

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS-
INTERDISCIPLINAR

ALONSO BENJAMIN MUÑOZ RUIZ

O ESTUDO DA COMPLEXIDADE EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO
BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PENSAMENTO COMPLEXO E SUA RELAÇÃO
COM A EDUCAÇÃO

PONTA GROSSA
2016

ALONSO BENJAMÍN MUNOZ RUIZ

O ESTUDO DA COMPLEXIDADE EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO
BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PENSAMENTO COMPLEXO E SUA RELAÇÃO
COM A EDUCAÇÃO

Dissertação apresentada para
Obtenção do título de Mestre na
Universidade Estadual de Ponta
Grossa Área de História, Cultura e
Cidadania.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Julieta Weber Cordova.
Co-orientadora: Profa. Dra. Edina Schimanski

PONTA GROSSA

2016

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG

R934 Ruiz, Alonso Benjamín Munoz
O estudo da complexidade em programas de pós-graduação no Brasil: uma análise a partir do pensamento complexo e sua relação com a educação/ Alonso Benjamín Munoz Ruiz. Ponta Grossa, 2015.
134f.

Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas - Área de Concentração: Cidadania e Políticas Públicas),
Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Julieta Weber Cordova.

Coorientadora: Prof^a Dr^a Edina Schimanski.

1.Complexidade. 2.Educação.
3.Interdisciplinaridade. I.Cordova, Maria Julieta Weber. II. Schimanski, Edina.
III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas. IV. T.

CDD: 378

TERMO DE APROVAÇÃO

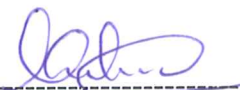
ALONSO BENJAMIN MUNÓZ RUIZ

O ESTUDO DA COMPLEXIDADE EM PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PENSAMENTO COMPLEXO E SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO.

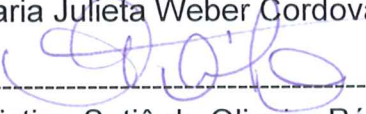
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais Aplicadas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Ponta Grossa, 03 de fevereiro de 2016.

Assinatura pelos Membros da Banca:



Dra. Maria Julieta Weber Cordova - (UEPG) – Presidente



Dra. Cristina Satiê de Oliveira Pátaro – (UNESPAR)- Membro



Dr. Alfredo Cesar Antunes – (UEPG) - Membro

Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira – (UEPG) - Suplente

DEDICATÓRIA

A minha família.

A Bruna Renata.

AGRADECIMENTO

A minha família, pelo apoio emocional e material fornecido ao longo destes dois anos. Sem sua ajuda, esta conquista não teria sido possível.

A minha namorada Bruna Renata Taborda, por tantas noites em claro me apoiado incondicionalmente e pelo seu trabalho na revisão de língua portuguesa e traduções.

A minha orientadora, a Dra. Maria Julieta Weber Cordova, por toda sua paciência, por sua grande disposição para a elaboração deste trabalho e por ser uma excelente pessoa.

A Professora Jussara Ayres Bourguignon, pela sua confiança, apoio em todos os momentos desde minha chegada ao Brasil e por ser uma pessoa com tantas qualidades.

A minha co-orientadora A Dra. Edina Schimanski e a Professora Solange de Moraes Barros, por toda sua gentileza e preocupação para que eu e toda a comunidade estrangeira tivéssemos uma estadia confortável no Brasil.

A Professora Cloris Porto Torquato, cujos conhecimentos compartilhados nas aulas de língua portuguesa durante estes dois anos me ajudaram a inserir-me com mais facilidade na cultura brasileira.

A Adriana Telles, por sempre estar preocupada comigo, me apoiar em todos os momentos e pelas conversas divertidas.

A todos do Projeto “Vivendo o Intercambio, a UEPG apoia a você”, pela atenção que fornecem a todos os estrangeiros, fazendo-nos sentir sempre respaldados.

As comunidades latinas e africanas da UEPG, obrigado por tantas festas e momentos divertidos.

A meus amigos e amigas, tanto Professores e acadêmicos, administrativos e cidadãos das cidades de Ponta Grossa e Curitiba, com os quais compartilhei momentos inesquecíveis e aprendi muito de cada um deles.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar as principais características da produção de teses e dissertações sobre a Teoria da Complexidade no Brasil nos anos 2011 e 2012, como uma ferramenta que possa constituir uma referência de estudo para os interessados nesta temática. Ao longo deste processo foram pesquisados dados sobre a produção de teses e dissertações relativas ao paradigma da complexidade no Brasil, aprofundando na análise daqueles trabalhos na área da educação. Realizou-se um registro dos principais campos de aplicação de tais trabalhos. Através da técnica da análise documental pretendeu-se reconhecer as principais associações disciplinares que emergiram a partir desta nova visão para a construção de uma nova organização do saber científico, bem como os principais expoentes citados com respeito a esta teoria nos trabalhos selecionados. Para tais fins, se realizou uma pesquisa no banco de teses da CAPES com três principais critérios de busca. “Teoria da Complexidade”, “Paradigma da Complexidade” e “Pensamento Complexo”. O resultado foi processado através de folha de cálculo do Microsoft Excel. Os resultados ressaltam uma forte associação entre a teoria da complexidade e a educação principalmente em referência à formação de docentes sob novas visões e práticas pedagógicas, no entanto, existe uma ampla variedade de saberes com os quais a teoria dialoga. A técnica metodológica mais utilizada foi a pesquisa bibliográfica. Por outro lado, a maioria das pesquisas derivam em diagnósticos sobre situações específicas.

Palavras-chave: Complexidade. Educação. Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

The following work has as objective to analyze the main characteristics of the production of theses and dissertations about the Theory of Complexity in Brazil in the years of 2011 and 2012, as a tool that can build a reference of study to the interested in the subject. Throughout this process was researched data about the production of theses and dissertations related to the paradigm of complexity in Brazil, deepening in the analysis of those works in the area of education. It was realized a registration of the main field of application of such works. By the technique of document analysis it was intended to recognize the major disciplinary association that emerged starting from this new view to the construction of a new organization of the scientific knowledge, as well as the principal exponents quoted about this theory in the selected works. For such endings, a research was realized in the CAPES bank of theses with three main criteria of search: "Theory of Complexity", "Paradigm of Complexity" and "Complex Thinking". The result was processed by spreadsheet of the Microsoft Excel. The results highlighted a strong association between the theory of complexity and the education, mainly in reference to the formation of teachers under new views and pedagogical practices, however, exist a wide variety of knowledge, in which the theory converses. The most used methodological technique was the bibliographical research. On the other hand, most of the researches derive in diagnoses about specific situations.

Key Words: Complexity. Education. Interdisciplinary

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Brasil com produção de trabalhos sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012, por estado.

Figura 2 – Mapa do Brasil com produção de trabalhos sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012, por região.

Figura 3 – Mapa do Brasil com produção de trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação em 2011 e 2012, por estado.

Figura 4 – Mapa do Brasil com produção de trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação em 2011 e 2012, por região.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Trabalhos sobre teoria da complexidade publicados por programa de ensino.
- Gráfico 2 – Quantidade de trabalhos da TC produzidos por Instituição de Ensino segundo sua natureza administrativa.
- Gráfico 3 – Instituições de ensino com maior produção de trabalhos sobre TC em 2011 e 2012.
- Gráfico 4 – Palavras-chave com maior quantidade de repetições nos trabalhos publicados sobre TC em 2011 e 2012.
- Gráfico 5 – Quantidade de trabalhos da TC associada a educação produzidos por Instituição de Ensino segundo sua natureza administrativa.
- Gráfico 6 – Instituições de ensino com maior produção de trabalhos sobre TC associada a Educação em 2011 e 2012.
- Gráfico 7 – Palavras-chave com maior quantidade de repetições nos trabalhos publicados sobre TC associada a educação em 2011 e 2012.
- Gráfico 8 – Principais técnicas metodológicas utilizadas nos estudos da TC associada a educação.
- Gráfico 9 – Principais autores citados nos resumos dos trabalhos da TC associada a educação.
- Gráfico 10 – Principais associações da teoria da complexidade com outras teorias e expressões culturais, identificadas nos 45 Resumos dos Trabalhos da TC Associada a Educação.
- Gráfico 15 – Tipo de proposta de intervenção em função dos resultados dos trabalhos da TC associada a educação.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Trabalhos sobre teoria da complexidade publicados por ano.

Tabela 2 - Trabalhos sobre teoria da complexidade por tipo de curso.

Tabela 3 - Trabalhos sobre teoria da complexidade segundo sua área de conhecimento.

Tabela 4 - Trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação publicados por ano.

Tabela 5 - Trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação publicados por tipo de curso.

Tabela 6 - Campos de Aplicação dos trabalhos da teoria da complexidade associada a educação.

Tabela 7 - Características da população avaliada nas pesquisas da teoria da complexidade associada a Educação.

Tabela 8 - Quantidade de trabalhos que utilizaram duas e três técnicas metodológicas para o estudo da teoria da complexidade associada a educação.

Tabela 9 - Quantidade de trabalhos que utilizaram duas e três associações teóricas para o estudo da teoria da complexidade associada a educação.

