúdos como o uso de metodologias ativas de aprendizagem; tais como: *Project Based Learning*; *Peer Instruction*; aulas experimentais com projetos remotos; além de fundamentos da interdisciplinaridade e psicopedagogia. Após a discussão dos temas, os alunos iniciam a confecção de um projeto que é executado em sala de aula no semestre posterior sob a supervisão de um professor de uma disciplina de graduação e que comporá a atividade de Estágio Supervisionado em Docência, segunda etapa do PAE. O projeto elaborado considera a disciplina ministrada, o cronograma das atividades e as descrições das aulas que serão ministradas pelo pós-graduando. Nesse sentido, destaca-se a importância da experiência do PAE na EEL-USP para o ensino de engenharia, sobretudo por proporcionar uma formação multi e interdisciplinar para os futuros professores, ao mesmo tempo em que prepara o futuro professor para o uso de metodologias ativas de aprendizagem nas atividades de ensino.

Palavras-chave: metodologias ativas de aprendizagem, ensino de engenharia, interdisciplinaridade

¹² Mariana A.M.José: Universidade de Taubaté, Brasil. mariana-aranha@uol.com.br

¹³ Carlos A.M. dos Santos: Universidade de São Paulo, Brasil: cams@demar.eel.usp.br

¹⁴ Sandra G. Schneider: Universidade de São Paulo, Brasil. sandra@demar.eel.usp.br

ABSTRACT: This work reports the importance of the Teaching Improvement Program - TIP (Programa de Aperfeiçoamento de Ensino – PAE in Portuguese) at the Escola de Engenharia de Lorena - Universidade de São Paulo (EEL-USP) for training future teachers in Engineering and related courses. Regulated by the USP in 2005, TIP intends to give a teacher's education course to graduate students (master and doctorate) to guide them to teach adequately in the Engineering graduation course. The course is based upon two steps: pedagogic preparation and supervised teaching traineeship. At the EEL, the pedagogic preparation is based upon students attending Didactics and Practice in Engineering Teaching which has the objective to allow graduate students to start some contact with the use of active learning methodologies and, at the same time, get some knowledge on didactical and pedagogical concepts. To conduct the subject, it was necessary to provide a multi and interdisciplinary team in several fields of knowledge in order to offer a more systemic view of the processes involving the teaching of engineering. Engineers, physicists, chemists, mathematicians, educators and psychologists lead discussions based on the subject, prioritizing contents such as the use of active learning methodologies, Project Based Learning; Peer Instruction; experimental classes with remote projects, the categories of Interdisciplinarity and educational psychology. After discussing the issues, the students begin the preparation of a project that is to be done in the classroom 6 months later under the supervision of a teacher of a graduate subject who will be part of the Supervised Internship in Teaching, the second stage of PAE. The whole project takes into consideration the taught subject, the schedule of activities and descriptions of the classes that will be taught by the graduate student. In this sense, it highlights the importance of PAE's experience in EEL-USP for the teaching of engineering, mainly providing a multi and interdisciplinary training for future teachers, while preparing them for the use of active methodologies in their practice.

Keywords: active learning methodologies, teaching in engineering, multi and interdisciplinary formation.

1 INTRODUÇÃO.

Estudos recentes apontam que a melhoria na qualidade de ensino requer bons professores. Bons professores, por sua vez, não nascem da noite para o dia, são formados ao longo de um processo que se inicia desde o período que antecede a sua entrada à sala de aula e continua ao longo do período em que exerce a docência (NÓVOA, 2009).

Tardif (2013) acredita que o ensino apresenta uma evolução desigual quando comparado a países diferentes e, até mesmo, em relação a diferentes regiões de um mesmo país. Para o autor, o ensino “não evolui no mesmo ritmo por toda a parte e formas antigas convivem com formas contemporâneas” (TARDIF, 2013, p. 552). O trabalho do professor apresenta uma organização que remonta há vários séculos. A maioria dos docentes reproduzem em suas práticas pedagógicas as mesmas que foram usadas por outros professores há mais de um século e que, inevitavelmente

aprenderam ao longo dos anos em que foram alunos, nas escolas de educação básica e nas próprias experiências no ensino superior.

Por isso, é fundamental que se pense em atividades formativas que tentem suprir a deficiência existente na formação inicial dos futuros professores, sobretudo quanto às práticas de ensino.

Diversas instituições de Ensino Superior têm demonstrado preocupação com a formação dos professores nas mais diferentes áreas do conhecimento, reorganizando os currículos dos cursos que formam professores para a Educação Básica. É crescente também, a preocupação dos cursos de Pós-Graduação com a formação dos professores que irão atuar no Ensino Superior, repensando seus programas e sugerindo formas alternativas de lidar com a formação do pesquisador que, inevitavelmente, será docente em sua área de atuação.

No entanto, estas práticas ainda tem se mostrado insuficientes quanto à formação de professores para o Ensino Superior. Enquanto a Constituição Federal trata a pesquisa, o ensino e a extensão de maneira indissociável os Programas de Pós-Graduação parecem cumprir bem o papel de formar pesquisadores e apresentam dificuldades em oferecer oportunidades para que os futuros docentes exerçam a docência em atividades concretas de Práticas de Ensino.

É a partir da perspectiva que considera a importância da formação do professor e a melhoria da qualidade do ensino que este artigo pretende apontar a importância do Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) da Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo (EEL-USP) para a formação dos futuros professores de engenharia e áreas afins.

Regulamentado pela USP em 2005, o PAE destina-se a formar alunos de Pós-graduação (mestrado e doutorado) para exercer atividades de docência em cursos de Engenharia. Sua composição consiste em duas etapas: Preparação Pedagógica e Estágio Supervisionado em Docência. Na EEL, a Preparação Pedagógica é realizada por meio da disciplina denominada 'Didática e Prática de Ensino de Engenharia' e tem como objetivo permitir que os pós-graduandos entrem em contato com as teorias didático-pedagógicas e a prática do exercício da profissão de educador.

A partir de 2012, a coordenação do PAE da EEL/USP decidiu constituir uma equipe multi e interdisciplinar em vários campos de formação para conduzir a disciplina "Didática e Prática de Ensino de Engenharia". Engenheiros, físicos, químicos, matemáticos, pedagogos e psicólogos conduzem as discussões da disciplina, priorizando conteúdos como o uso de metodologias ativas de aprendizagem; tais como: *Project Based Learning*; *Peer Instruction*; aulas experimentais com projetos remotos; além de fundamentos da interdisciplinaridade e psicopedagogia, fundamentado nos estudos de Fazenda (2008).

A constituição de uma equipe docente interdisciplinar para a condução da disciplina teve como objetivo oferecer aos alunos, estudantes de Pós-Graduação em Engenharia, uma visão mais sistêmica dos processos que envolvem o ensino. Diante das inúmeras variáveis que envolvem a formação docente em engenharia, acredita-se que é fundamental proporcionar ao futuro professor desta área a consciência de

que é preciso estar atento ao conteúdo que envolve as disciplinas curriculares sem desconsiderar a complexa rede de relações sociais e humanas que envolvem o ensino e a preparação para o exercício da profissão.

O fato da EEL/USP ser uma Instituição de Ensino Superior com Programas de Pós-Graduação em Engenharia, com grande foco na dimensão técnica da profissão, salienta a importância de um programa que incentive o exercício da docência e do ensino de engenharia, como o PAE.

Dos Santos *et al* (2013) acredita que o engenheiro é um profissional que deve estar preparado para enfrentar as diferentes demandas sociais, levando em conta não apenas aspectos técnicos e específicos de sua área de formação, mas também sendo sensível às necessidades das dimensões humanas daqueles para quem seu trabalho se dirige. Isso significa ter a capacidade de, em meio à relação entre Ciência e Tecnologia, não se alienar quanto às exigências atuais dos compromissos sociais que a profissão exige.

O enfoque dado ao PAE nos últimos três anos (2012-2014) fornece algumas tendências sobre as possibilidades de exercício da docência no ensino da engenharia e não resultados precisos. Exatamente por este motivo, este trabalho tem como objetivo apresentar a importância do PAE na EEL/USP, sobretudo por se tratar de uma Instituição com foco em Engenharia e não na docência. Para tanto, serão apresentados: o perfil dos alunos de Pós-Graduação que participaram do PAE, quanto a sua formação inicial (cursos de Graduação) e aos Programas de Pós-Graduação em que estão matriculados; a evolução das disciplinas escolhidas pelos alunos do PAE para executar as atividades de estágio e os principais desafios encontrados.

2 METODOLOGIA.

O PAE é composto por duas etapas: Etapa de Preparação Pedagógica (EPP) e Estágio Supervisionado em Docência (ESD). Cada Unidade da USP tem autonomia para organizar estes dois momentos. Na EEL/USP, a EPP é realizada durante um semestre por meio da disciplina denominada “Didática e Prática de Ensino de Engenharia” e o ESD tem a EPP como pré-requisito. A partir do momento que o aluno cursou a disciplina da EPP, ele pode realizar mais de um semestre em atividades de Estágio. Há, inclusive, alunos que as realizaram em até quatro semestres.

A disciplina ‘Didática e Prática de Ensino de Engenharia’ tem como objetivo realizar a preparação pedagógica dos pós-graduandos em engenharia, de forma com que entrem em contato com o uso de metodologias ativas de aprendizagem, ao mesmo tempo em que ampliem sua formação em termos de conceitos didáticos e pedagógicos. Durante as aulas, os alunos elaboram um projeto de trabalho que deverão cumprir na segunda etapa do PAE, denominada Estágio Supervisionado em

Docência (ESD). Nesta etapa eles deverão acompanhar o curso da disciplina de graduação escolhida (planejamento e execução das aulas pelo supervisor) e ministrar uma aula. O projeto elaborado deve considerar a disciplina ministrada, o cronograma das atividades e a descrição da aula que será ministrada pelo pós-graduando.

Após o ESD, os pós-graduandos entregam um relatório escrito para o coordenador do PAE e fazem uma apresentação oral para todo o grupo envolvido (alunos, supervisores e comissão coordenadora do PAE). Nesse momento é possível verificar as principais dificuldades enfrentadas, bem como acolher sugestões e verificar se houve troca entre supervisor e estagiário com relação à utilização dos conceitos introduzidos na EPP.

As turmas de Pós-Graduação em Engenharia dos anos de 2012 a 2014 da EEL/USP participaram da Etapa de Preparação Pedagógica, cuja estrutura previa a participação de pesquisadores com experiência em práticas contemporâneas de ensino. Durante estes três anos, a disciplina da EPP foi oferecida em três semestres, e o Estágio Supervisionado em Docência em cinco semestres, atendendo aos alunos dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais (EM), Engenharia Química (EQ) e Biotecnologia Industrial (BI), como pode ser observado na figura 1.

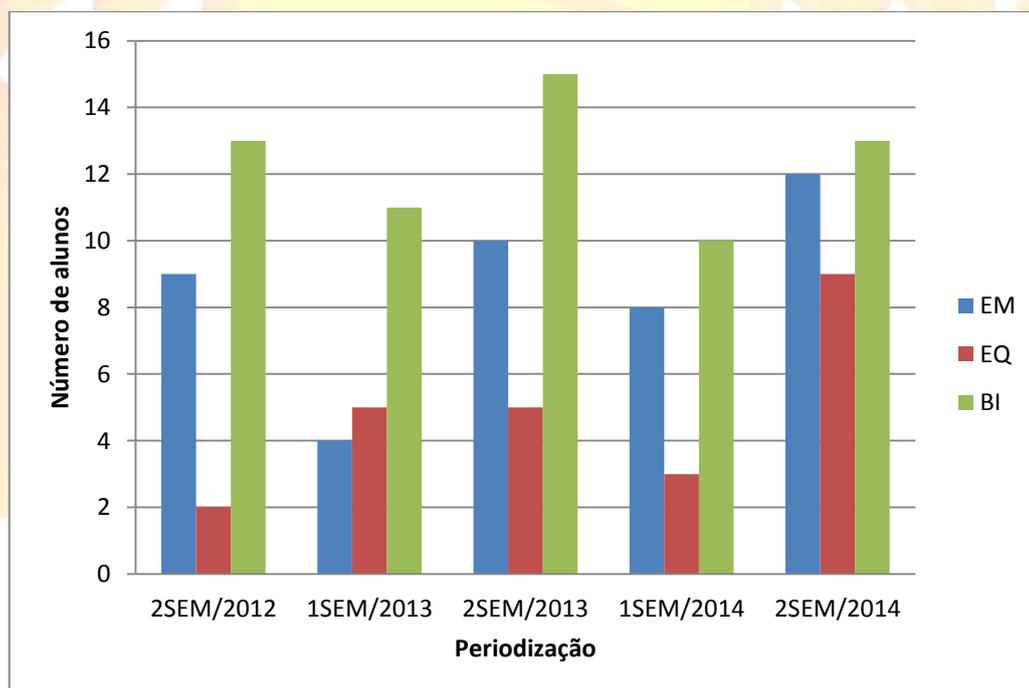


Figura1: Distribuição de participantes por Programa de Pós-Graduação.

É necessário considerar que os alunos dos Programas de Pós-Graduação mencionados possuem formação de graduação em diferentes áreas do conhecimento, compreendendo Engenharias, Biologia, Farmácia, Tecnologia, Química e Bioquímica. Ressalta-se o fato de que, dentre os 129 que participaram do

PAE nesse período, 80 pós-graduandos são engenheiros (62% do total) e apenas 10 deles possuem formação em licenciatura (apenas 8% do total), como pode ser visto na figura 2.

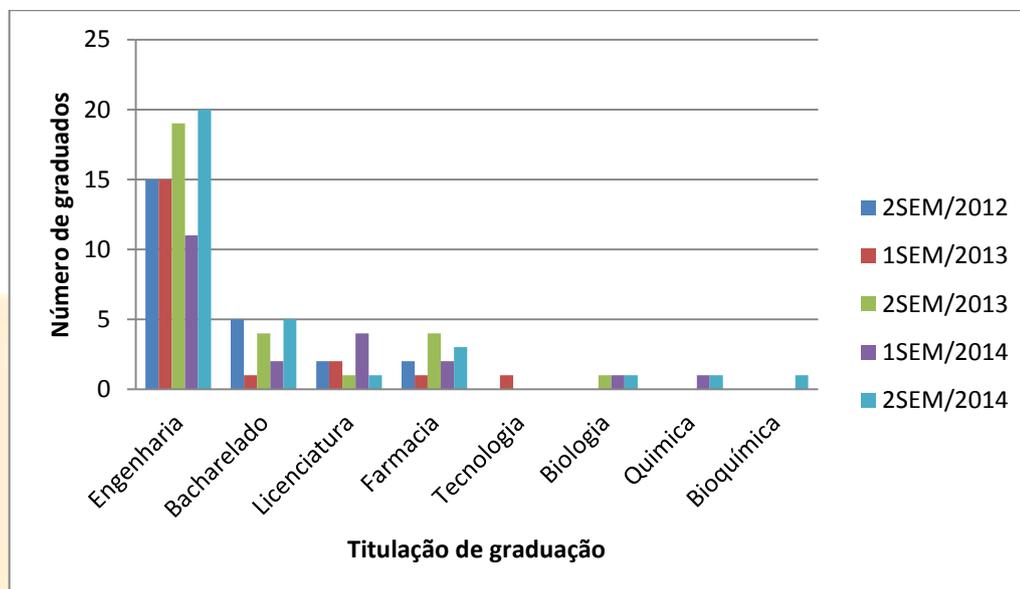


Figura2: Graduação dos participantes do PAE no período de 2012 a 2014.

Considerando a formação inicial dos estudantes de Pós-Graduação da EEL/USP participantes do PAE no período compreendido entre os anos de 2012 a 2014, bem como a temática de ensino e pesquisa dos Programas de Pós-Graduação nos quais estão inseridos, observou-se a importância do PAE para instrumentaliza-los quanto à prática de ensino.

3 RESULTADOS.

RICARDO HAGE

A segunda etapa do PAE, Estágio Supervisionado em Docência, objeto de análise deste trabalho, foi realizada nos cinco semestres do período de 2012 a 2014 por todos os pós-graduandos que cursaram a disciplina de EPP neste período. Pode-se observar na figura 3 a distribuição das disciplinas escolhidas pelos alunos para realizarem seu estágio em cada semestre, divididas em dois grupos: disciplinas básicas e disciplinas específicas. Nota-se que 46% das disciplinas escolhidas pelos alunos são as consideradas de formação básica nos cursos de engenharia.