Tabela - 10 Classificação das linhas de pesquisa dos trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição breve dos saberes, disciplinas e expressões culturais identificados como Interatuantes com a Teoria da Complexidade associada com Educação.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1	
1.1 PARADIGMAS.....	20
1.2 PENSAMENTO COMPLEXO.....	23
1.3 EDUCAÇÃO COMPLEXA E DIÁLOGOS ALEM DAS DISCIPLINAS.....	37
CAPÍTULO 2	
2.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	52
2.2 DESCRIÇÃO DA FONTE.....	56
CAPÍTULO 3	
3.1 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	57
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
ANEXO 1 - TRABALHOS SOBRE TEORIA DA COMPLEXIDADE PUBLICADOS POR TIPO DE PROGRAMA.....	92
ANEXO 2 - TABELA DE TRABALHOS SOBRE TEORIA DA COMPLEXIDADE POR INSTITUIÇÃO DE ENSINO.....	93
ANEXO 3 - CONCENTRADO DE PALAVRAS-CHAVE NOS TRABALHOS PUBLICADOS SOBRE TEORIA DA COMPLEXIDADE EM 2011 E 2012.....	94
ANEXO 4 - TRABALHOS SOBRE TEORIA DA COMPLEXIDADE ASSOCIADA A EDUCAÇÃO PRODUZIDOS POR INSTITUIÇÃO DE ENSINO.....	98
ANEXO 5 - CONCENTRADO DE PALAVRAS-CHAVE NOS TRABALHOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE ASSOCIADA A EDUCAÇÃO.....	99
ANEXO 6 - RELAÇÃO DE AUTORES CITADOS NOS RESUMOS DOS 45 TRABALHOS SOBRE TEORIA DA COMPLEXIDADE ASSOCIADA A EDUCAÇÃO.....	100
ANEXO 7 - BREVE DESCRICAO BIOGRÁFICA DOS AUTORES MAIS CITADOS NOS TRABALHOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE ASSOCIADA COM EDUCACAO.....	101
ANEXO 8 - DADOS GERAIS E RESUMOS DOS 45 TRABALHOS DA TEORIA DA COMPLEXIDADE ASSOCIADA COM EDUCAÇÃO.....	105

1. INTRODUÇÃO

A educação na contemporaneidade privilegia modelos mais orientados à parcialização e limitação do conhecimento (especialização), que se derivam em carências e que impedem saberes e diálogos que levem a um conhecimento profundo dos seres humanos e de tudo que os cerca (MORIN, 1999). Isso se deve à ideia predominante de pensar que o conhecimento é algo que já está pronto e já existe como tal, ignorando o fato de que sua existência se deve mais a um processo de construção social e de acordos entre comunidades científicas, as quais estabelecem vigência dos mesmos, segundo interesses de distintos tipos. Isto provoca que a expansão da consciência com respeito ao saber seja limitada pelas fronteiras estabelecidas pelos conhecimentos vigentes, gerando assim, “cegueiras paradigmáticas”. (MORIN, 1999).

Além destes limites científicos, as realidades (sociais, ambientais, econômicas, políticas, culturais, educacionais, entre outras), e suas inter-relações, apresentam desafios que exigem novas maneiras de pensar os problemas para que, dessa maneira, surjam novas formas de construir e articular soluções que possam dar conta da complexidade dos mesmos.

Esta complexidade implica incerteza, confusão, dificuldade, possibilidade, impossibilidade, entre outras características que instigam, a repensar a organização e estruturação no processo de construção dos conhecimentos. De modo que a partir desta reorganização, sejam criados novos esquemas de pensamento e ao mesmo tempo que do nascimento destes novos esquemas surjam também novas formas de organização que tentem abranger a complexidade do mundo real.

A ideia de complexidade é um conceito que, nas últimas décadas, tem sido trabalhado e desenvolvido por diversos pensadores que, desde a perspectiva teórica e prática de várias disciplinas, têm fomentado e estabelecido diálogos e interações que levam ao surgimento de novas estruturas cognitivas.

Em razão do exposto anteriormente a existência de análises e mapeamento sobre os alcances desta teoria aplicada à educação, constitui uma ferramenta de utilidade, que seja indicadora das características, a partir das quais estão sendo realizados os trabalhos

de teses e dissertações sobre complexidade e educação e quais são seus alcances em quanto intervenções práticas.

Seria relevante para o desenvolvimento desta temática a existência de um documento que concentre os dados que nos permitam saber em termos concretos, a quantidade de trabalhos que se produzem sobre este tema, bem como a análise derivada de uma pesquisa deste tipo, e que nos forneça informações, de acordo com os trabalhos produzidos sobre as principais associações disciplinares, as principais áreas de aplicabilidade da teoria, referências de aplicações concretas, entre outras. De tal modo que isto impede que sejam estruturados modelos abrangentes que levem a melhorias substanciais na maneira em como a educação é transmitida, bem como fomentar esquemas de pensamento complexo, baseados na Teoria da Complexidade, como pilar do nascimento deste novo paradigma, para que possamos ir eliminando estas cegueiras.

Como resultado, é importante que em função dos trabalhos produzidos sobre o paradigma da complexidade, se tenha um panorama claro com respeito à quantidade de produção científica, especificamente teses e dissertações que se tem a este respeito. Este, além de ser um diagnóstico recente, constitui também em uma referência importante para a criação de novas pesquisas, estudos e diagnósticos, que permitam a continuidade ou motivem a construção de novos trabalhos relacionados. Surge então a nossa pergunta de pesquisa: Quais são os alcances e as principais características do desenvolvimento e a produção de teses e dissertações relacionadas com o paradigma da complexidade em Programas de Pós-Graduação no Brasil? Para tentar respondê-la buscamos como objetivo principal deste trabalho verificar o alcance de aplicação da teoria da complexidade e suas principais características na produção de teses e dissertações disponíveis no banco de dados da Capes, produzidas nos anos de 2011 e 2012.

Esta escolha foi feita em função dos dados que a fonte fornece, já que não aparecem registros posteriores a esta data. Por ser uma informação gerada em um espaço de tempo recente, ela é considerada útil para a viabilidade deste projeto.

Os objetivos específicos deste trabalho constituem-se na realização de um levantamento dos principais dados sobre a produção de teses e dissertações relativas ao paradigma da complexidade no Brasil; registrar os principais campos de aplicação de tais trabalhos; conhecer as principais metodologias empregadas, autores e palavras chave;

identificar as principais associações teóricas entre a teoria da complexidade e outras teorias e reconhecer as principais interações disciplinares.

Nos últimos anos, temos sob uma visão baseada no desenvolvimento do conhecimento parcial como uma parte importante na formação do indivíduo. Tal situação traz consequências nas formas de funcionamento da sociedade, bem como nos esquemas de direção do pensamento e de analisar os fenômenos e as problemáticas científicas e sociais. Uma das consequências do conhecimento parcializado é cair em certas "cegueiras cognitivas" (MORIN, 1990) que limitam o autoconhecimento do ser humano, suas capacidades e alcances no contexto da interação com ele mesmo, com outras pessoas, com o ambiente e com os objetos.

A possibilidade de uma nova abordagem poderia ser motivada por duas grandes revoluções: a revolução quântica e a revolução informática. (NICOLESCU, 1996). Em primeiro lugar, a revolução quântica poderia mudar radicalmente a visão que temos do mundo. A física quântica é o mais moderno dos ramos da física e ela surgiu para tentar resolver os problemas que a física clássica não conseguia responder. Neste sentido, este ramo da física postula a existência de um campo de possibilidades infinitas para a resolução de conflitos e problemas, situação que traz a possibilidade de novas visões de mundo e para isso são necessárias novas e diferentes formas de pensamento.

Por outra parte, a revolução informática representa o fato de poder compartilhar conhecimentos entre todos os seres humanos como o prelúdio de uma riqueza planetária compartilhada (NICOLESCU, 1996).

[...] Por que somos tão inventivos, em todas as situações, em descobrir todos os perigos possíveis e imaginários, mas tão pobres quando se trata de propor, de construir, de erguer, de fazer emergir o que é novo e positivo, não num futuro distante, mas no presente, aqui e agora? (NICOLESCU, 1996 p. 1)

O crescimento que a produção do conhecimento tem tido nos últimos anos é um fato sem precedentes na história. Durante o século XX as contribuições científicas superaram tudo o que foi produzido durante os séculos precedentes através de uma proliferação acelerada das disciplinas. E com tudo isto, o ser humano está longe de ter um maior conhecimento sobre si mesmo e uma maior consciência planetária sobre as consequências do uso equivocado destes avanços, a humanidade está hoje, com altas probabilidades de uma autodestruição material, biológica e espiritual.

[...]quanto mais conheçamos o universo exterior, mais o sentido de nossa vida e de nossa morte seja deixado de lado como insignificante e até absurdo? A atrofia do ser interior seria o preço a ser pago pelo conhecimento científico? A felicidade individual e social, que o cientificismo nos prometia, afasta-se indefinidamente como uma miragem. (NICOLESCU, 1996, p. 2).

Esta proliferação acelerada das disciplinas, embora tenha trazido grandes avanços tecnológicos que se vêm cristalizados em ferramentas que facilitam a vida dos indivíduos, permanece ainda longe de dar respostas a problemáticas sociais em diversas regiões do planeta, que há várias décadas se mantém em um estado de crise, sem que os avanços científicos se tenham traduzidos em melhorias reais na qualidade de vida dos seus habitantes, além de que, por um lado, hoje mais do que nunca, os habitantes e o planeta vivem com uma série de incertezas à respeito do futuro e como haveremos de construí-lo.

A trajetória epistemológica da ciência, aponta por manter esforços incansáveis para eliminar toda incerteza do campo de conhecimento, não deixando possibilidade a sua existência, à coexistência dos mistérios como parte inerente da realidade, contradição que motiva ainda mais a se buscar a possibilidade de novas visões para dar organização à grandes quantidades de informação e de fomentar associações pertinentes entre as disciplinas que materializem novas possibilidades de analisar qualquer tipo de fenômeno, tanto físico, quanto social e derivado desta análise, novas possibilidades de resolver também as problemáticas presentes e futuras.

Neste sentido, a educação desempenha um papel central e determinante para que as mudanças ocorram. Por uma parte, seguimos imersos em práticas que tendem a uma visão da educação que responde a velhos paradigmas, nos quais cada disciplina tem seu próprio espaço, ao mesmo tempo, já está começando a ser uma "decisão consciente" (MORIN, 1990) o fato de instigar a existência de interações entre as disciplinas, as quais começam a adquirir força, gerar novos conhecimentos e desafios, tendo como referência o Paradigma da Complexidade.

Para entender o paradigma da complexidade, é importante primeiro definir o que são os paradigmas. De acordo com a teoria do conhecimento científico, do estadunidense Thomas Samuel Kuhn, desenvolveu-se uma teoria da formação de paradigmas na ciência,

a qual explica o processo através do qual passa todo o saber ou conhecimento antes do adquirir vigência. (KUHN, 1971).