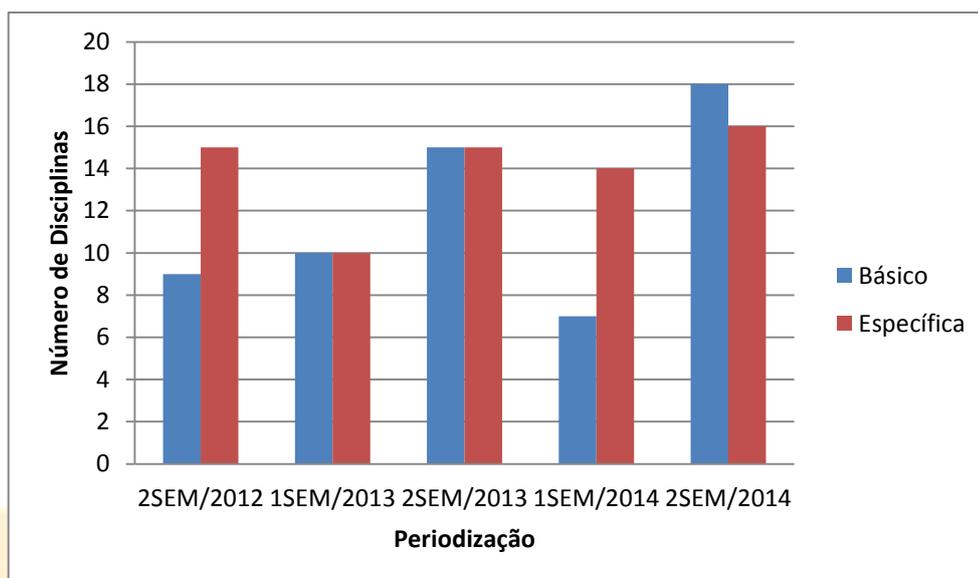


Figura3: Disciplinas do Estágio em Docência no período de 2012 a 2014.

Ao acompanhar o processo de escolha das disciplinas que serão objeto de ação no ESD, foi possível verificar que a opção dos alunos ocorre por disciplinas cujo conteúdo lhes seja mais familiar, tanto sob a perspectiva de sua formação na graduação quanto sob a perspectiva do trabalho de pesquisa que desenvolve, tanto no Mestrado quanto no Doutorado.

Tal familiaridade com o conteúdo acaba se manifestando na tendência em escolher disciplinas consideradas do núcleo específico, como pode ser observado mais claramente nas opções de estágio feitas no segundo semestre de 2012 e no primeiro semestre de 2014, por exemplo, quando as escolhas por disciplinas específicas apresentam um salto quantitativo quanto àquelas pertencentes ao núcleo básico.

Marcelo (2009, p. 116) acredita que “[...] a docência exige uma socialização da profissão e uma vivência profissional através das quais a identidade profissional vai sendo pouco a pouco construída e experimentada”. É certo que os professores desenvolvem crenças sobre o ensino a partir de suas próprias vivências enquanto alunos. Por isso, se torna extremamente relevante a criação de oportunidades para que, coletivamente, os docentes em formação experimentem novas vivências didáticas e coletivas, de forma que possam construir novas possibilidades de como se ensina, como se aprende e como se aprende a ensinar.

Acredita-se que o desafio da prática de ensino, proposto aos pós-graduandos participantes do PAE seja conciliar o conteúdo da disciplina, ao planejamento e execução de uma aula, aliado ao domínio da classe, ou seja, aprender a ensinar. Sob esta perspectiva, não se aprende a ensinar em uma única aula. Este é um processo que demanda tempo de observação, exercício e reflexão sobre este exercício.

Atualmente os estagiários acompanham todo o curso do professor supervisor e, em comum acordo com ele, ministram uma aula durante o semestre. Os depoimentos de

alguns estagiários demonstraram exatamente esta questão ao apontarem que o PAE poderia permitir que eles ministrassem mais que uma aula durante o semestre, pois, deste modo, teriam mais oportunidades de exercitar a docência em engenharia, a qual ultrapassa o simples conhecimento do conteúdo.

Por outro lado, ao analisar as atividades planejadas pelos pós-graduandos que cursaram a disciplina da EPP em 2014, foi possível identificar uma maior escolha por disciplinas do núcleo básico e uma preocupação com o uso de metodologias ativas de aprendizagem nas aulas. Este dado aponta uma perspectiva inovadora, pois coloca em evidência a disposição do estagiário em refletir sobre a formação integral que o curso de graduação deve proporcionar ao aluno e não somente com sua condição técnica. Optar por realizar o estágio em disciplinas básicas significa, também, trabalhar com turmas mais numerosas, adequando o tempo de aula com o conteúdo trabalhado e a interação com os alunos, o que nem sempre demonstra ser muito fácil.

No entanto, dos relatórios apresentados, observou-se a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem por parte dos estagiários, como o uso do *PBL*, *Peer Instruction*, *facebook* e *moodle*, incluindo tanto as disciplinas específicas quanto as básicas.

De igual modo, houve relatos apontando que alguns estagiários sugeriram aos docentes supervisores a utilização das metodologias ativas de aprendizagem ao longo de seus cursos, o que sugere que a aplicação desta sistemática no PAE permitiu o início de uma mudança de comportamento tanto nos pós-graduandos quanto nos docentes supervisores sobre o processo de reflexão sobre as questões de ensino e de aprendizagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

É possível dizer que o objetivo do PAE foi alcançado, pois foi observado um interesse crescente nos pós-graduandos em refletir sobre os processos que envolvem o ensino de engenharia, sobretudo ao procurar entender e aplicar novas metodologias de aprendizagem nas atividades de docência planejadas o para Estágio Supervisionado em Docência (ESD).

Apesar de resultados ainda iniciais, acredita-se que o PAE possa ser considerado um agente multiplicador das práticas de ensino para professores de engenharia, a partir do momento que permite um diálogo entre docentes que não estão acostumados a utilizarem metodologias diferenciadas em suas aulas com estudantes de pós-graduação que precisam exercitar suas práticas em docência.

Com certeza o PAE tem papel importante na formação de um profissional mais consciente acerca das questões que envolvem o ensino de engenharia e a formação do engenheiro a partir de uma perspectiva interdisciplinar, que considera a

excelência técnica de sua formação atrelada ao contexto social no qual o curso e as atividades laborais estão inseridos.

REFERÊNCIAS.

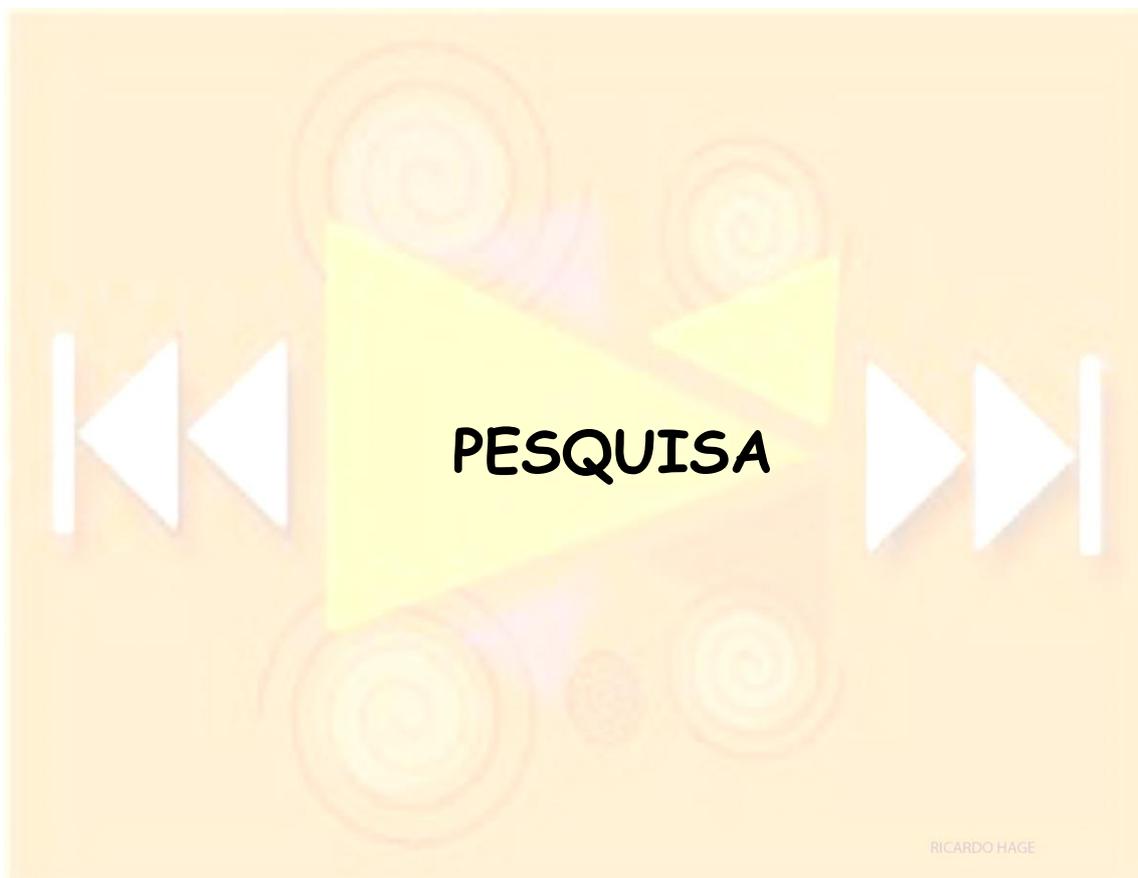
DOS SANTOS *et al.* 2013. **Sócio-Construtivismo e o uso de Metodologias Ativas de Aprendizagem no Ensino de Engenharia**. Abenge. Porto Alegre/RS. 79-139.

FAZENDA, I.C.A. **O que é interdisciplinaridade?** SÃO PAULO: CORTEZ, 2008.

MARCELO. C. 2009. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente. Belo Horizonte. V. 01, n. 01, p. 109-131, ago/dez, 2009.** Disponível em: <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>

NÓVOA. A. 2009. **Professores: imagens do futuro presente**. Lisboa/Portugal: Educa.

TARDIF. M. 2013. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educ. Soc. Campinas, v. 34, n. 123, p. 551-571, abr-jun, 2013.** Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>



1 A PESQUISA DO GRUPO DE ESTUDO E PESQUISA EM INTERDISCIPLINARIDADE – GEPI.

The research in GEPI - group of studies and research on interdisciplinarity.

Ivani Catarina Arantes Fazenda¹⁵
Herminia Prado Godoy¹⁶

RESUMO: Em 12 de janeiro de 2016 a Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo fez chegar a nós o Ato no. 01/2016 que estabelecia procedimentos para a certificação institucional de grupos de pesquisa e seus líderes. Este Ato da Pró-Reitoria veio acelerar o processo de organização e sistematização de nosso Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade quanto à especificação da linha de pesquisa, dos objetivos do grupo, deslocamento dos integrantes do grupo (pesquisadores e estudantes) e definição dos projetos de pesquisas por parte dos pesquisadores. Uma das deliberações estabelece o número máximo de pesquisadores pelos grupos, a saber, 10 (dez), sendo que cada um deve desenvolver um projeto de pesquisa e apresentar os resultados dos mesmos anualmente. Estabelece que os membros do grupo tanto pesquisadores quanto estudantes devem ter um vínculo com a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Os estudantes automaticamente já foram definidos por estarem já desenvolvendo seus projetos de pesquisas no mestrado e doutorado sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Fazenda. O alocamento dos pesquisadores se deu considerando os integrantes do grupo que já estavam com suas pesquisas em andamento que serão apontados neste artigo e aqueles Doutores que estão com seus projetos de pesquisa em análise.

Palavras-chave: interdisciplinaridade, pesquisa, educação.

¹⁵ Ivani Catarina Arantes Fazenda: Professora titular do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Livre docente em Didática pela Universidade do Estado de São Paulo (UNIVESP/1991). Doutora em Antropologia pela Universidade de São Paulo (UNESP/1984). Mestra em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1978). Graduada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo (USP/1963). CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>; site: <http://pucsp.br/gepi>; E-mail: jfazenda@uol.com

¹⁶ Herminia Prado Godoy: Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade-GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Professora do Curso de Pós Graduação do Centro Universitário Ítalo Brasileiro-UNIITALO. Psicóloga Clínica. Doutora em Educação/Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2011). Mestra em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mackenzie/1999). CV: <http://lattes.cnpq.br/1130515834292714>; E-mail: herminiagodoy@ymail.com

ABSTRACT: On January 12, 2016 the Dean of Graduate Studies at the Catholic University of São Paulo sent us the Act. 01/2016 containing the procedures for institutional certification of the research groups and their leaders. This Act has accelerated the process of organization and systematization of GEPI - Group of Study and Research on Interdisciplinarity in terms of the specification of the research line, the group's objectives, placement of the group members (researchers and students) and the definitions of the research projects by researchers. One of the resolutions establishes the maximum number of researchers per groups, namely, ten (10); each researcher must develop a project and present its results annually. It also establishes that the members of the group, both researchers and students, must have a link with the Pontifical Catholic University of São Paulo - PUCSP. The students are automatically placed because they have already been developing their Master or Doctorate research projects under the guidance of Professor Ivani Fazenda. The placement of researchers has taken into account the ones who have been doing their researches, all of them mentioned in this article and the Ph.D. researchers who have their research projects under analysis.

Keywords: interdisciplinarity, research, education.

O **GEPI**- Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade foi criado em 1981 e pela Profa. Dra. Profa. Ivani Catarina Arantes Fazenda. O Grupo teve seu reconhecimento pela CAPES em 1986. (FAZENDA, 2016. a)

Sua linha de pesquisa é a interdisciplinaridade.
(FAZENDA, 2016. b)

Seu objetivo é pesquisar fundamentos, princípios, procedimentos metodológicos e práticos da interdisciplinaridade na educação e nas demais ciências humanas. (FAZENDA, 2016. b)

RICARDO HAGE

Sua líder orientou mais de 160 pesquisas sobre interdisciplinaridade em várias áreas do conhecimento. Sua líder orienta os estudantes e assessora os pesquisadores do grupo em suas pesquisas. Seu líder, pesquisadores, estudantes e colaboradores que são mais de 300 pessoas participam de eventos nacionais e internacionais. Realizam trabalhos de assessoria e parceria com Universidades, instituições e outros grupos de pesquisas tanto na PUC (INTERESPE e NEF) como no Brasil e Exterior.

Criou em 2010 a revista Interdisciplinaridade e mantém desde 2013 edições semestrais regulares pelo Portal Eletrônico de Revistas da PUC/SP.

Em 2015 sua líder foi conhecer o trabalho educacional realizado na Finlândia. Sua líder organizou e editou 30 livros sobre Interdisciplinaridade de 1985 a 2015.

O GEPI construiu ao longo de sua história parcerias de pesquisa entre grupos de estudo sobre a Interdisciplinaridade no Brasil e no Mundo. Atualmente mantém um contato permanente entre vários de seus interlocutores. (FAZENDA, 2016a).

**O PROJETO do GEPI para o ano de 2016 tem o nome de:
COMPENDIO DE AULAS ABERTAS SOBRE
INTERDISCIPLINARIDADE (FAZENDA, 2016. b).**

Este Projeto tem como **objetivo** investigar o momento atual da interdisciplinaridade no Brasil e no mundo.

Pretende-se isto levando as técnicas e teorias sobre interdisciplinaridade aos núcleos escolares e trazendo para os encontros do grupo pessoas que trabalham com a interdisciplinaridade para diálogo e troca de saber.

A pesquisa visará ainda uma integração nas atividades de graduação com as de pós graduação em uma Universidade e com as escolas de ensino da Rede Pública e particular de Educação.

Estimulará a participação dos pesquisadores e estudantes em congressos, encontros, simpósios acadêmicos e o desenvolvimento e execução de projetos de pesquisas que visem o crescimento técnico e teórico da interdisciplinaridade..

Os pesquisadores e estudantes do GEPI terão como eixo norteador de suas pesquisas a interdisciplinaridade e cada um em seu campo de interesse colaborará para que os objetivos do Projeto do GEPI sejam alcançados e no final do ano possamos ter um panorama sobre o momento atual da interdisciplinaridade no Brasil e no mundo.

Relacionamos abaixo o pesquisador e o nome de seu projeto de pesquisa, bem como os nomes e projetos dos estudantes do GEPI cadastrados no CNPQ/CAPES. (FAZENDA, 2016. a).

RICARDO HAGE

Pesquisadores: Projetos em andamento.

Ana Maria Ramos Sanches Varela: **Os momentos atuais da Interdisciplinaridade.**

Cláudio Picollo e Sonia Regina Albano de Lima: **Pensar e fazer arte.**

Fernando Cesar de Souza: **Interdisciplinaridade e medicina integrativa.**

Herminia Prado Godoy: **Sistematização e difusão dos trabalhos desenvolvidos pelo GEPI- Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade por meio da comunicação: digital e impressa**

Pesquisadores: Projetos em análise.

Ana Maria Ruiz Tomazoni: **Interdisciplinaridade: práticas sobre educação alimentar.**

Nali Rosa Silva Ferreira: **Prática Docente Interdisciplinar na Formação de Professores: projetos de ensino e de autoaprendizagem.**

Estudantes: Alunos do Pós-Doc.

Dirce Encarnacion Tavares: **Interdisciplinaridade, metodologia científica e história de vida.**

Eliana Márcia dos Santos Carvalho: **A prática interdisciplinar de egressos de um curso de letras/inglês - *puzzle* disciplinar?**

Raquel Gianolla Miranda: **Práticas escolares interdisciplinares cotidianas numa sociedade tecnológica contemporânea – estudos sobre a relação da individualidade tecnológica e as possibilidades de interação interdisciplinares no cotidiano escolar.**

Rosângela Almeida Valerio: **Leitura na perspectiva interdisciplinar.**

Estudantes: Doutorandos.

Danúzia Arantes Ferreira Batista de Oliveira: **Programas Interdisciplinares de Pós-Graduação Stricto Sensu no Estado de Goiás.**

Fausto Rogério Gentile: **O Estado da Arte da Interdisciplinaridade: O construto epistemológico de Ivani Catarina Arantes Fazenda (1985-2015).**

Flávia Albano de Lima: **Os cursos de licenciatura em música: sentido, intencionalidade e funcionalidade na educação brasileira.**

Jerley Pereira da Silva: **A Gestão Educacional e a Interdisciplinaridade: Proposta para o Século XXI.**

Lislayne Carneiro: **A implementação da reforma curricular e o trabalho docente no programa mais educação São Paulo.**

Luciana Pasqualucci: **Gestão e educação interdisciplinar em museus e instituições culturais.**

Maria dos Reis Moreno Tavares: a definir.

Maria Sueli Periotto: **O diálogo entre conteúdos curriculares e valores éticos na Educação Básica: um caminho interdisciplinar para a Cultura de Paz.**

Odair Silva Soares: **Interdisciplinaridade e Empreendedorismo: Temas Emergentes do Pós Modernismo – O Conflito do Saber da Humanidade na Sociedade do Conhecimento em Oposição à Sociedade Industrial.**

Peterson José Crus Fernandes: **Escola interdisciplinar: para um currículo entrado na pessoa capaz de aprender, agir e falar no mundo da vida.**

Simone Moura Andrioli de Castro Andrade: **Educação interdisciplinar e autoconhecimento em vivências simbólicas na área da saúde.**

Estudantes: Mestrandos.

André Reinach: **Encontros com Gaia:** uma investigação interdisciplinar sobre o encontro entre infância e natureza.

Eliana Rodrigues Boralli Mota: **Pesquisa Interdisciplinar do movimento desenhado pela visão e ação Educacional exercidas na Associação dos Amigos da Criança autista-AUMA.**

Julio Cesar Cintrão: **O desenho de cursos de capacitação profissional: possibilidades e dificuldades para o desenvolvimento de um currículo por competências.**

Em cada uma das edições de nossa revista detalharemos os objetivos de cada um dos projetos em andamento do GEPI, bem como exibiremos os resultados anuais obtidos em cada uma das pesquisas desenvolvidas pelos integrantes do GEPI. Maiores informações podem ser obtidas em nosso site: www.pucsp.br/gepi.

RICARDO HAGE

Nesta edição de Abril/2016 falaremos mais detalhadamente sobre os Projetos em andamento abaixo especificados.

PROJETOS EM ANDAMENTO

1 1 OS MOMENTOS ATUAIS DA INTERDISCIPLINARIDADE: fase 2.

Pesquisadora: Profa. Dra. Ana Maria Ramos Sanches Varela

O Projeto: O momento atual da Interdisciplinaridade: fase 2, tem como objetivo dar continuidade ao projeto da fase 1: O momento atual da Interdisciplinaridade: Estudos de 2012 a 2014 (VARELLA, 2015) que foi apresentado como relatório de pesquisa de Pós-Doc ao Programa de Educação Currículo- PUCSP, com a supervisão da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda.

Esta pesquisa constatou a importância da temática Interdisciplinaridade no Brasil, pois foi o assunto principal em diferentes Encontros Acadêmicos nos últimos anos. Para o Relatório do Pós, Varela priorizou a seleção de alguns desses Encontros que ocorreram de 2012 a 2014.

Os registros não contemplaram, individualmente, a todos os lugares visitados, mas, talvez, auxiliem os leitores a perceber a realidade dos ambientes, cenários, posicionamentos em que a pesquisadora esteve atuante. Enfatizou análises pessoais, contando os detalhes de como foi recepcionada por professores, estudantes, gestores, coordenadores pedagógicos. Foram muitos os questionamentos, embates, discordâncias.

O vivido pela pesquisadora subsidiou aprofundamentos nos estudos sobre as questões que envolvem a Interdisciplinaridade, na atualidade. Escolheu narrar experiências que trouxeram profundas indagações. Um projeto idealizado, organizado e aplicado pela pesquisadora, na Prefeitura de São Paulo, para gestores e coordenadores pedagógicos, exemplificará possibilidades de ações inovadoras, quando se pensa em práticas de projetos Interdisciplinares. Fazenda foi sua referência.

Escolheu para a representação simbólica, para o vivido e narrado em seu relatório, o mito de Ariadne, considerada a princesa da mitologia ou também chamada de “senhora dos labirintos”.

Para o ano de 2016 Varela verificará a posição dos pesquisadores e convidados do GEPI sobre o assunto.

O resultado das narrativas será apresentado no ano de abril de 2017 nesta revista. Segue abaixo o e-mail enviado:

O momento atual da Interdisciplinaridade – fase 2, visa identificar o movimento da Interdisciplinaridade no GEPI/PUC-SP. O público pesquisado serão: Mestres, Doutores, Pós-doutores do GEPI, que desenvolveram suas pesquisas sob a orientação da Professora Dra. Ivani Fazenda.

Tem como objetivos: 1) Reativar o canal de comunicação com convidados pesquisadores do GEPI e ex-pesquisadores. 2) Apresentar um relatório final com textos dos interessados. 3) Como estratégia foi elaborado um convite, com algumas perguntas a serem respondidas em formato narrativo que deverá contemplar:

- A importância dos estudos de Fazenda em seu trabalho e qual a contribuição da Interdisciplinaridade em suas práticas?

- O que mudou em sua vida após a apresentação de sua dissertação, tese, relatório?

- As práticas apresentadas tiveram continuidade?

- Desenvolveram ou desenvolvem outros projetos?

Na edição de abril/2017 será apresentado um relatório desta pesquisa.

1 2 PENSAR E FAZER ARTE.

Pesquisadores: Prof. Dr. Cláudio Picollo e Profa. Dra. Sonia Albano de Lima

Estudante: Profa. M.E. Flávia Albano de Lima

O projeto Pensar e Fazer Arte (PICOLLO, 2016) teve seu início em 2001 por iniciativa do Prof. Dr. Claudio Picollo seu realizador e organizador. É liderado pela Profa. Dra. Ivani Fazenda, com a participação da pesquisadora Profa. Dra. Sonia Regina Albano de Lima e a Estudante Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação- Currículo Profa. Flávia Albano de Lima.

A falta de uma discussão voltada para as Artes nos Cursos de Graduação e Pós-Graduação em geral e a adoção de um modelo de ensino artístico tecnicista adotado nos Cursos de Graduação em Artes (Bacharelados e Licenciaturas) motivaram a criação desse projeto. Ele também foi criado com a intenção de difundir uma proposta de educação artística interdisciplinar já prevista nos ordenamentos político-pedagógicos, direcionados para a Educação Básica e para os Mestrados Interdisciplinares e Profissionais.

A pesquisa é de fundamental importância neste projeto, contemplando conceitos ligados a temática, mitos e práticas artísticas multidimensionais. A possibilidade de se estabelecer convênios e parcerias com institutos, associações, grupos de pesquisa e órgãos governamentais, confirma ainda mais a sua natureza interdisciplinar.

O Projeto Pensar e Fazer Arte tem como objetivo principal a formação de um público alvo capaz de compreender obras e contextos artísticos sob uma perspectiva interdisciplinar nas Instituições de Ensino e nos diversos ambientes socioculturais. Tem atuação extramuros, pois atua tanto no ensino formal como nos organismos socioculturais e na educação não formal.

Seus objetivos específicos concentram-se em:

- Promover um ensino artístico inovador capaz de integrar e disseminar as diversas linguagens artísticas interligadas aos contextos culturais e educacionais;
- Contribuir para a formação de um repertório artístico-pedagógico significativo entre os ouvintes participantes;
- Pensar as Artes como formas simbólicas que permitem ao homem se relacionar beneficentemente com o mundo e com a sua subjetividade;
- Promover uma reflexão sociocultural das obras e contextos artísticos apresentados, visando obter uma constante ressignificação dessa produção na sociedade atual e na Educação;
- Promover um diálogo interdepartamental dentro da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo nos diversos campos de saber: Direito, Educação, Ciências Sociais, Letras, Pedagogia, entre outros;
- Estabelecer parcerias e congregar os diversos grupos de pesquisa da PUC-SP, entre eles: GEPI-PUC/SP, Núcleo de Estudos do Futuro (NEF) e Grupo de Estudos e Pesquisa sobre interdisciplinaridade e espiritualidade na Educação (INTERESPE);
- Promover textos científicos, softwares, métodos voltados para a temática que possam auxiliar a difusão da Arte nos diversos níveis da Educação.
- Registrar tudo o que é nele desenvolvido por intermédio de entrevistas gravadas na TCPUCSP e transmitidas pelo CNU.

O projeto tem promovido as seguintes ações e atividades artísticas interdisciplinares:

- Aulas Magnas no início e término de cada semestre letivo nas disciplinas ministradas pela Prof. Dr. Ivani Fazenda junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação (Currículo) da PUC/SP, com temáticas artísticas diversificadas, integrando os membros do GEPI-PUC/SP, outros Grupos de Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (NEF e INTERESPE), alguns Departamentos de Graduação e Pós-Graduação da PUC/SP e as Instituições de Ensino convidadas. Esses encontros são realizados no Teatro TUCA- ARENA, ou nos auditórios da PUC-SP e contam com a presença de pesquisadores das diversas áreas discutindo e analisando aspectos importantes relacionados com as Artes e suas interligações com a Cultura e a Educação.

- Colóquios e Palestras promovidas em Livrarias, Centros de Cultura e Organizações de Ensino em pontos diversificados do Estado de São Paulo, realizadas pelos pesquisadores do projeto e profissionais de Arte convidados.
- Discussão e apresentação dos trabalhos artísticos e científicos produzidos junto ao projeto em Congressos de Educação e de Artes nacionais e internacionais com publicação em ANAIS.
- Publicação de livros contendo algumas das atividades artísticas produzidas pelo Projeto e questões envolvendo temas importantes relacionando a Interdisciplinaridade e as Artes em geral.
- Entrevistas semanais produzidas pelo Prof. Dr. Cláudio Picollo, na TV PUC-Canal Universitário, com convidados do mundo artístico, cultural e educacional, com duração de 30 minutos cada uma.
- Realização de recitais ou apresentações artísticas educativas com instrumentistas e cantores destinados aos alunos e professores da PUC-SP.
- Cooperação dos integrantes do Projeto nos Encontros Científicos de Educação produzidos pelos Grupos de Pesquisa da PUC-SP.

O objetivo para o ano de 2016 será dar continuidade às palestras, aulas abertas e entrevistas.

3 INTERDISCIPLINARIDADE E MEDICINA INTEGRATIVA.

Pesquisador: Prof. Dr. Fernando Cesar de Souza.

O Projeto **Interdisciplinaridade na Promoção da Saúde** é uma continuidade da pesquisa sobre: Interdisciplinaridade e o cuidado ao ser humano na formação do docente da educação básica: conceitos, práticas e perspectivas (SOUZA, 2015) que desenvolvi no Pós-Doc que concluí em 2015 pelo Programa de Educação-Currículo PUC, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes fazenda.

O Objetivo geral desta pesquisa foi buscar um diálogo franco e interdisciplinar que aproxime a Saúde da Educação, estabelecendo mecanismos eficazes para a implantação de ambientes saudáveis que dinamize os atuais desenhos de formação docente, numa tentativa de responder a pergunta: Como formar professores da Educação Básica na perspectiva da interdisciplinaridade e do cuidado ao humano?

A metodologia adotada foi a prática de abordagem qualitativa que buscou a sistematização dos processos formativos do docente da Educação Básica durante suas formações pelas vivências do cuidado e das práticas da escuta. Teve como modalidade a **pesquisa de campo** onde os fatos são observados tal como ocorrem, sem isolamento ou controle das suas variáveis, porém estabelecendo as relações

vivenciadas entre os conceitos apresentados e seus impactos via narrativas de seus participantes.

A pesquisa apontou como resultado que uma didática colaborativa que pede o exercício da autoria na tríade do cuidado: de si, do outro e da escola, independentemente se é para um professor ou um agente da saúde. Na elaboração de uma resposta parcial à questão: **Como formar professores da Educação Básica na perspectiva da interdisciplinaridade e do cuidado ao humano?** Viu-se um ressurgimento pela perspectiva de reconexão entre a saúde e a educação. Não basta falar do cuidado sem vivenciá-lo. Não é cabível desenvolver uma arte da escuta sem aquietar-se.

O Projeto Interdisciplinaridade na Promoção da Saúde tem o objetivo de investigar o cuidado ao humano na promoção da saúde, utilizando-se do constructo interdisciplinar (metodológico e científico), os ensinamentos e práticas vindos da Medicina Integrativa e as pesquisas em Transdisciplinaridade na Saúde Integral da Criança, em parceria com a UNIFESP. Esta pesquisa busca o diálogo franco e integrador que aproxima os campos da Educação e Saúde, bem como estabelece as convergências possíveis entre as pesquisas e os pesquisadores.

Os objetivos específicos desta pesquisa são:

- Estabelecer uma relação crítica em torno do cuidado ao humano nas equipes da escola ou da clínica médica.
- Elaborar uma metodologia com alicerces da arte do cuidado e da escuta sensível.
- Desmistificar a escola atual como local de violências ou fracassos, evidenciando as situações de paz; solidariedades e aprendizagens colaborativas

Espero que até o final do ano de 2016 possa:

- Aproximar do Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares – GEPI/PUC/SP com as equipes de Medicina Integrativa.
- Lançar o livro sobre Interdisciplinaridade na Promoção da Saúde, envolvendo pesquisadores brasileiros e estrangeiros.
- Aproximar o Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares – GEPI/PUC/SP com as equipes de pesquisadores da UNIFESP, no tema Transdisciplinaridade na Saúde Integral da Criança.

4 SISTEMATIZAÇÃO E DIFUSÃO DOS TRABALHOS DESENVOLVIDOS PELO GEPI- GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISA EM INTERDISCIPLINARIDADE POR MEIO DA COMUNICAÇÃO DIGITAL E IMPRESSA.

Pesquisadora: Profa. Dra. Herminia Prado Godoy

O projeto **Sistematização e difusão dos trabalhos desenvolvidos pelo GEPI- Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade por meio da comunicação: digital e impressa** é a continuação da pesquisa de Pós-Doc pelo GEPI que teve o nome de **Difusão dos trabalhos desenvolvidos pelo GEPI por meio digital: uma intervenção interdisciplinar** (GODOY, 2012) que foi iniciada pela pesquisadora em 2008 ocasião que a mesma entrou no doutorado pelo Programa de Educação Currículo PUCSP, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda com o objetivo de apenas fazer o levantamento atualizado do cadastro dos participantes GEPI.

Até aquele momento a comunicação do líder do grupo com os integrantes ocorria de forma unilateral, a saber: as pessoas escreviam para o líder ou para uma integrante do grupo que se dispôs gentilmente a gerenciar as correspondências do grupo, a Profa. Dra. Raquel Gianolla Miranda¹⁷. Ela comunicava as solicitações a Líder do Grupo e uma ou outra respondiam às solicitações. Não existia um cadastro organizado dos integrantes do grupo disponibilizado para todos e que facilitasse a comunicação de pessoa para pessoa sem a necessidade de intermediários.