Morin, no livro "Meus Demônios", enquanto o articulador da Teoria da Complexidade, reconhece que o próprio conhecimento que ele desenvolveu, é temporal e que chegará o momento em que este tenha que ser repensado. (Morin, 2001). Ou seja, consistente em primeiro lugar, com o caráter dinâmico que Thomas Kuhn atribui ao saber científico e em segundo lugar, com essa temporalidade que o próprio Morin adverte à Teoria da Complexidade.

O pensamento complexo ou Paradigma da Complexidade surge como uma alternativa para enfrentar esses desafios, embora ele não se apresente como a única opção, ele fornece alternativas para dar ao conhecimento novos parâmetros de organização, sem deixar de levar em conta que tanto a desordem como o caos, quanto as incertezas, também são inerentes ao mundo real e ao campo cognitivo. A Teoria da Complexidade aceita e promove sua interação e coexistência com o resto das visões, sem que uma tenha que superar outra, e, pelo contrário, reconhecendo o lugar de cada uma e deixando aberta a possibilidade da existência de diálogo e interação.

Dessa forma, a educação adquire um papel fundamental, e é importante que a prática educativa tenha consciência de que pertence a uma sociedade de mundo, na qual são reconhecidas as contradições, as antinomias e os polos opostos. Uma educação que deverá parar de ver o conhecimento como algo que se aprende e se produz para vê-lo como um fenômeno inacabado que se cria e se recria. Uma educação mais sensível e que seja integradora entre as ciências sociais e as humanas com as ciências naturais indo, além das disciplinas, que forme cidadãos que tenham as ferramentas que lhes permitam relacionar-se de maneira criativa com seu entorno e como construtores de saberes baseados em uma consciência de cidadania planetária e uma visão ética e democrática.

[...]Uma educação desde a perspectiva completa tem que ser pertinente desde uma visão planetária, o que se manifesta em uma proposta para a compreensão e edificação do fenômeno educativo como algo mais humano, multidimensional, integrador, intercultural, transdisciplinar, reconecedor do erro, a incerteza e a diversidade e de um conhecimento apto para a abordagem de problemas, para a formação de um cidadão envolvido com as necessidades de seu entorno desde um exercício de transformação permanente. (DE JESÚS, ANDRADE, MARTÍNEZ, & MÉNDEZ, 2007, p. 3)

Para fins deste trabalho pretende-se fazer uma revisão dos Programas de Pós-Graduação interdisciplinares existentes no Brasil a respeito da produção de trabalhos sobre esta temática, de acordo com a Coordenação de Aperfeiçoamento do Ensino Superior (CAPES).

Diante disso, faz-se necessário ter um panorama claro com respeito ao desenvolvimento da produção do conhecimento associado com este novo paradigma. A elaboração oportuna de diagnósticos na matéria gerará pontos de referência de utilidade para enriquecer as produções sob esta nova visão cosmológica, que nos permita olhar, para que direção vão as áreas ou disciplinas¹. A prática cotidiana das disciplinas, exerce uma inércia natural, que instiga ao diálogo e a uma interação em aumento progressivo entre os diferentes tipos de saberes, tanto formais quanto não formais. Quais são os laços interdisciplinares emergentes derivados dessas interações? Que fatores comuns de interesse podemos encontrar, derivados desta pesquisa? Claro que existem muitas outras perguntas que podem ser geradas. Deve-se estar ciente, de que sim, surgirão mais perguntas, as quais nos farão compreender, que, o que nos propicia clareza, não são as respostas absolutas, mas sim o surgimento de novas perguntas.

Este trabalho encontra sua motivação fundamental, por uma parte, no interesse de contribuir para a promoção e progresso de novas formas de pensamento, a fim de impulsionar a criação e desenvolvimento de uma base mais ampla, soluções aos problemas sociais, políticos, econômicos e culturais, vigentes, todos eles relacionados entre si, problemas que poderiam encontrar uma alternativa de solução no fato de revisar e repensar a maneira na que a educação se encontra estruturada, fortalecendo também a previsão dos problemas que possam surgir no futuro. Estas soluções virão enriquecidas partindo da base de uma análise crítica da realidade atual.

A relevância acadêmica deste projeto consiste no reconhecimento dos aspectos teóricos do paradigma da complexidade e do reconhecimento de seus níveis e formas de ser abordado nos Programas de Pós-Graduação, tais como a identificação dos elementos característicos gerais e específicos na produção dos trabalhos de teses e dissertações, mesmo os que são descritos nos objetivos deste trabalho. Vale ressaltar que, sabendo que

¹ Disciplinas e áreas referem-se a, segundo autores citados neste texto, saberes que possuem objetos de estudo similares e que compartilham métodos de análise; CAPES refere-se a elas como “áreas”, em razão disso foram colocados ambos os termos para expressar a mesma ideia.

a complexidade implica na ideia da inexistência de modelos exclusivos para a abordagem dos problemas, uma pesquisa documental sobre o paradigma da complexidade, vai trazer informações sobre realidades únicas e complexas. Além disso, a distinção de suas semelhanças, sem deixar de reconhecer os elementos distintivos permitirá também, reconhecer práticas eficazes em todo este campo de produção e reconhecerá elementos importantes para um aprofundamento.

A relevância profissional deste trabalho consiste na pretensão de estabelecer referências concretas que se constituam como uma base cuja utilidade contribua para o desenvolvimento e execução de novas estratégias que se refletem nas práxis, ou seja, a mudança de paradigma do conhecimento em que estamos imersos. Ele permitirá aos profissionais a possibilidade de aprofundarem-se no estudo da teoria da complexidade, e acima de tudo, permitirá vislumbrar uma perspectiva de futuro sobre a aplicação prática desses postulados, como uma alternativa real a ser considerada na criação de futuros trabalhos.

As contribuições deste trabalho voltam-se especialmente para o campo interdisciplinar, em primeiro lugar, tendo em conta que estes níveis de complexidade não podem ser unicamente abordados por um único saber científico. Assim, poderá enriquecer e motivar discussões por especialistas de diversas áreas, mas que tenham como ponto de referência a análise interdisciplinar dos fenômenos de distintas realidades e formas de pensamento, visando alcançar maior aprofundamento da teoria em questão.

O primeiro capítulo aborda a discussão epistemológica sobre a produção e organização do conhecimento científico na atualidade, assim, considera-se pertinente mencionar que a epistemologia é a ciência que discute a origem, a conformação e aquisição do conhecimento. Também de acordo com Piaget, a epistemologia é o estudo da transição dos estados de menor conhecimento a estados de um maior conhecimento. Piaget citado em (CORTÉS & GIL, 1997). Também existem outras definições, tais como:

"O termo epistemologia deriva do grego episteme que significa conhecimento, e é um ramo da filosofia que se ocupa de todos os elementos que procuram a aquisição de conhecimento e investiga os fundamentos, limites, métodos e validade do mesmo" (CEBERIO & WATZLAWICK, 1998, p. 4)

Serão expostos os postulados teóricos nos quais este trabalho é baseado, começando com a abordagem dos paradigmas, fazendo uma breve exposição do conceito de paradigma de Thomas Kuhn. No seguinte capítulo, se descrevem as principais características que compõem a teoria da complexidade baseados principalmente nos postulados do sociólogo francês Edgar Morin e, para finalizar o capítulo, abordaremos as características que possui uma educação à luz de uma visão complexa, produzindo diálogos que vão além das disciplinas na busca de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

O segundo capítulo expõe o procedimento metodológico, sendo este a técnica da análise documental, realizando uma seleção dos trabalhos no período estipulado e uma revisão dos resumos e palavras chave dos mesmos, realizando um primeiro filtro de trabalhos sobre teoria da complexidade em termos gerais seguido de um segundo filtro dos trabalhos da teoria da complexidade associada com a educação, para posteriormente utilizar folhas de cálculo para a operacionalização da informação, de modo que uma vez que seja classificada e organizada analisar e extrair a informação estipulada nos objetivos.

Na terceira parte do texto, se apresentam os resultados derivados da operacionalização dos dados. E finalmente nas considerações finais propor ações que sugiram a continuidade dos estudos utilizando os resultados deste trabalho, bem como propostas de intervenção ou aplicação do mesmo em função da sua pertinência.

CAPÍTULO 1

1.1. PARADIGMAS

Segundo Behrens (BEHRENS, 2005) o século XX segue sob a influência do método cartesiano, o qual propõe a divisão do conhecimento em campos especializados, visando maior eficácia. A partir do momento em que a comunidade científica possui uma mentalidade reducionista, isso acaba fazendo com que o homem tenha uma visão fragmentada de tudo, de si mesmo, de seus valores e sentimentos, etc.

O paradigma newtoniano-cartesiano segundo Cardoso (1995), citado em Behrens (BEHRENS, 2005), em resumo, orienta o saber e a ação propriamente pela razão e pela experimentação, revelando assim culto do intelecto e exílio do coração. Porém o paradigma newtoniano-cartesiano não pode ser entendido como um erro histórico, e sim como um processo evolutivo do pensamento humano.

As proposições de Isaac Newton, foram significativas na ciência moderna. Na obra “Princípios matemáticos da filosofia natural”, Newton apresenta o universo e o ser humano como uma máquina, divididos em compartimentos, e só podendo ser compreendidos pela razão. O que Newton fez foi uma grande síntese baseada nas obras de Copérnico, Kepler, Bacon, Galileu e Descartes. A mecânica-newtoniana foi uma peça chave para a revolução científica.

[...] “Essa cisão de mundo-máquina deu origem ao mecanismo e à possibilidade de trabalhar o raciocínio pela indução e pela educação. Para compreender esse processo, cabe a contribuição de Moraes (1997) sobre a proposição de Newton: “Ao trabalhar com os raciocínios indutivos e dedutivos, a ciência passou da observação dos fatos à criação de leis universais mediante hipóteses (indução). Das leis, passou às teorias, ou destas, aos fatos (dedução)” (p.39). (BEHRENS, 2000, p. 21).

A influência do pensamento newtoniano-cartesiano fragmentou o saber, dividiu os cursos em disciplinas, períodos e séries, limitando assim a ciência e cada profissional a uma especialidade. Para superar essa crise na educação, é preciso superar o pensamento newtoniano-cartesiano, ou seja, superar este paradigma.