Usarei a seguir no meu relato a terceira pessoa do plural, pois, as conquistas que irei relatar foram fruto de um trabalho meu que sem a parceria de meus colegas não poderia ter sido concretizado. Já são 8 anos de trabalho e em cada momento tivemos a oportunidade de trabalhar com pessoas das mais diversas formações e de diversas regiões do Brasil e de participantes de outros países. A todos fica o nosso agradecimento.

Num primeiro momento cadastramos 167 pessoas. Face ao número elevado de pessoas e a dificuldade de criarmos grupos de diálogo a partir dos provedores dos e-mails, optamos pela criação de um grupo de discussão no Google, após trocamos para o grupo do Yahoo (<https://br.groups.yahoo.com/neo/groups/gepinter/info>), pois, nos oferecia maiores opções para sistematizarmos nossos arquivos de informações. Poderíamos arquivar nossos documentos, poderíamos falar com todos ao mesmo tempo e ter uma única fonte para nos conectarmos. Esse grupo no Yahoo foi chamado de GEPINTER (Figura 1)¹⁸ e na ocasião conseguimos a adesão de 70 pessoas.

¹⁷ Profa. Dra/ Raquel Gianolla Miranda. Doutoranda do Pós-Doc 2015.

¹⁸ O GEPINTER grupo virtual no Yahoo do GEPI. Integrantes se conectam entre si diretamente pelo e-mail: gepinter@yahoo.com.br.

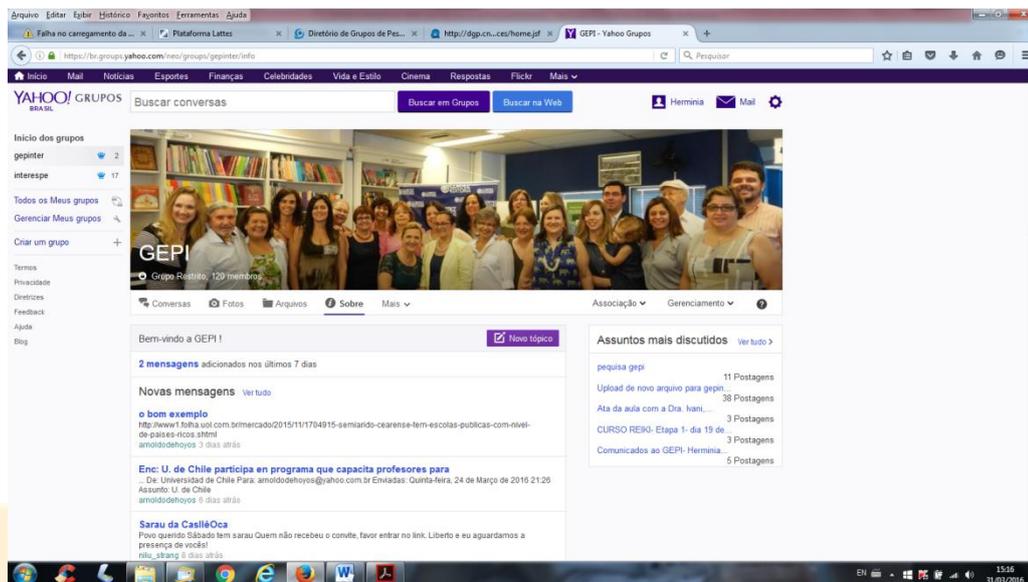


Figura 1: Página inicial do GEPINTER

Hoje temos cadastrados no GEPI 226 colaboradores e estão relacionados no Yahoo 220 associados.

Paralelamente se buscou a ativação da *homepage* do GEPI, originalmente elaborada pelo Prof. Dr. Ricardo Hage¹⁹.

Desenvolvemos um esquema que melhor respondesse as nossas necessidades e o apresentamos ao setor de informática da PUCSP que se encarregou de lhe dar forma no meio digital e inserir os dados que enviamos para construí-la. Para a construção das seções da *homepage* fizemos um amplo trabalho de resgate e compilação das produções literárias sobre Interdisciplinaridade, dos eventos, das parecerias, dos livros os integrantes, das dissertações e teses concluídas e em andamento que foram orientadas pela Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda desde 1986.

A Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda até a presente data já orientou entre mestrandos, doutorandos e pós-doc 149 estudantes do Programa de Educação-Currículo da PUCSP. Como autora e organizadora a Profa. Dra. Ivani Fazenda escreveu 25 no período de 1985 a 2008. No período de 2013 a 2015 conseguiu organizar e publicar 5 livros. Além de publicações pessoais de integrantes do GEPI.

Com a criação do GEPINTER já conseguimos a inter-relação entre os integrantes do GEPI. Com a *Homepage* (figura 2)²⁰ vislumbramos a possibilidade de reativar a inter-relação do nosso grupo com pessoas e grupos num âmbito nacional e mundial. Poderíamos receber e enviar comunicações a pessoas dos vários pontos do planeta. Estava ativada a rede de comunicação mundial do GEPI. E isto de fato ocorreu. Recebemos atualmente comunicações de pessoas das mais variadas cidades do

¹⁹ Prof. Dr. Ricardo Hage de Matos, doutor em Educação/Currículo, da PUC/SP, em 2003, sob a orientação de Fazenda.

²⁰ Instrumento virtual de comunicação do GEPI. Pode ser acessada pelo endereço: <http://www4.pucsp.br/gepi/>

Brasil e fora dele interessadas em dialogarem conosco sobre a interdisciplinaridade, além de ser uma fonte dinâmica das informações mais atualizadas sobre a produção no campo da Interdisciplinaridade.



Figura 3: Página inicial da *homepage* do GEPI
site: <http://pucsp.br/gepi>

Concomitantemente começamos a preparar a edição da revista do GEPI chamada *Interdisciplinaridade* (Figura 3) que foi registrada pelo CBISSN - Centro Brasileiro do ISSN²¹ e entrou no ar em outubro de 2010 e assim se concretizou mais um instrumento de comunicação e troca de conhecimentos entre o GEPI e os interessados na Interdisciplinaridade do mundo afora: a revista sobre Interdisciplinaridade. Hoje estamos em nossa 8ª edição e a partir de 2012 ela passou a ter veiculação semestral.



²¹ CBISSN - Centro Brasileiro do ISSN - Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas (International Standard Serial Number): ISSN: 2179-0094 – site: <http://pucsp.br/gepi/revista/>

Figura 3: Página inicial da revista do GEPI

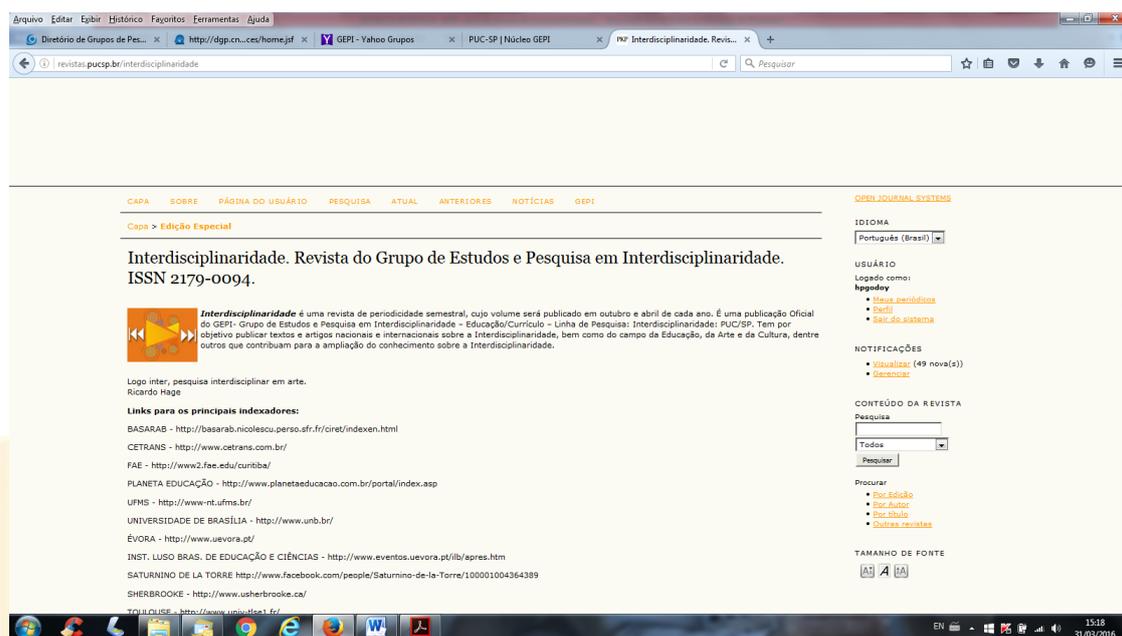


Figura 4: Página portal revista eletrônica PUCSP
<http://revistas.pucsp.br/interdisciplinaridade>

Este trabalho de pesquisa é constante e contínuo e necessita da vivência de um dos principais princípios da Interdisciplinaridade: a ação.

Alimentar os dados desses três instrumentos de comunicação virtual demandou da parte da pesquisadora: tempo, dedicação, compromisso, assiduidade, constância, conhecimento sobre informática, persistência, determinação, foco, espera, paciência, diálogo, constante atualização, atenção e muita paixão e amor.

Aprendi e espero aprender muito ainda sobre a interdisciplinaridade e realmente ser uma terapeuta/ educadora e comunicadora interdisciplinar.

Para o ano de 2016 temos um novo desafio. Organizarmos o eixo principal do GEPI que é a sua pedra fundamental, ou seja: a existência dele no CNPQ/ CAPES e PUC.

Alem do desafio de manter os meios de comunicação atualizados vamos ter como objetivo maior adequar o Grupo GEPI em conformidade ao ato da Ato no. 01/2016 da Pró-Reitoria da PUC que estabelece procedimentos para a certificação institucional de grupos de pesquisa e seus líderes e Ato conjunto dos pró-reitores de graduação, de pós-graduação e de educação continuada no. 01/2016 que estabelece procedimentos para a inserção e manutenção de periódicos no portal de revistas eletrônicas da PUCSP.

Foram alencados no Grupo GEPI cadastrado no CNPQ/CAPES como **estudantes** todos os alunos de mestrado (3), doutorado (11), pós-doutorandos (4) e um estudante ligado a um pesquisador. Como pesquisadores foram considerados os

pós-doutores e doutores que estão com pesquisas em andamento (6) e aqueles que estão com seus projetos de pesquisa em análise (2).

Já começamos a realizar este trabalho com esta edição da revista e, ao descrever as bases disciplinares do GEPI, neste artigo, esperamos contribuir para que os pesquisadores, estudantes, colaboradores e leitores possam construir suas pesquisas e conhecimentos sobre uma base sólida e sedimentada. Como afirma a Profa. Dra. Ivani Fazenda em suas palestras, aulas, escritos, entrevistas e encontros não existe interdisciplinaridade sem as disciplinas.

REFERÊNCIAS.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes Fazenda. Pesquisadores e Estudantes. Diretório do GEPI no CNPQ/CAPES. Disponível no site: <http://dgp.cnpq.br/dgp/faces/home.jsf?faces-redirect=true> Acesso em: 30/03/2016a.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes Fazenda. Pesquisa e linha de pesquisa do GEPI constante no currículo lattes da profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível no site: <http://lattes.cnpq.br/>. CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>. Acesso em: 30/03/2016b.

GODOY, Herminia Prado. **Difusão dos trabalhos desenvolvidos pelo GEPI por meio digital**: uma intervenção interdisciplinar. Relatório de pesquisa apresentado ao Grupo de estudos e pesquisa em Interdisciplinaridade, 2012, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível no site: www.pucsp.br/gepi em 31/03/2016

PICOLLO, Cláudio. **Projeto Pensar e Fazer Arte**. Relatório de pesquisa apresentado ao Grupo de estudos e pesquisa em Interdisciplinaridade, 2001, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível no site: www.pucsp.br/gepi em 31/03/2016

RICARDO HAGE

SOUZA, Fernando Cesar. **Interdisciplinaridade e o cuidado ao ser humano na formação do docente da educação básica**: conceitos, práticas e perspectivas. Relatório de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Educação Currículo da PUC/SP em 2015, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível no site: www.pucsp.br/gepi em 31/03/2016.

VARELLA, Ana Maria Ramos Sanches. **O momento atual da Interdisciplinaridade: Estudos de 2012 a 2014**. Relatório de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Educação Currículo da PUC/SP em 2015, sob a orientação da Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda. Disponível no site: www.pucsp.br/gepi em 31/03/2016



1 EPISTEMOLOGIA E DIDÁTICA: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente.

Epistemology and teaching: the knowledge of concepts and intelligence and teaching practice.

Antonione Antunes dos Santos²²

Nílson José Machado em seu livro **Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e as práticas docentes**²³ indaga de uma forma inteligente as questões que norteiam as particularidades dentro das ações docentes, no qual busca um ajuntamento entre a imensidão da Didática e da Epistemologia.

Dentro desse trabalho Machado decompõe o seu livro em duas distintas partes, alegando uma sucessiva investigação que nos leva a cogitar as diferentes ciladas no que diz respeito à Epistemologia e a Didática.

Na primeira parte o autor explica seu pensamento, partindo do pressuposto de que a epistemologia é um dos principais campos da filosofia, que envolve a possibilidade do conhecimento, partindo de suas origens, de sua formação. Já a didática como o artifício de ensinar, ou seja, o método pelo qual a experiência e a cultura são comunicadas pelo educador ao educando, seja a onde for. Ele estabelece uma ligação sobre essas duas ciências, campo de estudo no mundo inteiro, integrando como um elo entre as duas ciências dois fatores principais: “A caracterização da Inteligência como um espectro de competências, e do conhecimento como uma rede de significações, uma imagem metafórica de importância crescente em tempos recente e a explicitação do papel das metáforas, das alegorias como um recurso pedagógico, especialmente importante no âmbito da concepção do conhecimento como rede”. (MACHADO, 2011, p. 19)

A partir desses dois fatores é possível entender a ligação que o autor estabelece entre os conceitos e as práticas docentes, no qual o educador atento de sua prática, nunca se sente satisfeito, ficando sempre a sensação que poderia ter feito mais, ou até mesmo de outra forma. Só aqui percebemos uma enorme quantidade de centro de interesses, no qual Machado cria uma rede que proporciona ao leitor uma enorme quantidade de significações na nossa estrutura de docente e a nossa atitude como educador.

Ainda na Primeira parte (MACHADO, 2011, p. 20) o autor sintetiza os objetivos principais do livro em três grandes tronco:

²² Antonione Antunes dos Santos. Discente do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação da Anne Sullivan University.

²³ Nilson José MACHADO, São Paulo, Cortez Editora, 2011. 303p.

- “Investigar o funcionamento dos sistemas simbólicos de representação da realidade, incluindo-se a língua e a matemática, Buscando explicitar o processo de construção dos significados como feixes de relações.”
- “Contribuir para a elaboração da concepção da inteligência como um espectro de competências, e do conhecimento como uma rede de significações, apresentando as metáforas e as alegorias como instrumento básico para a transferência de relações de um feixe de significações conhecido para um outro em construção;”
- “Examinar criticamente, a partir dos resultados obtidos, alguns elementos determinantes da forma de organização do trabalho escolar, pesando alternativas de articulação entre as concepções e as ações docentes, especialmente no que tange ao trabalho interdisciplinar, à concepção de avaliação e à função das tecnologias informáticas na escola”.

Percebe-se que o autor ao citar os seus objetivos principais, tenta fazer uma ligação entre a busca dos significados e a construção do mesmo dentro da realidade do ensino aprendizagem, e ao mesmo tempo envolver o desenvolvimento da inteligência a partir da compreensão dos significados. Machado deixa claro que o seu trabalho nessa primeira parte enaltece, como uma pessoa pode crescer intelectualmente, desde que entenda como é feita a construção de significados dentro da realidade em que esteja inserido.

É importante ressaltar que todo esse conhecimento, tendo como base o terceiro objetivo, leva a uma reflexão sobre as ações docente, sua preparação para o novo, como as tecnologias na escola, e principalmente as formas de avaliação do seu trabalho como profissional, como também a forma de avaliar os seus alunos.

Assim, o próprio autor (MACHADO, 2011, p. 22) sintetiza a motivação desse trabalho, “a de estabelecer pontes entre a generalidade das questões teóricas e as especificidades das tarefas pedagógicas, articulando as concepções teóricas e as ações docentes, as reflexões e a construção dos significados, ou, de um modo geral, a Epistemologia e a Didática”.

Para finalizar a primeira parte, (MACHADO, 2011, p. 25) Machado apresenta os títulos dos artigos e suas respectivas palavras chaves, que irá compor a segunda parte:

- Conhecimento e ação docente: considerações sobre o processo cognitivo; (Conhecimento, Significado, Percepção, Abstração, Representação, Educação)
- Inteligência múltipla: a Língua e a matemática no espectro de competência; (Inteligência, Cognição, Tecnologias, Espectro, Competências, Avaliação, Matemática, Língua)
- Conhecimento como rede: a metáfora como paradigma e como processo; (Conhecimento, Rede, Metáfora, Significado, Computadores, Ensino)
- Interdisciplinaridade e Matemática; (Escola, Disciplina, Conhecimento, Matemática, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade)

- Dos Conjuntos às Alegorias: Os Objetos matemáticas e a representação do conhecimento; (Conjuntos, Estruturas, Categorias, Alegorias, Conhecimento, Matemática).
- Linguística e Matemática: das categorias gramaticais às categorias algébricas; (Linguística, Matemática, Gramática, Estruturas, Categorias, Alegorias).
- Informática na escola: Significado do computador no processo educacional; (Informática, Computadores, Algoritmos, Controle, Interdisciplinaridade, Escola).
- Avaliação Educacional: das técnicas aos valores; (Avaliação, Medida, Valor, Conhecimento, Planejamento, Educação).
- Educação: Crise, Avaliação, valores: (Educação, Avaliação, Inteligência, Conhecimento, Projetos, Valores).

O Autor deixa bem claro que todos os artigos podem ser lidos separadamente sem nenhuma perda de conteúdos. Porém ele mesmo explica “Alguns procedimentos possíveis” para a leitura dos artigos. “A noção do conhecimento como rede conduz a redimensionamento no papel das disciplinas”. O aprofundamento no estudo da alegoria como objeto matemático, buscando-se estabelecer pontes entre os resultados sintáticos da Teoria das alegorias e temas não matemáticos nos quais a ideia de alegoria encontra-se presente. “A articulação entre as ideias de rede e de árvore, entre a não linearidade, o acentrismo, e as necessidades práticas de hierarquia parciais e procedimentos algorítmicos também parece um terreno especialmente fecundo”. (MACHADO, 2011, p. 27).

Na segunda parte os artigos são estruturados com um resumo das ideias fundamentais de cada artigo, seguida das palavras – chave, estabelecendo uma ligação lógica no desenvolvimento do texto.

Machado planeia o conhecimento no formato de uma rede que busca os significados de forma construtiva, no qual, não tem um ponto específico para iniciar, mais que os conteúdos se agregam no decorrer de sua vida. Já o significado está totalmente ligado à linguagem, entrando em cena o abstrato e o concreto. Estabelece aqui uma ligação entre o conhecimento e o significado, que forma uma base epistemológica, vendo-se a necessidade de entender e adquirir conhecimento, como é citado (MACHADO, 2011, p. 38): “Compreender a significação... aprender a significação de uma coisa, de um acontecimento ou situação é ver a coisa em suas relações com outras coisas... Contrariamente, aquilo a que chamamos coisa bruta, a coisa sem sentido para nós, é algo cujas relações não foram apreendidas” (MACHADO, 2011, p.139).

O autor estabelece que para existir o conhecimento, o significado é necessário, sendo possível articular com outras concepções a linguagem com toda a sua imensidão de significados, seja no âmbito abstrato ou concreto. Esse parâmetro busca uma relação de interdependência entre as informações dadas como dados, conhecimento e Inteligência, entre muitos outros.

Nílson José Machado faz a distinção entre concreto e abstrato de uma forma bastante simples: “a realidade concreta é o que é; as abstrações são construções artificiais e quase sempre artificiosas”. (MACHADO, 2011, p.41).

Por se levar muito em conta somente o conhecimento concreto, o autor interliga ao conhecimento abstrato, “que não constituem o início ou o fim do processo; são mediações indispensáveis, condição de possibilidade do conhecimento em qualquer área” (MACHADO, 2011, p.44). Por outro lado ele evidencia que as abstrações são responsáveis por organizar o conhecimento concreto, e por mais é criada uma teia com certeza mais rica de conhecimento.

Machado reclama que em tempos recentes a palavra inteligência tem sofrido várias transformações em seu significado original, principalmente do campo docente, sem que a escola, provedor do desenvolvimento da inteligência tenha dado a real atenção. Mostra que a consideração de grandeza, até de seleção, como algo a ser medida, deve fugir dos famosos testes de inteligência.

O autor também alerta para o fato de que a inteligência deve ter uma significação de caráter múltiplo, uma multidão de competências, não priorizando somente os componentes linguísticos e lógicos matemáticos, já que não se esgota neles. Assim, o autor apresenta as inteligências, incluindo as múltiplas: linguística, lógico matemática, a musical, a corporal – cenestésica, a espacial, a intrapessoal e a interpessoal, cada uma com sua particularidade e dimensão, mas uma intercalando na outra. Machado afirma que as sete inteligências múltiplas se interagem, sendo que uma completa a deficiência da outra. Como diz Machado (2011, p. 95) “que toda criança teria a possibilidade de um desenvolvimento global de suas competências, podendo revelar-se especialmente “inteligente” em ou mais áreas de interesse” e que é “fundamental estimular-se um desenvolvimento harmonioso de amplo espectro de competências, uma vez que hipertrofias tópicas frequentemente se situam mais próximas de desequilibrar ou deformações do que de configurações desejáveis”.

Dentro da concepção de conhecimento, o Machado (MACHADO, p.151), apresenta algo bastante interessante, a metáfora “como conhecimento fundamental do próprio processo de construção das redes de significados” e que “a capacidade de associar significativamente objetos ou temas situados em contexto aparentemente desconexos, de perceber uma aparência familiar em algo fundamentalmente novo, de dar o nome de A ao objeto B sem que tal atribuição pareça uma arbitrariedade ou uma usurpação é característica da metáfora, ou da família de tropos a que pertence” (MACHADO, 2011, p.151).

Machado situa a rede como uma metáfora, uma imagem no entendimento do conhecimento em si, no qual se torna múltiplos conhecimentos adquiridos, formando o seu próprio processo de construção, readquirindo modos de aprendizagem. Percebe-se aí a formação de uma rede de conhecimento, “múltiplas e variadas são as raízes da ideia de rede como metáfora para o conhecimento; a diversidade dos fios que podem ser inicialmente entrelaçados para compor uma ideia de rede fecunda e operacionalizável torna necessária certa depuração inicial, para evitar-se desvios desnecessários”. (MACHADO, 2011, p.128).

Tem-se uma introdução de interdisciplinaridade, como uma formação de transformação para uma construção já perdida no tempo. Como o livro é de meados da década de 1990 ainda não estava enquadrada dentro dos eixos temáticos, como por exemplo, às linguagens, matemática e suas tecnologias e ciências naturais e humanas. Porém ele já evidencia como as disciplinas estão ligadas uma na outra, “hoje, a física e química esmiúçam a estrutura da matéria, a entropia é um conceito

fundamental na termodinâmica, na biologia e na matemática da comunicação, a língua e a matemática entrelaçam-se nos jornais diários, a propaganda evidencia a flexibilidade das fronteiras entre a Psicologia e a Sociologia, para citar apenas alguns exemplos”. (MACHADO, 2011, p.171).

No entender de percepção/concepção, dentro do modelo geométrico, se condiz como uma presteza que prepara e precede a etapa de criar um sistema do conhecimento. Em qualquer situação, é fundamental a articulação entre as atividades perceptivas e os momentos de elaboração conceitual, ou o estabelecimento de relações mais consistentes entre o conhecimento empírico e sua conceituação formal.

É a ponte que liga a percepção à concepção. A importância atribuída às representações em diferentes cenários contribui para chamar a atenção para seu modo característico de articulação, onde pontificam as imagens, as construções metafóricas.

O autor situa a educação como a saída para todas as crises, tendo em vista que os elementos essenciais dessa empreitada são uma imprescindível arquitetura de valores e o permanente exercício da ilusão, da capacidade de antecipar, de projetar-se para o futuro.

O livro se mostra bastante interessante, desde que o leitor se mostre motivado pela causa de se apropriar de conhecimento e saber como ele funciona. Dentro de todos os conceitos apresentados no livro, ele consegue chegar talvez ao objetivo, de atravessar os terrenos da Epistemologia e da Didática, levantando indagações pertinentes tanto da parte teórica quanto das ações docentes.

Dessa forma recomendo totalmente a leitura do livro de Nilson José Machado, principalmente por se tratar de uma obra que visa o entendimento e o esclarecimento pela Luta pela Educação na busca da construção de novas concepções, tanto do conhecimento quanto da inteligência, conscientizando assim a sociedade.

RICARDO HAGE

REFERÊNCIAS.

MACHADO, Nilson José. **Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente**. São Paulo, Cortez Editora, 2011. 303p.

2 REFLEXÕES, IDEAIS E IDEIAS PARA UMA ESSÊNCIA INTERDISCIPLINAR: fragmentos a partir de uma resenha.

Reflections, ideals and ideas for an interdisciplinary essence: fragments from a review.

Fausto Rogério Gentile²⁴

O presente texto apresenta reflexões instigadas pela leitura do artigo de Telmo H. Caria²⁵ intitulado **Epistemologias do Conhecimento e Saber Profissional**²⁶, o mesmo faz parte de um ciclo de quatro artigos integrantes da Seção Tema em Destaque, organizada por Vera Lucia Bueno Fartes²⁷ parte integrante do número 154 dos **Cadernos de Pesquisa - Revista da Fundação Carlos Chagas**²⁸. Esta edição fecha o ciclo de comemorações de 50 anos da referida instituição.

Observando a Seção onde o referido artigo está inserido, Fartes levantou a preocupação e o cuidado na escolha de artigos que colaborassem para a reflexão da convergência entre a esfera da Educação e do Trabalho, onde o foco das discussões está nas mudanças que a sociedade do conhecimento acarreta para os saberes, conhecimentos, identidades, autonomias e práticas profissionais dos mais diversos campos da atividade humana.

A opção pelo artigo de Caria partiu de dois pontos distintos. O primeiro tem relação com minha atividade profissional como Consultor Pedagógico em uma escola eminentemente voltada para o desenvolvimento de cursos para a formação técnica-profissional. O segundo surgiu durante a leitura preliminar do artigo, que estimulou instantaneamente reflexões acerca de uma análise de contexto do GEPI – Grupo de Pesquisas em Interdisciplinaridade²⁹, coordenado pela Professora Ivani Catarina

²⁴ Doutorando em Educação: Currículo – PUC – SP, Mestre em Música e Educação – UNESP – SP, Bacharel em Música – UNESP – SP, Consultor Pedagógico – Gerência de Desenvolvimento 4 – SENAC – SP. fausto.rgentile@uol.com.br. Ponte para Currículo Lattes - <http://lattes.cnpq.br/36647534046338968>.

²⁵ Telmo H. Caria: Professor Catedrático do Departamento de Economia e sociologia da Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro (DES-UTAD). Suas pesquisas versam sobre Etnosociologia do conhecimento profissional e metodologias etnográficas em Ciências Sociais

²⁶ Para acesso ao artigo na integra: <http://educa.fcc.org.br>.

²⁷ Vera Lucia Bueno Fares é Professora Associada II da Universidade da Bahia. Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPQ. Pós-doutorado em Educação pelo Instituto de Educação de Londres. Suas pesquisas versam sobre a Educação Profissional, é organizadora dos Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas.

²⁸ Para acesso às revistas na integra acesse: <http://fcc.org.br>; ou <http://educa.fcc.org.br>.

²⁹ O GEPI- Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade foi criado em 1981 pela Profa. Dra. Profa. Ivani Catarina Arantes Fazenda. O Grupo teve seu reconhecimento pela CAPES em 1986. O

Arantes Fazenda³⁰ e sediado pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, dentro da linha de pesquisa Interdisciplinaridade, da Área de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, do qual faço parte como pesquisador e entusiasta.

O foco da análise que pretendemos extrair do artigo está nas colocações de Caria acerca do uso do conhecimento como condição necessária de existência social. Neste contexto o comparativo essencial para a reflexão com as atividades do GEPI está na crítica construída pelo autor em processos macrossociais e microssociais.

Caria relaciona o contexto macrossocial com a pesquisa do saber, a construção do conhecimento e a epistemologia³¹, e para o contexto microssocial os processos de aprendizagem e uso social do conhecimento. A complexidade das questões levantadas pelo autor indica a dicotomia³² entre razão teórica e senso comum, dentro de uma visão ácida do campo das ciências sociais. O autor ainda referenda que o conhecimento e sua construção é elitizado e manipulador e o senso comum é de domínio público e imposto pela razão teórica como forma de engessar e pensamento e pautá-lo em técnicas de servidão, e dessa forma afirma que o conhecimento precisa ser validado e disseminado entre todas as esferas, com um mesmo alinhamento e com temas centrais e geradores.

Com alto grau de sofisticação teórica e de escrita, o artigo utiliza autores clássicos tais como, Boaventura Sousa Santos, Donald Schön e Basil Bernstein. Nesta trama de saberes, o autor envereda seu pensamento para o fazer profissional, e neste caminho surge a aprendizagem social como foco da discussão.

Uma das descobertas mais significativas da leitura do texto foi a que Caria, coordena, na Universidade do Porto, o ASPTI – Grupo de Estudos sobre Análise Social em Saber Profissional do Trabalho Técnico³³. Indubitavelmente, o tema de estudos, análise e pesquisa do grupo é deveras específico, porém o que nos chama

grupo é composto por pesquisadores atuantes nas mais variadas áreas do saber. Ligados a Universidades e Instituições de pesquisa do Brasil e do exterior esse grupo trabalha como massa crítica na elaboração das reflexões sobre a Interdisciplinaridade. Para mais informações acesse: <http://www.pucsp.br/gepi>

³⁰ Livre docente em Didática. Doutorado em Antropologia. Mestrado em Filosofia da Educação. Graduação em Pedagogia. Professor Titular na Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP. Coordenadora do Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade – PUC/SP. Pesquisadora CNPQ.

³¹ Compreendemos com epistemologia, o estudo dos postulados, conclusões e métodos dos diferentes ramos do saber científico, ou das teorias e práticas em geral, avaliadas em sua validade cognitiva, ou descritas em suas trajetórias evolutivas, seus paradigmas estruturais ou suas relações com a sociedade e a história; teoria da ciência.

³² Nossa compreensão de dicotomia está acerca de uma modalidade de classificação em que cada uma das divisões e subdivisões contém apenas dois termos.

³³ Para mais informações acesse: <http://home.utad.pt>

a atenção é a construção da essência e *modus-operandi*³⁴ do referido grupo. Dessa forma, narraremos de forma sucinta o seu histórico de formação para adensar nossas ideias.

O ASPTI foi constituído por um grupo de pesquisadores em Ciências Sociais com essência Interdisciplinar provenientes de diversas origens sociais. O surgimento do grupo deu-se a partir de uma parceria informal entre o Departamento de Economia, Sociologia e Gestão da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Dourado e a Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto; o escopo dos encontros do grupo considera possibilitar de modo regular, a troca de experiências de pesquisas sobre a temática do conhecimento e do trabalho técnico-intelectual. O Início das atividades foi 1998 e congregou quatro Seminários específicos com temáticas variadas, dessa forma, prezou-se por um trabalho de hetero-formação³⁵, com possibilidades de desenvolver e constituir uma construção epistemológica, a partir das próprias contribuições do grupo em seu desenvolvimento de formação em estudos pós-graduados (mestrados e doutorados) debatendo seus temas de pesquisa, seus resultados parciais e finais, além das metodologias de Investigação que se desenvolviam em concomitância com as pesquisas.

Já em 2001, o grupo inicial formulou um projeto de trabalho coletivo de investigação empírica³⁶ com financiamento da Fundação Calouste Gulbenkian³⁷ e nos anos subsequentes apostaram no desenvolvimento dos relacionamentos com pesquisadores de forma geral. Hoje, o posicionamento do ASPTI é uma linha própria de pesquisa e desenvolvimento por meio de um grupo autônomo de pesquisadores.

Mesmo sendo o foco central de discussão do texto um outro contexto, não conseguimos desviar nosso olhar para o desenvolvimento da essência do Grupo de Pesquisa ASPTI, e, sem dúvidas iniciamos um processo de reflexão sobre o GEPI.

³⁴ Compreendemos o termo *Modus Operandi*, como a maneira pela qual um indivíduo, grupo ou organização desenvolve, opera e gesta suas atividades, gerando processos e fluxos coerentes com sua essência e necessidades.