Para propor essa superação, Behrens estabelece primeiro um conceito de paradigma, utiliza-se do conceito elaborado por Thomas Khun.

De acordo com o que escreveu Thomas Kuhn"

[...] considero "paradigmas" as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência" (KUHN, 1971, p. 13).

Também definidos como:

"[...]toda a constelação de crenças, valores, técnicas, etc.... partilhadas pelos membros de uma comunidade determinada."(KUHN, 1971, p. 218).

Os paradigmas são a visão geral que temos do mundo e estão baseados no que Kuhn (1971) chama de ciência normal. Cada disciplina científica antes de se constituir como ciência, deverá passar um período chamado de pré-paradigmático, onde essa ciência em formação carece de uma estrutura teórica sólida, para defender tudo aquilo que postula, no entanto, os cientistas que apoiam esta nova ciência se encarregarão da realização dos experimentos, escritos e trabalhos necessários para sustentar aquilo que define a teoria nascente (KUHN, 1971).

Posteriormente, essa ciência entra numa fase de consolidação, onde adquire certas características, que já definem ela como aquilo que Kuhn chamou de "ciência normal", tais características são designadas abaixo:

Generalizações simbólicas, referindo-se a esses sinais, símbolos e conceitos que são plenamente reconhecidos pela comunidade científica, que respalda o paradigma. A segunda característica é que essa ciência normal ou paradigma dominante conta com metafísicas paradigmáticas, ou seja, fundamentos heurísticos² e ontológicos³ da razão de ser dessa ciência, imprimindo-lhe assim uma razão de ser filosófica que sustenta sua dominação. O terceiro aspecto são os valores partilhados entre a comunidade científica, de um jeito que existam acordos implícitos e explícitos com respeito aos procedimentos, resolução de problemas, pontos de referência teóricos e práticos. E por último, a ciência

²Arte de inventar, de fazer descobertas; ciência que tem por objeto a descoberta dos fatos.

³Ontologia (em grego ontos e logoi, "conhecimento do ser") é a parte da filosofia que trata da natureza do ser, da realidade, da existência dos entes e das questões metafísicas em geral. A ontologia trata do ser enquanto ser, isto é, do ser concebido como tendo uma natureza comum que é inerente a todos e a cada um dos seres. Costuma ser confundida com metafísica. Conquanto tenham certa comunhão ou interseção em objeto de estudo, nenhuma das duas áreas é subconjunto lógico da outra, ainda que na identidade.

dominante deverá ter exemplos, ou seja, definições operacionais que ilustram o funcionamento ideal da ciência em questão. (KUHN, 1971).

O processo de transição do nascimento de um novo paradigma, reside principalmente em que ao produzir-se ou gerar-se constantemente novos fenômenos, o paradigma dominante, deixa de ser capaz de explicá-los, entrando assim em uma espécie de anacronismo gradual, que pouco a pouco vai perdendo força, e por outro lado, o novo paradigma, que por sua vez vive sua fase pré-científica, irá explicando gradativamente os fenômenos os quais o paradigma dominante não conseguiu explicar, até que finalmente surge um novo paradigma, o mesmo, que ao se consolidar, ganha credibilidade dos cientistas do paradigma anterior, já que se eles não fizerem isso, poderiam correr o risco de ficar de fora da ciência dominante, no entanto é importante mencionar que todos os paradigmas dominantes vão ter algum nível de divergência, mas este não dará frutos até que as teorias dissidentes expliquem o que o paradigma dominante não conseguiu. De acordo com Kuhn (1971), as revoluções científicas ocorrem quando vários paradigmas são substituídos por outros paradigmas emergentes e que por sua vez serão dominantes. O que Morin (1990) diz a este respeito, é que esses paradigmas serão ligados uns com os outros.

Um ponto de concordância entre os paradigmas de Kuhn e pensamento complexo de Morin é a característica da "incomensurabilidade", e o "conhecimento inacabado" cunhado por Morin. A incomensurabilidade, existe no momento em que os conhecimentos científicos, abraçados por um paradigma, não podem se explicar em sua totalidade, porque não existe a linguagem suficiente para ser descrito (KUHN, 1971). A inacababilidade de Morin, implica que, embora a teoria da complexidade pretende ordenar e explicar o conhecimento científico que se produz, o ser humano deve estar ciente de que isso não é possível, pelo contrário, no andamento da organização de novos conhecimentos, surgirão novos desafios em espera de ser resolvidos, produzindo um processo interminável. (MORIN, 1990).

1.2 PENSAMENTO COMPLEXO

Uma das funções que teve o conhecimento científico foi esclarecer a aparente complexidade dos fenômenos que estuda, a fim de mostrar que todos obedecem a uma ordem simples, no entanto, essas formas simplificadoras, mutilam as realidades dos fenômenos que tentam explicar. O termo complexidade implica confusão, complicação, incerteza e desordem, de modo que aquilo que é chamado de complexo, não é possível ser resumido em um só termo de complexidade, sendo então esta palavra um termo problema e não um termo solução, porque sua explicação não tem como finalidade a própria explicação. No entanto, o termo complexidade considera limites, carências e insuficiências, levando-nos a pensar este termo no plural, como complexidades em vez de complexidade. Nessas tentativas de esclarecer, o que tentam fazer é exercitar um pensamento capaz de dialogar, tratar e negociar com o mundo real. Edgar Morin define a complexidade da seguinte maneira:

[...]um tecido de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Ao olhar com mais atenção, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem o nosso mundo fenomenal. Mas então a complexidade apresenta-se com os traços inquietantes da confusão, do inextrincável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza... (MORIN, 1990, P. 32).

É importante ter em vista duas ilusões, a primeira consiste na crença de que a complexidade envolve a eliminação do simples. A complexidade implica integrar, tanto quanto seja possível, todas aquelas maneiras simplificadoras de pensar, mas rejeita totalmente as derivações reducionistas, mutilantes e unidimensionais, que se tornam as cegueiras do pensamento simples. E a segunda ilusão se trata da confusão frequente que é feita entre complexidade e completude, já que se deve levar em conta a incompletude que tem o conhecimento inerentemente. Implica também reconhecer as interações entre as entidades das quais nosso pensamento deverá fazer uma distinção, mas não isolar entre si. A tensão permanente entre o desejo de um saber não parcelado, não reducionista e não dividido; o inacabado e o incompleto de todo o conhecimento é o que anima o pensamento complexo.

[...] O conhecimento completo é impossível: um dos axiomas da complexidade é a impossibilidade, inclusive teórica, de uma onisciência[...] Sempre senti que as verdades profundas, antagonistas umas das outras eram para mim complementares, sem deixar de ser antagonistas. (MORIN, 1990, P. 23).

Ao mesmo tempo em que nossos conhecimentos avançam, com eles, também aumentam os erros, a ignorância e a cegueira, diante disto, torna-se importante a realização de uma consciência em quatro fatores-chave. O primeiro fator é o de que organizamos nosso conhecimento em teorias e ideologias, o segundo fator é que isso conduz à existência de uma nova ignorância que está relacionada com o desenvolvimento da ciência. Em terceiro lugar, há também uma nova cegueira que está relacionada com a utilização degradada da razão, e, finalmente, a ameaça mais grave, que afronta a humanidade, é a proliferação descontrolada e cega do conhecimento.

O conhecimento funciona através da seleção de dados que considera como significativos e a rejeição de outros tantos que não considera assim, ou seja, a separação-união e hierarquização-centralização. Estas operações são dirigidas por paradigmas, por princípios invisíveis que guiam a nossa visão do mundo sem que estejamos conscientes disso. Estamos, portanto, sob o mando de três princípios que regem o paradigma atual em relação à construção e organização do conhecimento. Disjunção, redução e abstração, estes três princípios constituem o "paradigma da simplificação" (MORIN, 1990).

A disjunção tira da ciência as possibilidades de se pensar e conhecer a si mesma, isola aos três grandes campos que constituem o conhecimento científico: Física, Biologia e Ciências do Homem. E para remediar os efeitos da disjunção se tem utilizado o fato de tentar reduzir o complexo ao simples, trazendo com isso a hiperespecialização, de modo que se divide e destrói ainda mais o tecido complexo das realidades. Com isso se pretendeu descobrir uma ordem perfeita existente por detrás das realidades complexas tentando marcar um dos seguintes caminhos, o primeiro é unificar, ignorando a diversidade ou dar peso à diversidade sem perceber a unidade, deste modo é constituída a inteligência cega, termo cunhado por Edgar Morin (MORIN, 1999) para descrever a impossibilidade de conceber o vínculo inseparável entre observador e objeto observado, desintegrando realidades, separando disciplinas, dando lugar à falta de necessidade, da noção do homem nas disciplinas humanas.

Neste ponto, entram a mídia e as hegemonias, segundo Najmanovich (2008), por um lado, a mídia produz uma alienação vulgar, entretanto as universidades produzem uma alienação de alto nível.

[...] Aproximamo-nos de uma mutação inaudita no conhecimento: este é cada vez menos feito para ser refletido e discutido pelas mentes humanas, cada vez mais feito para ser registrado em memórias informacionais manipuladas por forças anônimas, em primeiro lugar os Estados[...] Dizem-nos que a política “deve” ser simplificadora e maniqueísta. Sim, claro, em sua concepção manipuladora que utiliza as pulsões cegas. Mas a estratégia política requer o conhecimento complexo, porque ela se constrói na ação com e contra o incerto, o acaso, o jogo múltiplo das interações e retroações. (MORIN, 1990, p. 31-32).

Por outro lado, o surgimento da necessidade de um pensamento complexo tem marcado o fato de que a vida não é uma substância, mas sim um fenômeno que consiste em auto-eco-organização, o qual produz autonomia. O desafio é enfrentar aquilo que está enredado, considerar as relações entre os próprios fenômenos, a falta de clareza, as incertezas e a contradição.