³⁵ Compreendemos como hetero-formação a capacidade dos indivíduos de se desenvolver por meio da subjetividade, que precede a formação das ideias acerca de um tema central.

³⁶ Nas questões relativas ao empirismo, percebe-se que a intenção do grupo estava acerca de metodologias que emergiam dos dados levantados a partir de fontes diretas (pessoas) que conhecem, vivenciaram ou tem conhecimento sobre o tema, fato ou situação e que, podem causar diferenciação na abordagem e entendimento dos mesmos, conduzindo a uma mudança, acréscimo ou alteração profunda dos conceitos, temas geradores de interesse do grupo.

³⁷ A Fundação Calouste Gulbenkian, nasceu em 1956, como fundação portuguesa para toda a humanidade destinada a fomentar o conhecimento e melhorar a qualidade de vida das pessoas por meio das artes, da beneficência, da ciência e da educação. Criado por testamento de Calouste Sarkis Gulbenkian, a fundação tem caráter perpétuo e desenvolve suas atividades a partir de Lisboa, sua sede e das delegações em Paris e Londres. Para maiores informações, acesse: <http://www.gulbenkian.pt>

Quando estabelecemos um comparativo estrutural entre os dois grupos, percebemos que ambos têm suporte de grandes universidades, ambos são compostos por pesquisadores advindos de diversas realidades sociais, e que estão em sua grande maioria desenvolvendo seus trabalhos de mestrado e doutorado, com diferentes temas e objetos de pesquisa. Ainda refletindo sobre questões estruturais, percebemos que os dois grupos apostam e são abertos para o estabelecimento de relacionamentos e parcerias profícuas com outros pesquisadores e outras entidades que tem como causa, ou tema gerador, a pesquisa e o Desenvolvimento Humano, da Educação por meio da Interdisciplinaridade.

Porém, não podemos deixar de enaltecer a criação de uma linha de pesquisa própria do ASPTI, e nessa reflexão abrimo-nos para o diálogo sobre como alcançar este grau de desenvolvimento no GEPI. Algumas questões são necessárias para iniciarmos esta ponderação: Se o GEPI/PUC apresenta respaldo e está sediado em uma conceituada Universidade de nosso país e tem relacionamentos profícuos com outros organismos nacionais e internacionais, por que não possuímos uma linha autônoma de pesquisa e de encadeamento de ações?

Acerca desta questão, gostaríamos de clarificar que muito foi e está sendo feito pelo GEPI, para que alcancemos um futuro promissor. Precisamos enaltecer e intensificar, as aulas abertas, as visitas técnicas, as publicações desse coletivo, mas, ainda, falta-nos um alinhamento, um norte para que possamos caminhar cada vez mais juntos em prol de uma visão de Interdisciplinaridade autêntica, genuinamente nossa, que demonstre nossa essência. Tal essência, em nossa visão, parte das diversas Histórias de Vida, mas uma em especial; de nossa mentora e coordenadora Ivani Fazenda. Sem melindres, acreditamos que conhecer como todo o caminho trilhado por ela nos fez chegar, hoje, onde estamos, torna-se também factual para que possamos saber onde queremos estar no futuro e com qual lastro.

Dessa forma propomos que primeiro conheçamos esta história, para, depois, tomar certa distância da mesma e refletir sobre a jornada como um todo. Isso em nossa visão faria emanar nossa essência. Se o mundo que criamos está intrinsecamente conectado a nossa forma de pensar, Qual é esta forma? Como nos comunicamos? Como nos posicionamos entre nós, pertencentes a este coletivo e para o mundo?

As repostas para essas questões não podem ser dadas aqui, mas sim, pelo coletivo GEPI, pois concretizamos nosso comprometimento com a Interdisciplinaridade ao ouvir e, é aí que se origina nosso fazer, por meio de um diálogo profícuo, acreditando na etimologia³⁸, (*dia – lógos*) que significa fluxo de significados, e assim, sejamos brindados pela Sincronicidade – não algo de cunho milagroso, mas algo caracterizado por uma coincidência significativa de dois ou mais eventos que segundo Carl Gustav Jung³⁹ envolve algo mais que a possibilidade do acaso.

Não podemos permitir que nossa essência seja emanada e transmitida apenas em nossos nichos de atuação, de formas diferentes, e claro, que não queremos cercar

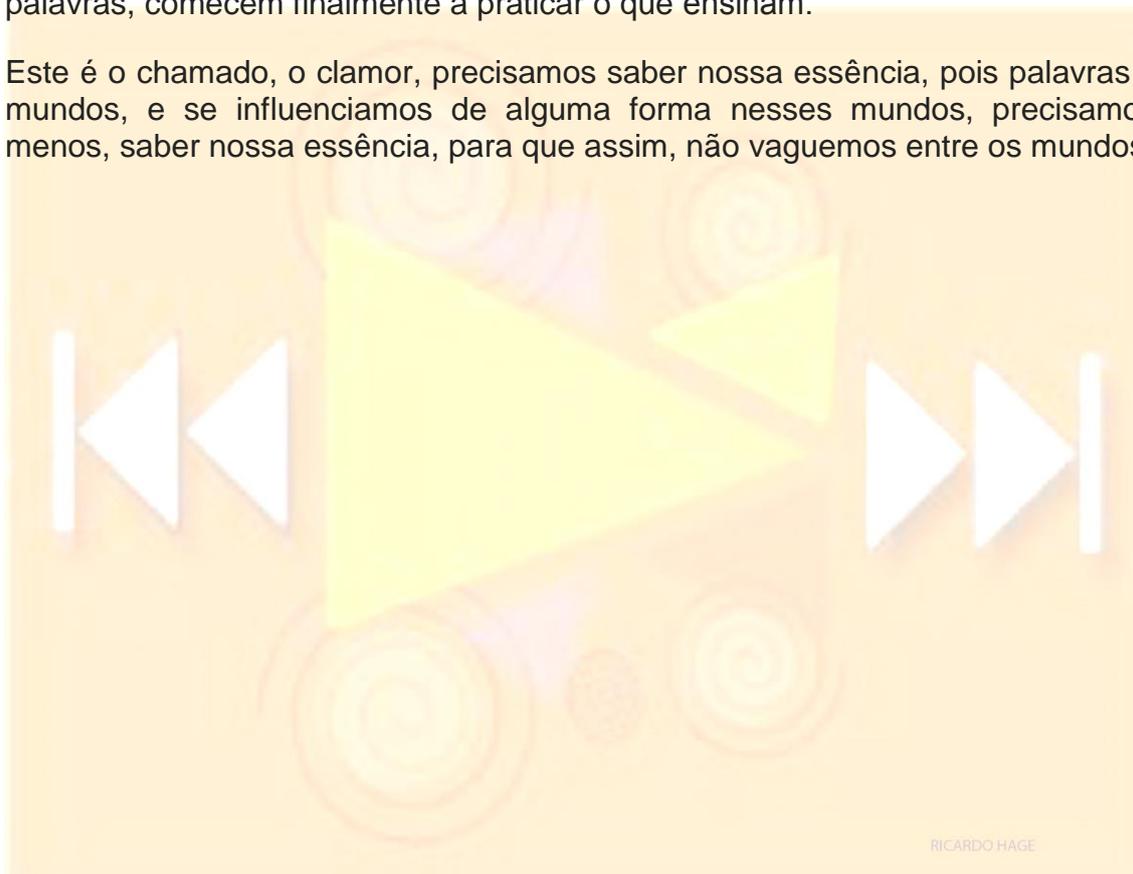
³⁸ Estudo da origem e da evolução das palavras.

³⁹ Carl Gustav Jung foi um psiquiatra e psicoterapeuta suíço que fundou a Psicologia Analítica. Jung propôs e desenvolveu os conceitos da personalidade extrovertida e introvertida, arquétipos e o inconsciente coletivo

a autonomia e criatividade do coletivo, clamamos pela coesão, compreendida por nós como uma unidade lógica, coerência de um pensamento de uma obra importante e essencial para nós, a Interdisciplinaridade cristalizada por Fazenda e seus discípulos, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Neste texto, como manifesto, optamos por não utilizar referenciais clássicos, ou , então de nossa realidade cotidiana de pesquisa, pois nossa intenção é propor um diálogo aberto e singular. Porém, para o término do texto, mas não do diálogo e troca de ideias, gostaríamos de ofertar para a reflexão daqueles que de alguma forma trilham por esta senda, uma passagem do livro Escada (p. 9) de São João Clímaco⁴⁰, ou São João da Escada, que diz que “ se alguns ainda são dominados por seus antigos maus hábitos, mas mesmo assim ensinam meramente por palavras, deixe que ensinem... Pois talvez, ao serem envergonhados por sua próprias palavras, comecem finalmente a praticar o que ensinam.”

Este é o chamado, o clamor, precisamos saber nossa essência, pois palavras criam mundos, e se influenciarmos de alguma forma nesses mundos, precisamos, ao menos, saber nossa essência, para que assim, não vaguemos entre os mundos.



⁴⁰ São João Clímaco nasceu em 580. Clímaco foi um monge do Monte Sinai, e deve o seu cognome a um livro seu, Escada (Klímax - Clímaco). A Escada é um resumo da vida espiritual, concebida para os solitários e contemplativos. Para Clímaco, a oração é a mais alta expressão da vida solitária; ela se desenvolve pela eliminação das imagens e dos pensamentos. Daí a necessidade da 'monologia', isto é, a invocação curta, de uma só palavra, incansavelmente repetida, que paralisa a dispersão do espírito. Essa repetição deve assimilar-se com a respiração. Faleceu em 650.



1 FINLÂNDIA SERÁ O PRIMEIRO PAÍS DO MUNDO A ABOLIR A DIVISÃO DO CONTEÚDO ESCOLAR EM MATÉRIAS.⁴¹

Finland will be the first country in the world to abolish the division of content in school subjects.

Artigo de Renato Carvalho⁴².



A campanha toca, mas, em vez da aula de História, começa a aula de ‘Primeira Guerra Mundial’, planejada em conjunto pelos professores especialistas em História, Geografia, Línguas Estrangeiras e (por que não?) pelo professor de Física que achou que seria uma boa oportunidade para trabalhar os conceitos de Balística.

À tarde, outro sinal, mas os alunos não vão ter aula de Biologia. Hoje a aula é sobre ‘Ecossistema Polar Ártico’, ministrada pelos professores especializados em Biologia, Química, Geografia e o de Matemática, que percebeu que os dados sobre o derretimento das geleiras seriam úteis para o estudo de Estatística.

Em pouco tempo, cenários como esse, que já são comuns nas principais escolas da capital Helsinki, poderão ser encontrados em toda a rede de ensino do município e nas cidades do interior. O objetivo é claro:

A Finlândia quer ser o primeiro país do mundo a abolir completamente a tradicional divisão do conteúdo escolar em ‘Matérias’ e adotar em todas as suas escolas o ensino por ‘Tópicos’ multidisciplinares (ou ‘Fenômenos’, conforme a terminologia adotada pelos educadores finlandeses).

⁴¹ Saiba mais sobre a Educação na Finlândia (conteúdo em inglês):Vídeo-documentário “The Finland Phenomenon”.Palestra de Jaana Palojärvi .Discussão comparando a educação da Finlândia e de Cingapura.

⁴² ● 23 DE MARÇO DE 2015 ● NOTÍCIAS ● <http://rescola.com.br/finlandia-sera-o-primeiro-pais-do-mundo-a-abolir-a-divisao-do-conteudo-escolar-em-materias/>

Há anos, a educação finlandesa vem sendo considerada a melhor do mundo. Com 'segredos' como valorização dos professores, atenção especial aos alunos com mais dificuldades, valorização das artes e de diferentes formas de aprendizagem e uma radical redução no número de provas e testes, o país tem consistentemente dividido as mais altas posições nos rankings do PISA (*Programme for International Student Assessment*, ou Programa para Avaliação Internacional de Estudantes) com Cingapura, mas com as vantagens de oferecer uma educação universalmente gratuita e livre dos tremendos níveis de estresse aos quais os estudantes asiáticos são submetidos.

Apesar dos excelentes resultados (ou talvez por causa deles), a Finlândia pretende continuar repensando e aprimorando seu sistema educacional. 'Não é apenas Helsinki, mas toda a Finlândia que irá abraçar a mudança', afirma Marjo Kyllonen, gerente educacional de Helsinki. 'Nós realmente precisamos repensar a educação e reprojeter nosso sistema, para que ele prepare nossas crianças para o futuro com as competências que são necessárias para o hoje e o amanhã. Nós ainda temos escolas ensinando à moda antiga, que foi proveitosa no início dos anos 1900 – mas as necessidades não são mais as mesmas e nós precisamos de algo adequado ao Século 21'.

Naturalmente, a ideia de substituir 'Matérias' por 'Fenômenos' como forma de dividir o conteúdo escolar e apresentá-lo aos alunos sofreu resistência inicial, principalmente dos professores e diretores que passaram suas vidas se especializando e se preparando para ensinar matérias. Mas com suporte do governo – inclusive incentivos financeiros através de bonificações para os professores que aderissem ao método – os professores foram gradualmente se envolvendo e hoje aproximadamente 70% dos professores das escolas de ensino médio da capital já estão treinados e adotando essa nova abordagem.

Atualmente, as escolas finlandesas já são obrigadas a oferecer ao menos um período de ensino multidisciplinar baseado em Fenômenos por ano. Na capital Helsinki, a reforma está sendo conduzida de forma mais acelerada, com as escolas sendo encorajadas a oferecer dois períodos. A previsão de Marjo Kyllonen é de que em 2020 a transição estará completa em todas as escolas do país.

2 RELATO DA AULA DO GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM INTERDISCIPLINARIDADE (GEPI) NA DATA DE 25/02/2016.⁴³

A report on the class in the group of study and research in interdisciplinarity (GEPI) on february, 25th, 2016.

Lislayne Carneiro⁴⁴

Este relato apresenta o conteúdo da aula inaugural (ano letivo 2016) do Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade (GEPI /PUC) que gerou a oportunidade da reflexão, por meio das palavras da Prof.^a Dra. Ivani Fazenda, sobre a importância do viés praxiológico como método de trabalho. A base que legitimou o conteúdo foram artigos e textos (arroladas no final do relatório), enviados pela professora, para leitura; o desejo de compartilhar o conteúdo dos artigos foi à atmosfera que suscitou na Prof.^a Dra. Ivani Fazenda à necessidade de revisitar suas memórias, rever posicionamentos. Memórias do início da sua trajetória profissional em que o registro surge como prática instituindo um procedimento metodológico pertinente às necessidades dos alunos e favorecia o diálogo com os familiares. Também, compartilhou a definição do conceito sobre ética e estética – comparando com a sua trajetória profissional. A abordagem analítica de cada pauta faz com que a dúvida, o questionamento e a incerteza, discutida na aula, expressem a ideia de oportunizar momentos para a **leitura das dissertações e teses do GEPI** - conhecer o trabalho desenvolvido pelos membros do GEPI (ter acesso às vários pontos de vista). E também, estudar a possibilidade da criação de um *Book* contendo nossas produções acadêmicas para que todos tenham acesso: para ler e reler de acordo com a sua necessidade.

O conteúdo da aula inaugural ministrada pela professora Ivani teve como principal objetivo ampliar nosso conhecimento e aguçar nossa sensibilidade em relação: As questões praxiológicas como método de trabalho; As questões éticas e as questões estéticas como processo de formação; O compromisso quanto às atitudes ao construir um projeto e a auto-observação; Convidar para a leitura que valoriza a teoria interdisciplinar e amplia nosso campo de visão; Orientar sobre as possibilidades disponíveis por meio das dissertações e teses da linha interdisciplinar,

⁴³ Aula realizada na Pontifícia Universidade Católica – PUC. Dia 25/02/2016, no período das 9 as 12 h, na sala 514 (5º andar) no prédio da PUC/Perdizes.

⁴⁴ Lislayne Carneiro. Doutoranda em Educação: Currículo pela PUC-SP. Mestra em Educação pela Pontifícia Universidade Católica - PUC/SP (2014 - 2015). Licenciatura em Pedagogia. Professora da Rede Municipal de Educação de Taboão da Serra (1995) e da Rede Municipal de São Paulo (1997). Atuação nas funções de coordenadora pedagógica, assistente de direção e assessora técnica educacional na área da Educação. Estudante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade (GEPI /PUC/ CNPQ) e pesquisadora convidada do grupo de pesquisa do Núcleo de Pesquisa Interdisciplinaridade, Movimento e Transformação (IN M TRA/ UNIP). Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0102426538054648> E-mail: lislayne@uol.com.br

do GEPI, que compartilham assuntos diversos e fontes para qualificar o tema das pesquisas em desenvolvimento.