A proposta desta teoria é então a substituição do paradigma simplificador (disjunção, redução e abstração) por um paradigma novo que forneça as possibilidades de fazer distinções sem que isto implique desarticulação. Se conformaria por um princípio dialógico, integrando a lógica clássica, mas considerando seus limites como são as contradições e as formalidades, integrando, simultaneamente visões holísticas e reducionistas. As teorias atuais apresentam uma doença que consiste em um doutrinário que provoca que as teorias se envolvam sobre elas mesmas causando assim um estancamento no seu desenvolvimento. Além disso, a razão também é doente de racionalização, o que limita o real em um sistema que embora é coerente, continua sendo unilateral e parcial. Assim a missão da razão é estabelecer diálogos com aquilo que é racionalizável.

A teoria da complexidade está desenhada e integrada por diferentes teorias: a teoria sistêmica, informática e a cibernética, a teoria da informação e organização, a teoria da auto-organização e a teoria antropológica, a partir destes postulados é que tem sido integrada a ideia de complexidade de acordo com o autor em que é baseado este trabalho. A partir destas ideias pretende-se a constante busca de coerência e compreensão epistemológica que envolva o observador com o objeto de conhecimento, considerando a

importância de, por um lado, estudar o caráter biológico do conhecimento em si, referindo-se mais especificamente a como é que atua o funcionamento cerebral. E por outro lado, a perspectiva da qual o observador se encontra situado e influído por ideais e determinantes ideológicos. O fato de considerar o ecossistema social permite que nos afastemos de nós mesmos, olhando-nos de fora e reconhecendo nossa subjetividade. No entanto, estas ideias não estão isentas de dificuldades que constituem incertezas irredutíveis. Dentro do fator biológico existe uma dificuldade, que reside no fato de que não existem mecanismos que permitam fazer uma distinção com respeito à alucinação do cérebro humano, isto é, que estabeleça os limites entre o real e o imaginário. No lado social, os próprios conceitos sociais também são relativos e estes dependem da dinâmica de forças sociais, fato que impede de validar totalmente as ideias. (MORIN, 1990)

Com base no que foi exposto, esta é uma barreira intransponível que nos acerca da conquista do conhecimento, mas ao mesmo tempo esta problemática instiga a superar este obstáculo, através da constituição de meta-sistemas, que enquanto dão elementos para um progresso, ao mesmo tempo e de maneira inevitável, provocam também uma cegueira. Isto leva à possibilidade de pensar em uma epistemologia aberta, tentando eliminar dela um caráter julgador e pontifício, pensar em uma epistemologia que dê lugar tanto às incertezas quanto às dialógicas a modo de fomentar uma evolução científica considerando o processo de evolução paradigmático apontado por Thomas Kuhn e descrito nas páginas anteriores.

[...] esta visão da evolução como transcendência de um sistema e constituição de um meta-sistema, vale não somente para as ideias científicas, mas também para os sistemas auto-eco-organizadores vivos. E reencontramos uma vez mais uma coincidência necessária para nossa ligação epistêmico-teórica. A teoria da auto-organização leva naturalmente nela o princípio e a possibilidade de uma Epistemologia que, longe de voltar a encerrá-la solipsisticamente em si mesma, confirma e aprofunda seus dois aspectos fundamentais: a abertura e a reflexão (auto) e suas duas relações fundamentais ecossistêmicas e meta-sistêmicas. (MORIN, 1990, p. 74).

Propõe-se então a necessidade e a possibilidade de uma unidade na ciência, considerando que a unidade é impossível e incompreensível a partir da perspectiva em que as disciplinas estão separadas. Mas sim, se pode compreender, se consideramos que esta unificação carece de sentido, pois se vista somente de uma perspectiva reducionista,

também carece de sentido se é inspirada em uma generalidade onipresente. Uma unidade na ciência funcionaria se esta for capaz de aprender a existência simultânea da unidade e da diversidade, de continuidades e rupturas, como fenômenos que os conformam sem tentar combatê-los e que, além disto, seja uma ciência que atravesse as disciplinas rompendo suas divisões isoladas, com a capacidade de não deixar de apreciar as diferenças, falamos aqui então de transdisciplinaridade. (NICOLESCU, 1996)

[...] A perspectiva aqui é transdisciplinar. Transdisciplinaria significa, hoje, indisciplinária. Toda uma enorme instituição burocratizada –a ciência-, todo um corpo de princípios, resiste ao menor questionamento, rejeita com violência e desprezo como “no científico” tudo o que não corresponde ao modelo (MORIN, 1990, p. 79).

Procura-se então, uma reintegração das realidades expulsas pela ciência clássica. E a questão não é unicamente de dar reconhecimento à presença, mas sim integrar o aleatório em seu caráter de imprevisível e de evento possível. Dar o reconhecimento a quem tem estado em silêncio nas teorias da evolução: a inventividade e a criatividade. Além disso, a ciência clássica rejeita o acidente, o individual, o aleatório, e todas as tentativas de integrá-los são marcadas como anticientíficas. No entanto, a constituição de uma nova visão da ciência não tem a pretensão de suprimir abordagens clássicas, já que assim estaria caindo nos mesmos erros. Essas visões se tornam antagônicas, contraditórias, mas ao mesmo tempo complementares na constituição de uma visão mais ampla, que deverá gerar através da criatividade e a inventividade novas formas de análise e novas alternativas. (NAJMANOVICH, 2008).

Para compreender o paradigma da complexidade é necessário vê-lo na vida cotidiana, um lugar onde aparentemente não existe, essa aparente inexistência é devido a que, atualmente predomina um paradigma cuja estrutura não permite apreciá-la de forma clara, estamos falando sobre o paradigma da simplicidade ou simplificação. É importante lembrar que um paradigma é formado por algum tipo de relação lógica extremamente forte entre noções e princípios chaves e mestres. Essas relações regerão todos os discursos que de maneira inconsciente obedecem ao governo das mesmas. (MORIN, 1990).

O paradigma da simplicidade tenta colocar ordem no universo e vai tentando explicar a desordem. Olha para o uno e o múltiplo, mas não é capaz de olhar que o uno

pode ao mesmo tempo também ser o múltiplo, ele separa o que está conectado (disjunção) e unifica o que é diverso (redução). Os cientistas assumiram a missão de explicar os fenômenos sob esses princípios, mas a complexidade do real mostrou que o mundo real vai muito além dessa vontade da comunidade científica de manter uma área confortável para dar explicações, e os cientistas tentam achar as conexões entre as diferentes leis e conhecimentos parcelados para constituir uma única lei, e aqui temos dois exemplos que o autor explana no seu livro.

[...] tomemos como exemplo o homem, o homem é um ser evidentemente biológico. É, ao mesmo tempo, um ser evidentemente cultural meta-biológico e que vive em um universo de linguagem, de ideias e de consciência. Mas, à essas duas realidades, a realidade biológica e a realidade cultural, o paradigma de simplificação nos obriga a desuni-las, ou seja, a reduzir a mais complexa e a menos complexa. Vamos então estudar o homem biológico no departamento da Biologia, como um ser anatômico, fisiológico, etc., e vamos estudar o homem cultural no departamento de ciências humanas e sociais. Vamos estudar o cérebro como órgão biológico e vamos estudar o espírito, the mind, como função ou realidade psicológica. Esquecemos que um não existe sem o outro, no entanto devem ser tratados com termos e conceitos diferentes. (MORIN, 1990, p. 89).

[...] A mesma obsessão tem conduzido a busca do tijolo elementar com o qual estava construído o universo. Havíamos, antes de tudo, acreditado ter encontrado a unidade de base na molécula. O desenvolvimento de instrumentos de observação tem revelado que a molécula mesma, estava composta de átomos. Logo nos demos conta de que o átomo era, em si mesmo, um sistema muito complexo, composto de um núcleo e de elétrons. Logo nos demos conta de que as partículas eram, em si mesmas, fenômenos que poderiam ser divididos teoricamente em quarks. E no momento em que acreditamos ter alcançado o tijolo elementar com o qual nosso universo estava construído, esse tijolo desapareceu em tantos outros tijolos. (MORIN, 1990, p. 90).

Exemplos como estes levaram a inúmeras discussões sobre a ordem e a desordem dos fenômenos e do próprio universo. Para que o universo esteja organizado é necessária a existência da agitação e do acaso, isso significa que o mundo se organiza se desintegrando, e uma visão integradora dos fenômenos perde esse fator de vista. Isso provoca que as noções de ordem e desordem sejam complementares entre si. O mesmo acontece quando, com o nascimento do universo nasceu o tempo e o não-tempo, a matéria e a não-matéria. Esta complexidade que envolve relações de ordem/desordem/organização surge quando de maneira empírica é constatado que aqueles fenômenos que estão em desordem se tornam necessários para a geração de fenômenos organizados, que finalmente, colaboram para o aumento da ordem. A ordem e

a desordem se completam uma a outra dentro de uma organização que é complexa. (MORIN, 1990)

[...] Viver, de alguma maneira, é morrer e rejuvenescer sem parar. Dito de outro modo, vivemos da morte das nossas células, assim como uma sociedade vive da morte de seus indivíduos, o que lhe permite rejuvenescer. Mas a força de rejuvenescer, envelhecemos, e o processo de rejuvenescimento se entorpece, se desorganiza, e efetivamente, se se vive de morte, se morre de vida. (MORIN, 1990, p. 94).

Dentro de toda essa complexidade existente no universo, existe também uma série de contradições. Na atualidade, a física descobriu que sob certas condições algo pode escapar ao tempo e ao espaço, no entanto isso não elimina o fato de que de maneira simultânea vivemos em um tempo e um espaço. De acordo com o exposto, não há nenhuma maneira de reconciliar as duas ideias, mas isso não significa que devemos aceitar uma e rejeitar a outra. A complexidade implica na aceitação da contradição entre ambas as visões. Assim, o nosso mundo, ao mesmo tempo que inclui realidades harmônicas, estas necessariamente deverão estar ligadas também à desarmonia. Isto não é apenas na física, mas também na própria espécie humana. (MORIN, 1990).

Parece complicado conceber a complexidade do real, e se tratando da espécie humana chega-se em um padrão muito específico, composto por diferenças e singularidades entre um indivíduo e outro, mas além da concepção, é importante ressaltar o fato de que cada indivíduo é um sujeito. Este é um dos termos mais complicados já que as visões tradicionais da ciência anulam sujeito, à consciência e à autonomia. (MORIN, 1999).