A Prof.^a Ivani explicou a essência da defesa do Prof. Lodovico⁴⁵ que fez uma apresentação - uma aula magna – abordando: O percurso metodológico; Os teóricos consultados; O processo de implantação da questão levantada na tese; A visão que teve da história dos professores da área de Física; E as etapas a serem vencidas: ao aproximar o conteúdo de Física dos alunos quanto à evolução da história da Física; e a causa do impacto da criação de um novo curso de Licenciatura para a formação de Física.

Também, fez encaminhamentos sobre:

- Socializou por meio do GEPI a matéria que saiu na Revista Veja sobre a Base Curricular Nacional que trata sobre as mazelas da proposta do Currículo único para o Brasil. Um texto atraente e próximo a nós que gera dúvidas complexas, uma forma atropelada para consolidar um Currículo no país, que fundamentalmente tocam em uma questão fulcral: **a espera**. Um tempo certo para acabar uma coisa sem ter a espera necessária para verificar as etapas. O texto mostra o fato das etapas necessárias a serem levantadas, pequenas etapas, para que o currículo não tenha o tempo para acabar, uma evolução contínua que vai se fazendo ao longo da vida, não sendo terminado ao fim de uma gestão, mas que pudesse sempre ser revisitado.
- As aulas até 14/03/2016 teria o objetivo de tratar as colocações sobre as inquietações, as questões pesquisadas – por parte da Prof.^a Ivani nas férias (jan./2016) - que agregam o ponto de vista teórico, metodológico e praxiológico; a abordagem será pautada nos avanços sobre as dúvidas, a persistência, e a melhor forma de compartilhar os *primeiros achados* para equacionar o trabalho em desenvolvimento para 2016.
- E do dia 14/03/16 a 02/04/16 organizar em grupo a continuidade do conteúdo partindo dos **primeiros achados**.

A AULA.

RICARDO HAGE

A decisão de tratar da questão praxiológica na **aula inaugural** do GEPI/2016 foi corroborar a importância fundamental do registro e da análise das práticas. Essa

⁴⁵ Defesa da Tese, 29/02/2016, do LODOVICO ORTLIEB FARIA, do Programa Educação: Currículo (Doutorado). Tema: **De engenheiro e educador interdisciplinar: as TICs no curso de licenciatura em física do IFEs a partir da formação, saberes e práticas de professores**. Banca examinadora: Ivani Catarina, Arantes Fazenda - (Orientador), Ana Maria Aparecida Avella Saul - (Examinador), Ruy Cezar Do Espírito Santo - (Examinador), Edna Dos Reis - (Examinador), Ana Maria Di Grado Hessel - (Suplente), Aldieris Braz Amorin Caprini - (Suplente) Maria Socorro Lucena Lima (Organizou o Último Encontro Do Endipe No Ceará - Examinador)

questão é trabalhada pela Prof.^a Ivani já há quarenta anos, mas é uma questão *adormecida* entre os estudiosos da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e da multidisciplinaridade que neste período estavam mais preocupados em organizar quadros teóricos e metodológicos.

Na vivência do trabalho desenvolvido pela Prof.^a Ivani o privilegio da questão praxiológica, sem se descuidar da teórica e da metodológica, e as 150 teses orientadas, conduzem a uma reflexão sobre a real importância nesse momento que elas adquirem frente à comunidade acadêmica internacional; deixar os pesquisadores orientados (por Ivani) registrar e analisar o processo das suas práticas para contribuir com os avanços teóricos e metodológicos da educação interdisciplinar.

A Prof.^a Ivani relatou que revisitar o início do seu trabalho com as questões da Interdisciplinaridade, época em que decidiu registrar toda suas ações, foi fundamental para retomar o porquê da adoção deste procedimento. Colocou-se primeiro apontando as dificuldades: a primeira vez que relatou sobre o assunto na ANPEDE (30 anos atrás) em ter um grupo de pesquisa tratando da interdisciplinaridade tendo como escopo a prática, quando levou até o CNPQ - que registrou as pesquisas e valorizou o trabalho, mas o grupo não foi referendado na ANPEDE e a causa foi à preferência em aprofundar questões teóricas e todo grupo da ANPEDE gerava pesquisa nesta base.

O movimento nos últimos trinta anos da ANPEDE tem sido voltada para as questões teóricas, de forma repetitiva, esgotando o assunto, e a atualmente a sugestão sugerida, devido à repetição anterior, está voltada para outro viés: o praxiológico, e a forma de como registrar a prática? Como elaborar o projeto nesta metodologia? E o que se precisa saber teórica e metodologicamente para organizar esse projeto?

O movimento leva a necessidade de refletir sobre: O pesquisador que é convidado para desenvolver o trabalho pautado na interdisciplinaridade que pode ser uma Tese de doutorado necessita do quê?

A auto reflexão, no papel do projeto, é importante. Ter a consciência da necessidade de uma diretriz para inicia-lo é relevante.

Se pensarmos no currículo para todo o Brasil, e ressaltando o questionamento da Revista VEJA sobre **Quais os valores éticos e estéticos para a configuração desse currículo?**

Ao analisar valores éticos e estéticos voltamos às questões metodológicas profundas que são a auto-observação. Não dá para se projetar se não houver uma observação de si mesmo quanto às próprias dificuldades, as possibilidades e a consciência do que posso contribuir. É um exercício difícil de fazer e aparece como recuperação em todas as dissertações e teses feitas na linha interdisciplinar por meio do resgate da memória das pessoas que estão pretendendo desenvolver um projeto.

Ao relatar a sua memória antes de ser orientadora de tese e pesquisas a Prof.^a Ivani relata que tinha inquietações profundas a respeito da teoria da educação, no final dos anos 70 inicio dos anos 80, quando foi Diretora da Escola de Aplicação da USP

chegando à conclusão sobre as teorias da época eram multifacetadas e não respondiam ao desejo de criar um currículo que adequasse família, alunos e professores; E que fosse uma escola representativa que atendesse os interesses de uma comunidade brasileira.

O procedimento após esta conclusão foi fazer (timidamente) o registro de cada coisa que realizava, elaborava reuniões consecutivas com os pares, os pais (que eram professores da USP) foram sendo convocados para contribuir com a escola principalmente na competência na formação específica partindo do conteúdo necessário para formação do filho nas expectativas para o futuro. Depois ouvir os alunos por meio de projetos elaborados pelos professores para as crianças colocarem o seus desejos, toda essa evolução e processo ocorreu no tempo de 11 anos, 8 meses e 5 dias.

Na Universidade (PUC), percebeu e verificou como era importante o registro para significar o currículo em desenvolvimento e iniciou uma **revolução** no curso de Pedagogia ressaltando e provocando a importância de existir na prática o hábito de fazer o registro (final da década de 70). Como é a questão do registro? Quantas pessoas tem o hábito do registro? Porque não consegue registrar quem não lê. O cultivo da leitura, para as crianças e para as famílias, provocou o desejo da recuperação quando se inicia a prática da autoria.

Durante a aula a Prof.^a Ivani afirma que:

Para ouvir uma narrativa e colocar em texto, e me tornar autor, antes de tudo é necessário visitar minhas origens e verificar o que se acredita e esta autoanálise, auto-observação, que pode acontecer com todos os sujeitos independentes da idade quando se faz, quando acontece, faz nascer o autor.

O texto de Morin⁴⁶ (enviado via GEPI), em entrevista, coloca dentro da construção de uma teoria da complexidade: Qual a importância do autor e o que leva a ser um ícone? Como é ser revisitado pelo leitor? E como é se sentir incompleto com toda repercussão que causa sua obra? O que significa produzir e fazer com que o registro se torne um eco para alguém e ser relevante na construção de outro sujeito?

A Prof.^a Ivani relatou que “Ser autor é ser construtor no tempo e autor da história”. O sublime surge a partir da prática de muitos registros e analisá-los na sua interioridade para verificar a auto comoção, se causar emoção na gente, causará emoção no outro – no leitor.

A Prof.^a Ivani relata a questão estética e a ética na sua vivência, exercitando a prática quando estava na dúvida da teoria existente e incompleta para o trabalho que estava desenvolvendo; na dúvida dos caminhos para construir o projeto que nasce da intuição e partindo da intuição vai se traçando as alternativas e hipóteses para trilhar o melhor caminho. A verificação aconteceu na sala de aula do curso de

⁴⁶ Texto recebido para leitura: Edgar Morin: "Le temps est venu de changer de civilisation" <http://acteursdeleconomie.latribune.fr/debats/grands-entretiens/2016-02-11/edgar-morin-le-temps-est-venu-de-changer-de-civilisation.html>

Pedagogia da PUC recorrendo aos alunos que eram professores da educação infantil⁴⁷, as leituras que já faziam e perceber a necessidade da leitura do EU para estar à frente de uma classe de alunos de pré-escola.

No papel de professor aprender a desenvolver a leitura do EU depois a leitura do outro e no exercício da escrita e reescrita chegar até um consenso em que pessoas adquiriram a mesmo entendimento da ideia original da proposta da escrita. A orientação dada pela professora Ivani, na época, era para autores que escreviam textos pequenos que pudessem se auto seduzir, concretizando a visão de se ver representado na sua autoria e pudesse contribuir para a lacuna dos níveis sociológicos, filosóficos e psicológicos que a bibliografia sobre educação continha. O trabalho era auxiliar as pessoas a serem autoras e aprimorar os registros e as suas análises verificando o entendimento melhor do texto que vai construir que não existe ainda. Conhecer a disciplina é fundamental para construir o pensamento teórico crítico.

Peterson José Fernandes⁴⁸ pergunta: Qual é o campo da interdisciplinaridade? A Prof.^a Ivani abriu a discussão oportunizando o tempo para nós colocarmos sobre a questão associando a nossas produções profissionais e, também, as pessoais. Ela falou sobre a necessidade de uma disciplina da interdisciplinaridade que seria a partir da criação de teorizações pulverizadas e fazendo parte, de diversas, de vários campos do conhecimento, cada um já está contido nas dissertações e teses do GEPI contribuindo para mapear uma teoria para a interdisciplinaridade. A Prof.^a Ivani citou vários exemplos dentro do grupo GEPI que alavancaram a importância da interdisciplinaridade para todos os profissionais, e segmentos que passaram pela linha interdisciplinar. O desapego começa aparecer dentre alguns teóricos e fundamentalmente com o Morin e a fundamentação do motivo é a indignação com diferentes fatores que compõem o movimento de transformação.

Ao concluir, elucidando pontos da aula, a citação (abaixo) da Prof.^a Ivani sobre o tema tratado na aula inaugural nos remete ao aprimoramento e a conscientização das escolhas que são feitas considerando o peso do compromisso e da responsabilidade que o produto da pesquisa tem para o uso da Humanidade: “Estou aprendendo com a natureza que a fruta somente cai da árvore quando esta pronta (...). Passei as férias lendo,..., e assumi que eu não sei nada sobre interdisciplinar”.

Fechando alguns pontos da reflexão, da discussão e dos avanços construídos em grupo na aula a professora Ivani sugeriu a criação de um Book que tenha uma estrutura coletiva, para registros dos textos produzidos pelos doutorandos e mestrandos da linha de pesquisa Interdisciplinar, do GEPI. Criando um espaço para socializar as ideias, e também, a metodologia e o procedimento relevante para a construção do registro. E, afirmou a necessidade de aproveitar os documentos oriundos das pesquisas dos membros do GEPI: para esquadriar teses por temas para que possam ser lidas pelos pesquisadores que estão no processo da construção das dissertações e teses.

⁴⁷ Deu origem ao livro “Didática e pratica na pré-escola”, e “Didática e prática do ensino do 1º Grau”, e “Didática e prática do Ensino Superior”.

⁴⁸ Peterson José Fernandes. Doutorando do Programa Educação Currículo. Orientadora: Profa. Dra. Ivani Catarina Arantes Fazenda.

Finalizando, **O grande achado** (criação 1972), conteúdo completo via textos enviados pelo GEPI,

(...) o caminho traçado pela ciência nunca devemos perder de vista, é o caminho a seguir que dará sustentação, mas existem *rasgos* (momento) de criação que dão a possibilidade de chegar ao melhor resultado. O processo de criação em sentido hipotético constrói a probabilidade dos resultados, mas a ciência é a base. Não devemos negar nada para chegar à existência. (FAZENDA, SÃO PAULO, 2015).

TEXTOS QUE EMBASARAM A AULA RELATADA:

DIEMER, Arnaud. De l'économie politique à la science économique Le pari de la transdisciplinarité, thèse d'Habilitation à **Diriger des Recherches (HDR)**, **Université Lumière Lyon 2, France, 2016, 171 pages.**

LOIOLA Rita. PAULA LOUZANO. Entrevista a Paula Louzano: Jogamos o nível lá embaixo⁴⁹. **Revista VEJA: São Paulo. 20/02/2016.**

MULLINS, Matthiew. I thank Prof Christian Moraru bringing it to my attention. In **Simplokē, vol. 23, numbers 1-2, 2016, University of Nebraska Press, p. 520-522.**

MORIN Edgar. **Le temps est venu de changer de civilisation.** Disponível no site: <http://acteursdeleconomie.latribune.fr/debats/grands-entretiens/2016-02-11/edgar-morin-le-temps-est-venu-de-changer-de-civilisation.html>. Veiculado em fev, 2016.

PEILLOUX, Aurélien. Encore une excellente thèse transdisciplinaire en France Quête d'un cinéaste autour de la relation dialogique art-science: de "l'idée-sentiment" dans le processus de création à une approche esthétique de la connaissance, thèse de doctorat en **Recherche-Création, Université Paris-Diderot-Paris 7, Paris, 2016.**

⁴⁹ A especialista em política educacional diz que a proposta de currículo nacional feita pelo governo não estabelece objetivos claros para o aprendizado e vai formar alunos menos preparados que os de outros países.

INTERDISCIPLINARIDADE

E

ARTE

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

INCLUSIVE EDUCATION

Uma aluna pesquisou longamente
 Buscou um aprendizado integrador e inclusivo
 E assim concluiu sua tese
 Que seguramente será uma obra a ser publicada.

Buscou encontrar as causas da discriminação
 Sexual, racial, econômica, religiosa ou do deficiente físico...
 Tarefa difícil
 As diferenças ultrapassam tais questões...

Cada ser humano é único...
 Tem sua história pessoal envolvendo tudo que está acima
 Porém, o medo o impede de atingir suas metas...
 O afasta de realizar seu potencial...

Como pode a Educação “incluir” cada um?
 Sem qualquer discriminação...
 Respeitando o mistério da liberdade de cada um...
 Do direito de escolha...

Independentemente de sexo, raça, deficiência, religião ou dinheiro
 Há uma pessoa
 Um Ser Humano a ser acolhido
 Do seu jeito, da forma como nasceu e cresceu...

O que o Educador pode fazer?
 Olhar e ouvir seu aluno
 Saber de sua história e de seu sofrimento possível
 Conduzi-lo à busca da Vida no mais dentro de si mesmo...

Este o Caminho da Inclusão
 O Encontro – educador e educando
 No Agora da sala de aula
 Que poderá “despertar” a ambos...

RICARDO HAGE

Sim, somos todos “belos adormecidos”...
 Não vemos e não olhamos para o Outro
 E por isso o “excluimos” de alguma forma...
 Assim, Educar (*educere*...) é extrair “de dentro”
 Onde diferenças não existem...
 Será o “acordar” cada um para sua dimensão espiritual...

Ruy⁵⁰

⁵⁰ RUY CEZAR DO ESPÍRITO SANTO: Professor Titular da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUCSP. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INPERESPE. CV: <http://lattes.cnpq.br/7857468452892458>; E-mail: ruycezar@terra.com.br



**DADOS BIOGRÁFICOS
DA
EQUIPE EDITORIAL**

EDITORA CIENTÍFICA.



IVANI CATARINA ARANTES FAZENDA: Professora titular do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Professora associada do CRIE (Centre de Recherche et intervention educative) da Universidade de Sherbrooke - Canadá, membro fundador do Instituto Luso Brasileiro de Ciências da Educação-Universidade de Evora - Portugal. Líder do GEPI (Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade). Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Livre docente em Didática pela Universidade do Estado de São Paulo (UNIVESP/1991). Doutora em Antropologia pela Universidade de São Paulo (UNESP/1984). Mestra em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1978). Graduada em Pedagogia pela Universidade de São Paulo (USP/1963). CV: <http://lattes.cnpq.br/9538159500171350>; site: <http://pucsp.br/gepi>; E-mail: jfazenda@uol.com

EDITORA EXECUTIVA.