Ser um sujeito não implica ter consciência, afetividade ou sentimentos, mesmo se é verdade que a parte subjetiva do ser humano é desenvolvida através de sentimentos e da afetividade. No entanto, ser sujeito é se colocar no centro de seu próprio mundo e se situar no lugar do "eu" exercendo assim sua autonomia, mas ao mesmo tempo em que o sujeito é autônomo também é dependente e isso lhe confere um caráter intermitente, provisório, incerto, é ser quase tudo para si mesmo e quase nada para o universo. A complexidade da ideia da autonomia humana reside na dependência das condições sociais e culturais. Para uma pessoa ser ela mesma, é necessária a aprendizagem de uma língua, um conhecimento, uma cultura e é necessário também que essa cultura seja

suficientemente variada para que consigamos fazer escolhas dentro de uma gama de ideias previamente existentes, mas de forma autônoma, e refletir sobre elas. (NAJMANOVICH, 2008).

Assim que a autonomia é alimentada pela dependência da cultura, da linguagem, da educação da sociedade e da nossa estrutura genética. Temos uma dependência genética e de alguma forma estamos determinados por nossos genes, pois eles têm a função de mandar ao organismo as formas para nos manter vivos, ao mesmo tempo os genes também nos dão a capacidade de ter um cérebro, um espírito e escolher de uma cultura aqueles elementos que nos parecem interessantes para assim construir nossas ideias próprias. Daí aquela sensação de ser ou estar livres, sem ser em realidade, mas ao mesmo tempo saber que temos a capacidade de exercer essa liberdade. Somos uma combinação de autonomia, de liberdade e de possessão por forças ocultas e não apenas aquelas que correspondem ao inconsciente. Esta é a complexidade humana que nunca será completamente compreendida. (NAJMANOVICH, 2008)

A complexidade ou complexidades estão umas relacionadas à desordem e outras a contradições que possuem certa lógica. O complexo resgata por um lado a incerteza, ao mundo empírico e à impossibilidade das certezas e por outra parte a incapacidade de evitar as contradições. Na visão tradicional, diante do aparecimento de uma contradição em uma ideia, isto implicava em erro, no entanto, sob uma visão complexa, quando surgem contradições, elas estão longe de significar um erro, são o resultado de se ter concentrado uma camada profunda do mundo real, que devido a sua profundidade é impossível traduzir sob uma lógica simplificadora.

A complexidade não pretende descobrir a visão completa das coisas, mas a sua multidimensionalidade em razão de ser impossível isolar tudo em geral, e é possível sim, promover e gerar interações. Na visão tradicional das ciências humanas em relação às ciências sociais, a implicação é que existe uma realidade econômica, outra realidade psicológica, outra demográfica e acreditamos que estas constituem realidades isoladas.

Pretender complexidade envolve também a pretensão de completude, pois tudo é multidimensional e solidário. No entanto, uma visão complexa nos torna conscientes da impossibilidade de evitar incertezas e alcançar à totalidade do saber, porque "a totalidade é a não verdade" (MORIN, 1990). É também importante evitar a confusão entre

complexidade e complicação. A complicação constitui o emaranhamento extremo das interações entre os conhecimentos. No entanto, a complicação também constitui a complexidade, e seria um erro combater essa complicação, através, por exemplo, da racionalização.

A este respeito, é importante saber as diferenças entre razão e racionalização. A razão é ter a vontade de ter uma visão dos fenômenos, das coisas e do universo que possui certa lógica e coerência. Por outra parte a racionalidade é o estabelecimento deste diálogo entre o espírito que cria as estruturas lógicas e aplica ao mundo, e que dialoga com o real. Quando o mundo não está de acordo com o sistema lógico, a racionalidade reconhece a incapacidade natural de dar uma explicação racional para tudo. Não tenta explicar essa totalidade sob sistemas lógicos, mas busca sim o diálogo entre estes e a realidade. Do contrário, quando tentamos ajustar para forçar a realidade no quadro de um sistema coerente estamos falando de racionalização. (MORIN, 1990).

A fronteira entre racionalidade e de racionalização é difusa e não há sinais claros que nos alertem sobre fato de mudar da primeira para a segunda, aqui a subjetividade desempenha um papel importante, além de que existe uma tendência natural para rejeitar os argumentos contrários ao nosso sistema e ideias, e a prestar mais atenção naqueles que vão de encontro com as nossas ideias. Isso é chamado de percepção seletiva, e os cientistas não estão isentos desta tendência natural.

É importante manter alerta nossa consciência, diante da inexistência de fronteiras entre a paranoia, a racionalização e a racionalidade, é preciso evitar a deificação da razão já que ela é nosso único instrumento confiável de conhecimento, e sempre além de crítica, deverá acima de tudo, também ser autocrítica. Ser autocrítico é importante porque existem no ser humano dois tipos de delírio, aquele que consiste na incoerência absoluta e que é muito evidente quando ele se apresenta, e o outro tipo que é mais sutil, que é o de pretender a coerência absoluta. Para combater estas paranoias deveremos utilizar a racionalidade autocrítica e a experiência. (MORIN, 1990).

Em razão do anterior surge novamente a necessidade de macro conceitos, abrangendo todas as visões sem deixar de fazer distinções e reconhecer as diferenças entre elas.

[...]. Devemos saber que, com respeito as coisas mais importantes, os conceitos não se definem jamais por suas fronteiras, mas sim a partir de seu núcleo. É uma ideia anti-cartesiana, no sentido de que, Descartes pensava que a distinção e a clareza eram características intrínsecas da verdade de uma ideia. [...]. Tomemos o amor e a amizade. Podemos reconhecer claramente, em seu centro, o amor e a amizade, mas está também a amizade amorosa, e os amores amigáveis. Estão além dos casos intermediários, as misturas entre amor e amizade: não existe uma fronteira nítida. Não há que definir nunca as coisas importantes pelas fronteiras. As fronteiras são sempre embaçadas, são sempre sobrepostas. Deve-se tentar, então, definir o coração, e esta definição requer, com frequência, macro conceitos. (MORIN, 1990, p. 105).

A partir deste emaranhamento de desafios, Morin (1990) postula três princípios que podem ser úteis para nos aproximar a uma visão de complexidade. O primeiro deles é o princípio dialógico que consiste na coexistência de dois elementos opostos, mas sem que estes deixem de ser antagonistas, e pelo contrário, estes se complementem. Ordem e desordem são conceitos contrários, e ao mesmo tempo eles convivem juntos e produzem organização e complexidade, este princípio permite-nos manter a dualidade no centro da unidade.

O segundo princípio é o princípio da recursividade, que consiste em quando algo se volta sobre si mesmo. O indivíduo é criado em um processo de reprodução prévio a sua existência, e depois, esse indivíduo produz esse processo provocando à sua continuação. Falando da sociedade, esta, é produzida devido às interações existentes entre os indivíduos, no entanto, a sociedade uma vez produzida, ela atua de maneira retroativa sobre os indivíduos e produz eles. Isto é, somos tanto individualmente ou socialmente, agentes modificados pelo que nos circunda, mas também nos constituímos em agentes modificadores. (MORIN, 1990).

O princípio hologramático é o terceiro elemento da complexidade, e consiste no fato de que se pode apreciar o todo através de uma das partes, bem como apreciar as partes contemplando o todo. Nos hologramas físicos, um pequeno ponto da imagem contém a informação de quase a totalidade do holograma. Além de que a parte está no todo, o todo está nas partes. Esse princípio existe no mundo biológico, cada célula de um organismo tem dentro dela a totalidade das informações que compõe ao organismo. (MORIN, 1990).

Além desses princípios, se enfatiza a importância dos meta-conceitos ou meta-pontos de vista que permitem ter uma melhor observação da sociedade e do seu entorno, sem que isto implique a pretensão de chegar a um meta-sistema, isto é, meta-conceitos

que abranjam na sua totalidade o meta-humano e o meta-social. Além de que nenhum sistema tem a capacidade de auto explicar-se e auto testar-se em sua totalidade.

[...]. Unamos a causa e o efeito, e o efeito voltará sobre a causa, por retroação, o produto será também produtor. Vamos a distinguir estas noções e as faremos juntar-se ao mesmo tempo. Vamos reunir o Uno e o Múltiplo, uniremos os, mas o Uno não se dissolverá no múltiplo e o Múltiplo será, assim mesmo, parte do Uno. O princípio de complexidade, de alguma maneira, se fundará sobre a predominância da conjunção complexa. Mas, também aí, creio que é uma tarefa cultural, histórica, profunda e múltipla. (MORIN, 1990, p. 110).

É importante prever, depois de ter visto todas as características teóricas desta teoria, como que poderiam se organizar ações concretas no mundo real que permitam aplicar seus postulados, fato que certamente torna-se um exercício que uma vez iniciado, deverá manter-se com todas as suas falhas e problemáticas, mas que sem dúvida fornece as ferramentas necessárias para empreender estratégias diante das incertezas e nos momentos de crise, pensando e repensando em primeiro lugar, a forma em como se analisam os fenômenos, o qual implica mudanças nas estruturas cognitivas, mas além disso em criar soluções cobrando assim, a utilidade social, que necessariamente deverá possuir. (MORIN, 1990).

Existe a ideia de que a ação é simplificadora já que diante de uma alternativa dada é necessário decidir, mas o fato de tomar uma decisão também implica uma aposta que traz com ela o risco da incerteza. Em qualquer campo existente toda estratégia está ciente de que é realizada uma aposta. Em razão disso, toda ação constitui em uma estratégia, e a diferença entre estratégia e programa, é que a estratégia fornece a oportunidade, para que a partir de uma decisão primária, sejam imaginados uma certa quantidade de cenários para empreender ações, estes cenários poderiam modificar-se de acordo com a informação que surja no andamento da ação ou de acordo com os elementos aleatórios que chegarão e ofuscarão às ações. Neste sentido a estratégia lutará contra o azar, buscará as ações, e a sua existência em estratégia como tal, e de mãos dadas com as informações poderão conseguir obter vantagens. (MORIN, 1990).