HERMINIA PRADO GODOY: Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP e Integrante do Grupo de Estudos de Hipnose – GEH da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professora do Curso de Pós Graduação do Centro Universitário Ítalo Brasileiro- UNIITALO. Psicóloga Clínica. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP (2011). Doutora em Educação/Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2011). Mestra em Distúrbios do Desenvolvimento pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (Mackenzie/1999). PhD em Regression Therapy em 2000 pela AAPLE (USA). Graduada em Psicologia pela Universidade Paulista (UNIP/1978). Especialista pelo CRP/06 em Psicologia Clínica e Forense. CV: <http://lattes.cnpq.br/1130515834292714>; E-mail: herminiagodoy@ymail.com

CONSELHO EDITORIAL.



CLÁUDIO PICOLLO: Professor assistente-doutor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP) no Departamento de Inglês da Faculdade de Filosofia, Ciências, Letras e Arte – FAFICLA. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade-GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. e Coord. do Projeto Pensar e Fazer Arte do GEPI. Doutor em Educação /Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/2005). Mestre em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP/1981). Graduações pela PUCSP (Licenciaturas/1971): Letras Germânicas e Letras: Português/Inglês/Latim. CV: <http://lattes.cnpq.br/9257798728608316>; E-mail: mentecultural@uol.com.br



DIRCE ENCARNACION TAVARES: Diretora do Centro de Formação da Cruz Vermelha de São Paulo - CEFOR. Professora da Pós-Graduação do Centro Universitário Uniútilo e da Universidade Estácio de Sá de São Paulo. Pesquisadora como Pós Doc do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Possui graduação em Pedagogia - Faculdades de Filosofia Ciências e Letras Tiberiá (1985), mestrado (1990) e doutorado (2008) em Educação/ Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, doutorado em Educação pela Universidade São Marcos (2004), pós doutorado pelo GEPI. CV: <http://lattes.cnpq.br/4345506272562072>. Contato: dircetav@uol.com.br



MAURINA PASSOS GOULART OLIVEIRA DA SILVA: Doutora em Educação: Currículo pela PUCSP (2008). Mestre em Educação, Supervisão e Currículo pela PUCSP (1996). Especialista em Educação pela Universidade Católica de Santos (UNISANTOS /1991). Graduada em Letras e Pedagogia pela UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS (UNISANTOS, 1978,1981). Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. CV: <http://lattes.cnpq.br/7928701726277924>; E-mail: mauripassos@uol.com.br



RUY CEZAR DO ESPÍRITO SANTO: Professor Titular da Faculdade de Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUCSP e professor titular da Fundação Armando Álvares Penteado (FAP) e professor na UNIMESP, no programa latu-sensu denominado "Docência do Ensino Superior". Líder do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INPERESPE, e Colaborador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP/1998). Mestre em Educação/Currículo pela PUCSP (1991). Graduado em Direito pela Universidade de São Paulo (USP/1957). CV: <http://lattes.cnpq.br/7857468452892458>; E-mail: ruycezar@terra.com.br

PARECERISTAS NACIONAIS.



ANA LÚCIA GOMES DA SILVA: Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS/Campus de Aquidauana). Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/Currículo pela PUCSP (2012). Mestra em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco-MS Graduada em Artes Plásticas. CV: <http://lattes.cnpq.br/3468543283151836>; E-mail: analucia.sc1@hotmail.com



ANA MARIA RAMOS SANCHEZ VARELLA: Professora da Universidade Paulista- UNIP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI e do Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Interdisciplinaridade e Espiritualidade – INTERESPE do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP. Doutora em

Educação/Currículo pela PUCSP. Mestra em Gerontologia e Psicopedagoga pela PUC/SP. Graduada em Letras: Língua Portuguesa e Inglesa. CV:<http://lattes.cnpq.br/9470675519276604>; Site Pessoal: www.anamariavarella.com.br; E-mail: anamariarsv@gmail.com



BEATRIZ MARCOS TELLES: Pesquisadora do Núcleo de Estudos do Futuro – NEF do Programa de Pós Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP e Estudante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade - GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Atua como consultora em: educação para sustentabilidade e *personal-professional coaching*. Mestra em Administração (PUC SP/ 2011). Especializações em: *Design* Instrucional para EAD Virtual: Tecnologias, Técnicas e Metodologias (Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI/2008) e Administração de Empresas (Fundação Armando Álvares Penteado-FAAP/1993). Graduação em: Tecnologia em Processamento de Dados (Universidade Federal de São Carlos-UFSCar/1983). CV: <http://lattes.cnpq.br/1035575993154977>; E-mail: biatelles@gmail.com



LEOCILÉA APARECIDA VIEIRA: Professora concursada da Pontifícia Universidade Católica do Paraná _PUCPR. Professora de cursos de graduação e pós-graduação na modalidade presencial e a distância, em algumas instituições de ensino superior. Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/ Currículo pela PUCSP (2011). Mestra em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Graduações em: Biblioteconomia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Pedagogia pela Universidade Castelo Branco. Funcionária aposentada do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná. CV: <http://lattes.cnpq.br/0063909006157307>; E-mail: leocilea.vieira@uol.com.br



MARIANA ARANHA MOREIRA JOSÉ: Professora visitante do Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais da Universidade de Taubaté –UNITAU. Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade-GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade

Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora e Mestre em Educação/Currículo pela PUCSP (2011-2006). Graduada em Pedagogia pela Faculdade Maria Augusta Ribeiro Daher (2001). CV: <http://lattes.cnpq.br/1486008243996275>; E-mail: mariana-aranha@uol.com.br



NALI ROSA SILVA FERREIRA: Professora e pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas Interdisciplinares de Formação Docente e Práticas em Educação (GEIFoPE) do Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH). Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade - GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/ Currículo pela PUC/SP (2011). Mestre em Educação pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/2001). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG/1974). CV: <http://lattes.cnpq.br/7638799795276672>; E-mail: nali.rosaferreira@yahoo.com.br



RAQUEL GIANOLLA MIRANDA: Professora universitária e pesquisadora da Fundação Herminio Ometto - Uniararas em tempo integral. Professora e orientadora de monografias de pós-graduação em Educação na área de Metodologia da Pesquisa Científica na UNISAL Campinas. Pesquisadora como Pós Doc do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação (PUCSP). Mestre em Educação pela Universidade de Sorocaba (1999). Graduada em Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1985). CV: <http://lattes.cnpq.br/0478395549065939>; E-mail: rg.miranda@uol.com.br



ROSANGELA ALMEIDA VALÉRIO: Supervisora Ensino da Rede estadual da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo. Pesquisadora como Pós Doc do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Pós-doutora em Interdisciplinaridade pelo GEPI/PUCSP. Doutora em Linguística Aplicada. Mestrado em Educação. Graduações em: Letras e Pedagogia. Especialização em Psicopedagogia. CV: <http://lattes.cnpq.br/1974199908539170>; E-mail: rovaleryo@hotmail.com



SONIA ALBANO DE LIMA: Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Comunicação e Semiótica, área de Artes - PUC-SP. Pós-Doutora em Educação pelo GEPI-PUC-SP, sob a orientação da Prof. Dr. Ivani Fazenda. Especialista em interpretação musical e música de câmara com o Prof. Walter Bianchi (FMCG). Bacharel em Direito (USP). Foi diretora e coordenadora pedagógica da Faculdade de Música Carlos Gomes e da Escola Municipal de Música. Possui diversos trabalhos publicados na área de educação musical, interdisciplinaridade e performance. CV: <http://lattes.cnpq.br/16662710212070690> E-mail: soniaalbano@uol.com.br



VALDA INÊS FONTENELE PESSOA: Professora e pesquisadora do Centro de Educação, Letras e Artes da Universidade Federal do Acre. Professora do curso de pós-graduação em música do IA-UNESP. Colaboradora do Grupo de Estudos e Pesquisa em Interdisciplinaridade- GEPI do Programa de Pós Graduação: Educação/Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUCSP. Doutora em Educação/Currículo pela PUC/SP (2012). Mestra em Educação pela Universidade de Campinas (UNICAMP). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Acre (1981). CV: <http://lattes.cnpq.br/3182016462906419> - E-mail: valdapessoa@yahoo.com.br

PARECERISTAS INTERNACIONAIS.

RICARDO HAGE



YVES COUTURIER: É afiliado ao Departamento de Serviço Social da Universidade de Sherbrooke e trabalha como investigador juntamente com o Instituto Universitário de Geriatria no Centro de Pesquisa em Envelhecimento Sherbrooke. Ele preside a pesquisa da prática profissional canadense ligada à serviços integrados de Gerontologia. Seus

interesses de pesquisa incluem serviços integrados, trabalho interdisciplinar e práticas profissionais nos campos da saúde e serviço social. Colaborou com o Projeto Prisma e é um co-investigador no projeto de pesquisa Estudo sobre o Enfraquecimento intitulado Assegurar a Integração de serviços para Pessoas Idosas Frágeis por Intermédio de Práticas Participativas de Gerenciamentos Superiores, Gerentes e Clínicos. Está também envolvido em projetos de pesquisa fora do Canadá, particularmente como um co-investigador no Projeto PRISMA- FRANCE. Master in Social Work, Doutor e Ciências Humanas Aplicadas.

Contatos: Yves.Couturier@USherbrooke.ca - Home: www.pum.umontreal.ca; <http://www.usherbrooke.ca/chaire-services-gerontologie/>



YVES LENOIR: É professor da Faculdade de Educação da *Université de Sherbrooke* (Canadá). Titular da Cátedra de Pesquisa do Canadá sobre a intervenção educativa (*Chaire de recherche du Canada sur l'intervention éducative - CRCIE*) desde 2001, é recipiendário do *Kenneth Boulding Award*, concedido pela *Association for Interdisciplinary Studies* (AIS) dos Estados Unidos, por seus trabalhos sobre a interdisciplinaridade. Ex-presidente da *Association mondiale des sciences de l'éducation (AMSE)*-*Asociación Mundial de Ciencias de la Educación (AMCE)*-*World Association for Educational Research (WAER)*, ele é também membro do *Centre de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS)*. Seus trabalhos de pesquisa tratam das práticas de ensino, abordadas a partir da perspectiva de suas relações com o currículo, da tensão entre instrução e socialização e dos dispositivos empregados na relação ensino-aprendizagem. Suas obras mais recentes, publicadas em 2012 são os coletivos *Instruction, socialisation et approches interculturelles: des rapports complexes* e *Les pratiques enseignantes entre instruire et socialiser. Regards internationaux*, organizados com Frédéric Tupin e publicados respectivamente pelas editoras L'Harmattan e Presses universitaires de l'Université Laval. Além destes, também em 2012, publicou *Guide d'accompagnement de la formation à la recherche. Un outil de réflexion sur les termes et expressions liés à la recherche scientifique* em formato eletrônico pela editora Groupéditions; e *La profesionalización docente de Quebec para Latinoamérica*, impresso pela Universidad Fray Luca Paccioli Ediciones. Sherbrooke, Québec, Canada. comendador da Ordem da Coroa (Bélgica), é doutor em sociologia do conhecimento pela *Université de Paris 7*.

Contatos: y.lenoir@videotron.ca – Home: <http://www.usherbrooke.ca/education/>

The image features a light orange background with a central yellow triangle pointing downwards. On either side of the triangle are white navigation arrows: two pointing left on the left side and two pointing right on the right side. The text is centered over the triangle and arrows.

**DIRETRIZES
E
NORMAS PARA ARTIGOS**

DIRETRIZES E NORMAS DE SUBMISSÃO E REVISÃO TÉCNICA PARA AUTORES E PARCERISTAS.

CATEGORIAS DE ARTIGOS.

Serão publicados: Artigos Originais, Revisões, Atualizações, Resultados de Pesquisas, Resumo e resenhas de livros, Filmes, Relatos e/ou Sugestões de Práticas Interdisciplinares, Comunicações Breves, Depoimentos, Entrevistas, Cartas ao Editor, Notícias, Agenda.

Artigos originais: são contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original inédita, que possam ser replicados e/ou generalizados. Devem ter a objetividade como princípio básico. O autor deve deixar claro quais as questões que pretende responder. O texto deve conter de 2.000 a 4.000 palavras, excluindo tabelas, figuras e referências.

A estrutura dos artigos é a convencional: introdução, métodos, resultados e discussão. A *introdução* deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordados no artigo. Os *métodos* empregados, a população estudada, a fonte de dados e critérios de seleção, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve ser complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. Deve ser separado da discussão. A *discussão* deve começar apreciando as limitações do estudo, seguida da comparação com a literatura e da interpretação dos autores, extraíndo as conclusões e indicando os caminhos para novas pesquisas.

Revisões: Avaliação crítica sistematizada da literatura sobre determinado assunto devendo conter conclusões. Devem ser descritos os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e limites do tema. Sua extensão é de no máximo 5.000 palavras.

Atualizações: São trabalhos descritivos e interpretativos baseados na literatura recente sobre a situação global em que se encontra determinado assunto investigativo. Sua extensão deve ser de no máximo 3.000 palavras.

Notas e informações: São relatos curtos decorrentes de estudos originais ou avaliativos. Podem incluir também notas preliminares de pesquisa. Sua extensão deve ser de 800 a 1.600 palavras.

Cartas ao editor: Inclui cartas que visam a discutir artigos recentes publicados na Revista ou a relatar pesquisas originais ou achados científicos significativos. Não devem exceder a 600 palavras.

Observação: *Trabalhos que ultrapassem as extensões acima estipuladas serão objeto de análise por parte do Conselho Editorial.*

AUTORIA.

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

PREPARO DOS ARTIGOS.

Os artigos devem ser digitados em letra arial, corpo 12, no Word, plataforma PC, incluindo página de identificação, resumos, referências, tabelas e numeração das páginas. Sugerimos que sejam submetidos à revisão do Português por profissional competente antes de ser encaminhado à publicação.

Os artigos devem ser encaminhados ao Portal de Revistas Digitais da PUCSP: <http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

PROCESSO DE ESCOLHA DOS ARTIGOS.

Os editores encaminharão os artigos para os pareceristas que procederão a análise obedecendo as normas da ABNT para a avaliação do material recebido e responderão ao autor do artigo avaliado de forma clara e objetiva no prazo máximo de 30 dias pelo Portal de Revistas Digitais da PUCSP: <http://revistas.pucsp.br/index.php/interdisciplinaridade>

Artigos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho e devem ser reapresentados no site do portal.

Artigos aceitos sob condição serão retornados aos autores pelo site do portal para alterações necessárias e normatização solicitadas.

NORMAS DA ABNT UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DOS ARTIGOS:

NBR 14724:2001 - Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação.

NBR 10520:2001 - Informação e documentação - Apresentação de citações em documentos.

NBR 6022:2003 - Informação e documentação - Artigo em documentação periódica e científica impressa – Apresentação.

NBR 6023:2002 - Informação e documentação- Referências- Elaboração.

NBR 6024:2003 - Informação e documentação- Numeração progressiva das seções de um documento.

NBR 6028:2002 - Informação e documentação- Resumos - Apresentação: noções básicas.

NBR 12256:1992 - Apresentação de originais.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1. As pesquisas que envolvam seres humanos devem mencionar a devida aprovação prévia pelo Comitê de ética da instituição de origem.
2. Caberá aos autores a total responsabilidade sobre o conteúdo dos artigos publicados.
3. Os artigos devem conter: nomes completos dos autores com suas titulações acadêmicas, instituição, departamento e disciplina a que pertencem, endereço para correspondência e, telefones, palavras-chaves em português e em inglês (NBR 12256 - 1992), resumo do artigo, (no máximo 250 palavras) em português e em inglês (NBR 6028 - 2002), e referências (NBR 6023-2002).
4. As tabelas, gráficos, figuras, desenhos feitos por profissionais e fotografias que permitam boa reprodução, devem ser citados no texto em ordem cronológica e, devem ser enviadas com título, legenda e, respectiva numeração. As ilustrações escanizadas deverão ser enviadas na forma original e no formato .tif ou .jpg e ter no mínimo 270 dpi. As fotografias não devem permitir a identificação dos sujeitos, preservando assim o anonimato. Caso seja impossível, deve-se incluir uma permissão do sujeito, por escrito, para a publicação de suas fotografias. Deve-se também incluir a permissão por escrito para reproduzir figuras já publicadas, constando um agradecimento para a fonte original (NBR 12256 - 1992).