A problemática que envolve o empreendimento de uma ação deve fazer seus atores conscientes sobre as derivas e bifurcações, estas são situações que poderiam conduzir a estratégia para desvios irreparáveis. Dominar uma ação é uma questão aleatória e incerta,

e este fato nos faz ser cientes daqueles elementos aleatórios, as derivas, as divisões dos caminhos, são o que nos instigam a refletir sobre a própria complexidade. É aqui quando vem o termo de “ecologia da ação”, consistente em que, quando uma pessoa executa uma ação, não importa qual, esta pode começar a escapar de suas intenções iniciais. Esta ação é parte de um universo de interações aleatórias e chega o momento em que o contexto da própria ação se torna o dono da mesma, correndo o risco de uma reversão, uma situação que nos obriga a tentar mudá-la.

Uma ação sempre vai supor complexidade, constituída por aleatoriedade, iniciativa, acaso, consciência dos perigos, tomadas de decisões e as transformações que esta possa sofrer. E ao contrário do conceito de estratégia está o termo de programa. Um programa é dado no âmbito de um ambiente estável e controlado, isto é, sem a possibilidade de alterações, perigos ou acasos que alterem esta estabilidade, um programa não nos leva a ser cientes e vigilantes e, portanto, limita a nossa capacidade criativa e inventiva. De acordo com o exposto, surge a proposta de utilização de ações programadas para que possamos nos concentrar na criação de estratégias considerando os elementos aleatórios. (MORIN, 1990).

A complexidade não pode ser dominada, considerando, por uma parte as reflexões e os pensamentos e por outra o domínio das coisas simples, situação que também inclui às ações. Isto é, a ação constitui à complexidade concretizada e para isso também é importante enfatizar as intuições e habilidades dos estrategistas que executam elas.

Os seres humanos, as organizações, as sociedades são máquinas não triviais. Uma máquina trivial, é aquela da qual são conhecidas todas suas características de modo que é possível prever o seu comportamento, bem como toda a informação que entra e sai dela. Nós seres humanos temos parte de conformação de máquina trivial ao conseguir prognosticar certos comportamentos, em razão de que a vida social, como é atualmente conformada, exige que os seres humanos mostrem comportamentos de máquinas triviais. Também é verdade que quando uma pessoa coloca objetivos e decide cumprir as suas metas se constitui nesse momento como um elemento não trivial. No entanto, a imprevisibilidade dos seres humanos se manifesta especialmente em momentos de crise, é aqui onde o indivíduo torna-se completamente em um elemento não trivial e imprevisível.

Da mesma forma as nossas sociedades, também são máquinas não triviais no sentido de que permanentemente estamos no estado de crise, seja político, econômico ou social, e toda crise leva ao aumento das incertezas de forma incomensurável, causando assim uma diminuição da imprevisibilidade, fazendo com que os distúrbios se tornem ameaças, os antagonismos inibem as potenciais complementaridades e as situações de conflitos se tornam mais profundas. É nesse momento em que os regulamentos apresentam falhas e aqueles comportamentos que obedecem à lógica dos programas vão se tornar estratégias para conseguir sair das crises. Resultando necessário deixar abandonadas aquelas soluções que prometiam uma solução das velhas crises e criar e inventar novas. (MORIN, 1990).

Neste sentido, a complexidade não é uma receita para conseguir enfrentar aqueles problemas inesperados que surgem, mas nos torna mais conscientes, exercita a prudência e a atenção, nos mantém alerta para não permanecermos nos comportamentos deterministas. É a complexidade que nos ensina a não ficar em ideias contemporâneas. Com tudo isso, uma visão complexa não discrimina a ordem a claridade e o determinismo, mas está ciente de que estes poderiam ser insuficientes diante das situações de crise, já que é impossível fazer programações dos descobrimentos, do próprio conhecimento e das ações. (MORIN, 1990).

[...] A complexidade se situa em um ponto de partida para uma ação mais rica, menos mutilante. Eu creio profundamente que quanto menos mutilante seja um pensamento, menos mutilará os humanos. Deve-se lembrar das ruínas que as visões simplificadas produziram, não somente no mundo intelectual mas também na vida. Suficientes sofrimentos prejudicaram a milhões de seres como resultados dos efeitos do pensamento parcial e unidimensional. (MORIN, 1990, p. 118).

Com base no exposto, para alcançar uma visão de complexidade é necessário gerar estratégias, sem rejeitar aqueles campos em que o programado é suficiente e estável para não dar lugar ao acaso. Sob situações normais uma condição automática das ações é viável, mas não quando surgem problemas. Já que é verdade que o pensamento simples resolve problemas simples, mas o pensamento complexo não resolve por si próprio os problemas, mas ele nos fornece as ferramentas cognitivas e de consciência para construir estratégias que consigam resolvê-los além de que constantemente nos lembram que a

realidade é mutante, que o único que permanece verdadeiramente estável são as mudanças e que nada está isento de problemas.

1.3 EDUCAÇÃO COMPLEXA E DIÁLOGOS ALÉM DAS DISCIPLINAS

A educação constrói a cultura social através de mecanismos que o homem/mulher emprega para facilitar a compreensão de mundo e também para transmitir o legado de compreensões prévias e conquistar transformações na humanidade baseando-se na educação e na construção de conhecimento. Entender a educação como transmissão de conhecimento, constituiu-se num paradigma tradicional, numa das formas de dar sentido de verdadeiro ao que se conhece, entretanto, com o passar dos anos, esta situação acabou por ser superada. Se por um lado existe a pretensão de descobrir um conhecimento verdadeiro a partir de uma certa realidade, entretanto, tendo como norteador uma visão construtivista, o conhecimento se constrói a partir da experiência e esta nunca será a mesma entre um sujeito e outro. (ESPEJO, 2010)

A educação pode ser abordada desde duas vertentes epistemológicas, provenientes do latim, uma é “educere” que significa “extrair” referindo-se à extração de experiência. E a outra vertente é “educare” que significa “orientar” ou guiar”. Além disso, a educação implica num processo bidirecional no qual é transmitido, experiências, valores e conhecimentos por meio do uso da palavra. (GÓMEZ FRANCISCO, 2010).

A educação como a ciência tem sua própria linguagem e baseia-se na aplicação do método de construção do conhecimento científico, esse método usa procedimentos, técnicas, conceitos e teorias que irão imprimir a sua particularidade. Possui a característica de ser a ciência que ensina e difunde outras ciências ao transmitir conhecimentos, procedimentos e conhecimentos de outras áreas através da didática. (BEHRENS, 2005).

A atividade educacional também pode ser pensada como uma arte de duas maneiras. A primeira é devido ao fato de que o formador desenvolve e tira proveito de suas habilidades pessoais de maneira artística em quanto formador, bem como o conhecimento adquirido deve-se usar a criatividade, empatia, imaginação, intuição, a consciência e o estilo que você tem para a formação de aprendizes. (ESPEJO, 2010)

Segundo De Jesus e outros (2007), nas últimas décadas, a educação tem sofrido um processo de complexidade por causa do surgimento de alguns modelos ou técnicas que são propostos como auxiliares ou abordagens inovadoras para a dinâmica dos processos de ensino e aprendizagem. Entre elas estão: A cinética; Hipótese inativa; Pedagogia do caos; Pedagogia Transpessoal e Valórica; Projeto de conversação

educativa; Resiliência e Educação; Pedagogia da Esperança. Estes pontos de vista mostram um processo educativo que experimenta mudanças permanentes, radicais e caóticas. É uma educação que está imersa em circunstâncias complexas no contexto da sociedade do conhecimento, que por sua vez sofre um processo de redefinição, reabilitação e transmutação permanente em um processo de mudança tanto da sociedade como da estrutura do conhecimento.

[...]. É por isso que a partir da perspectiva de uma epistemologia da complexidade, o problema do conhecimento e, portanto, da educação, se aborda desde uma concepção sistêmica do pensamento e ao mesmo tempo, rizomática, isto é, contínua e descontínua, linear e mediante linhas de fuga, entendendo ao pensamento como pensamento complexo partindo de uma visão evolutiva do conhecer, mas também de um desenvolvimento de saltos descontínuos, um pensamento em dependência com as visões dos observadores. (DE JESÚS, ANDRADE, MARTÍNEZ, & MÉNDEZ, 2007, pág. 8)

A proposta do pensamento complexo é realizar uma abordagem do conhecimento considerando ao sujeito que tem a capacidade de realizar articulações de lógicas diversas, de perceber posturas antagônicas, que não se resiste ao fato inevitável de envolver-se com os objetos que conhece e que é consciente deste envolvimento nas suas reflexões, que assume a existência de fenômenos irregulares e regulares e que renuncia ao simples.

Esta proposta é o exercício de um ensino integrador de saberes e promotora da interculturalidade, que analise os problemas a partir de diversas perspectivas e múltiplas dimensões, e a pretensão de uma compreensão da realidade desde a diversidade como um processo permanente e reconhecendo a existência da incerteza e os erros.

Referente a esta dinâmica integradora de saberes, Floriani (2007) estabelece o conceito de “diálogo de saberes”. Este diálogo de saberes pode surgir de maneira significativa a partir de uma organização social que se relaciona com seu ambiente geobio-químico, o que Floriani denomina como “ecossistemas englobantes”. Surgindo vários tipos de relacionamento entre as atividades humanas, e o que distinguirá estes tipos de relacionamento é o meio que os rodeia e o grau de desenvolvimento técnico dos meios de produção que tem sido criados em função da capacidade sócio técnica e econômica da sociedade.

[...] Entendemos por “diálogo de saberes” a possibilidade de se estabelecer intercâmbios entre diversas áreas de conhecimento humano, seja entre aqueles reconhecidos e legitimados pelas instituições produtoras e difusoras do conhecimento científico, como entre outros conhecimentos considerados não científico, como entre outros conhecimentos considerados não-científicos (saberes culturalmente arraigados). [...] Quando levamos em conta essa possibilidade de trocas entre diversos sistemas de conhecimento, é provável que o movimento que se observa nesses intercâmbios ocorra tanto no interior do sistema científico, como entre e os demais sistemas “populares” de conhecimento. (FLORIANI, *Diálogo de Saberes: Formação de Educadores (as) Ambientais e Coletivos Educadores*. Volume 2, 2007, p. 107).

Na perspectiva da educação, a complexidade implica a modificação da visão existente sobre um conhecimento determinante, acrítico, linear, estruturado e objetivo para dar passo a um conhecimento significativo e Interatuante com as realidades em suas múltiplas dimensões, reconhecendo antagonismos e gerando possibilidades de surgimento de convergências entre estes, propondo possibilidades novas de análise e estruturação cognitiva das realidades. (NAJMANOVICH, 2008).

O exposto anterior exige que os formadores desta nova visão possuam ou estejam no processo de construção de uma visão transdisciplinar do mundo, ou bem, a possibilidade de uma análise transdisciplinar dos problemas, além de ir gerando experiência em dinâmicas interdisciplinares além de desenvolver uma atitude tecedora. (DE JESÚS, ANDRADE, MARTÍNEZ, & MÉNDEZ, 2007).

Para o diálogo de saberes, a proposta é estabelecer uma atitude tecedora, desafiante e criativa ante os comportamentos humanos e institucionais que obedecem às características do atual paradigma do conhecimento. Esta atitude consiste em evitar permanecer no ditado pelas práticas lógicas e acadêmicas, a fim de que se tente superar o isolamento dos objetos disciplinares através do estabelecimento de dinâmicas de interação entre as diversas disciplinas. Também propõe a intensificação do diálogo entre as instituições científicas, organizações, comunidades, entidades públicas. Este diálogo deverá ser sob consciência de um processo de ressignificação permanente do sentido do mundo e seus objetos. (FLORIANI, 2007).

O tema da formação dos formadores é um dos mais reincidentes nas obras do Morin, que se referem às possibilidades de aplicação concreta do pensamento complexo nas realidades relacionadas com a formação docente. Gerando, entre outras interrogações estas: Quem formará aos formadores desta nova visão? Como teria que ser estruturada e

aplicada esta formação? Além destas interrogações surge a necessidade da criação de ferramentas que permitam aos formadores integrar a sua prática esta visão da complexidade partindo das disciplinas existentes e suas interações que os levem a constituir-se em profissionais transdisciplinados, comprometidos em um processo permanente de revisar e re-pensar a estrutura do saber científico.

[...] O profissional transdisciplinado vive com mal-estar certos modos de fazer ciência, que, em nome do rigor metodológico, o afastam das manifestações do humano com as que ele vibra. Se inquieta quando se lhe exige identidade profissional (para não ser desqualificado, não reconhecido ou expulso do que é instituído como central). Mais fiel aos princípios da própria disciplina que as manifestações daquilo que está mudando e que ainda não é e que curiosamente sempre circula perto das bordas, inventa nomes e conceitos para seus experimentos, com o desejo de ferir, fazer sangrar, drenar, não permitir que feche a palavra, para que ainda se perceba nela os batidos do vivo. (DE JESÚS, ANDRADE, MARTÍNEZ, & MÉNDEZ, 2007, pág. 10)

Além da discussão da formação dos profissionais desta nova visão resulta importante repensar a estrutura de organização dos conhecimentos. A possibilidade de fazer uma revisão teórica e prática de como é organizado o saber científico abrirá a possibilidade de intercâmbios entre os sistemas do conhecimento por meio do diálogo de saberes, tanto aqueles que tem sido cientificamente construídos, quanto aqueles saberes culturalmente legitimados.

Diferente da lógica divulgada pela ciência positivista que se focava somente na investigação e em suas diretrizes, como se a atividade de investigar fosse independente da pessoa que a realiza e independente também de um contexto cultural, perdendo de vista que a própria atividade de investigar é uma criação humana, e é importante que a entendamos como tal. (NAJMANOVICH, 2008).

O conhecimento tem tido distintas concepções ao longo da história. Na chamada época moderna este foi visto como um reflexo do mundo externo independente dos sujeitos. Este pensamento realizou uma separação entre o sujeito e objeto, gerando uma visão polarizada, dualista e discriminadora. Esta visão cobrou tanta força que chegou a ser vista como natural. É assim como as teorias clássicas sobre a construção do conhecimento, mais do que ser uma teoria se constituem em descrições ou roteiros específicos a seguir. (NAJMANOVICH, 2008).

É importante considerar que a ciência, ao longo de sua história tem atravessado conflitos relacionados com disputas políticas, filosóficas e culturais. E a própria definição do conceito de ciência não perpassa pela unanimidade entre as comunidades científicas, e ainda que a construção deste conceito de ciência tenha tomado corpo no interior destas comunidades, o entendimento deste conceito se torna diversificado quando se difunde pelos meios ou pela prática escolar da vida cotidiana. (FLORIANI, 2007).

Os sistemas de conhecimento, tanto científicos como não científicos, estão relacionados com crenças e valores referentes ao significado destes sistemas e isso significa ter um maior ou menor grau de eficácia sobre os resultados que estes sistemas proporcionam, e em razão disto, os indivíduos fazem uso destes sistemas de acordo ao grau de confiança que estes sistemas geram neles.

O sujeito da modernidade aspirou ter um conhecimento absoluto e total das coisas, e também, um conhecimento independente do pensamento que gera ele, isto constitui um dos paradoxos fundadores da epistemologia. Diante disto, é interessante o fato de como o pensamento complexo pode ser apreciado na inquietude que os paradoxos provocam com respeito ao campo do conhecimento. Esta inquietude que os paradoxos ocasionam pode ser encará-lo de duas maneiras distintas: tem os que escolhem afrontar o desafio que estas planteiam e, outros escolhem não afrontar por estarem influenciados pelo desassossego. (NAJMANOVICH, 2008).

É importante ter em conta que a percepção não implica um processo ótico e mecânico. A percepção é uma atividade produtiva, poiética⁴ e formativa e não simplesmente um processo passivo. Se reconhecemos que o conhecimento é uma atividade, então o fato de pensar significa configurar a experiência, dar-lhe forma, é nesse momento quando surge um novo espaço cognitivo, que pode explicar aqueles fenômenos

⁴ A «[poiesis é] a atividade de criar ou de fazer; produção artística.» (RUNES D., 1990) Existe também o termo poiético, «que diz respeito à produção ou às artes da produção; p. ex., o conhecimento poiético em oposição ao conhecimento prático e teórico» (MACHADO, 1991).

não lineares, autorreferentes⁵ e autopoieticos⁶ que estão envolvidos na própria percepção. A complexidade pode ser um pensamento que se volta sobre si mesmo sem que necessariamente tenha que se cair no solipsismo. Esta dinâmica produz um novo tipo de experiência e se constitui no “espaço dinâmico”. Os paradoxos formam parte deste espaço dinâmico. Ao estar diante de um paradoxo nos deparamos contra as fronteiras da nossa paisagem cognitiva. Por causa disso os paradoxos instigam o questionamento de nossas crenças, teorias e paradigmas de uma maneira radical. (MORIN, 1990).

Os paradoxos podem conduzir a mundos novos, sempre e quando exista a vontade para inventá-los, constituem então uma janela evolutiva, já que no espaço das que foram formuladas, estas não têm solução, então, a única maneira para sair delas é quando existe a capacidade de criar e formar paisagem cognitiva que tenha um maior número de dimensões.

Uma das propostas seria então desenvolver visões que saiam da dinâmica das dualidades, sendo assim mais produtivo manter as diferenças, reconhecer a legitimidade de cada visão já que nenhuma pode ser completa em si mesmo e tão pouco completada pela outra. Atravessar estas portas ou as janelas evolutivas que nos permitam o acesso a novas dimensões de conhecimento, sabendo que nenhuma visão abarcará a totalidade e não nos aproximará de maneira parcial a esta, mesmo que estas visões obedeçam a configurações específicas surgidas em um modo de interação particular em um mundo constituído por um campo infinito de possibilidades. (NAJMANOVICH, 2008).

⁵ “Pode-se denominar um sistema como auto-referente quando os elementos que o constituem estão integrados como unidades de função e em todas as relações entre estes elementos corre paralelamente uma remissão à autoconstituição; dessa maneira se reproduz continuamente a autoconstituição” (LUHMANN, 1998, p. 56).

⁶ A autopoiese ou autopoiesis é um neologismo, com o qual se designa um sistema capaz de reproduzir-se e manter-se por si mesmo. Foi proposto pelos biólogos Chilenos Humberto Maturana e Francisco Varela em 1972 para definir a química de automanutenção das células vivas. Uma descrição breve de como seria dizer que a autopoiese é a condição de existência dos seres vivos na contínua reprodução de si mesmos. A definição geral que se pode encontrar em: De máquinas e Seres Vivos: Uma máquina autopoietica, é uma máquina organizada (definida como uma unidade) como uma rede de processos de produção (transformação e destruição) de componentes que: (i) através de suas interações e transformações continuamente regeneram e realizam a rede de processos (as relações) que os tem produzido, e (ii) a constituem (a máquina) como uma unidade concreta no espaço no qual eles (os componentes) existam especificando o domínio topológico de sua realização como tal de uma rede. (MATURANA & VARELA, 1994, p. 78)

Uma visão complexa poderia proporcionar novas respostas a velhas perguntas, a sua ajuda fundamental é gerar mais interrogações ao estar formando um novo olhar com respeito ao mundo, este olhar nos inclui dentro dele. É a criação e a habitação de novos territórios existenciais. Estas transformações também implicam o exercício de pensar o tempo rompendo com a ideia do desenvolvimento linear. Uma visão complexa implica a possibilidade da existência de modulações temporais, destacando principalmente a dinâmica em forma de espiral, que além disso é responsável pela maneira como os paradoxos estão estruturadas:

[...] A complexidade não pode se reduzir a uma teoria, nem a um paradigma, nem sequer a um novo sistema de crenças. [...]. Pretender tal coisa é como por uma camisa de força ao vento. (NAJMANOVICH, 2008, p. 21)

[...] O envasado, o ambíguo, o irregular, o caótico, o paradoxo, a transformação, a dinâmica vincular, as mediações, as interfaces, as configurações, o irracional, o não definido, o flutuante, o intempestivo, os acontecimentos, o emergente tem agora lugar como parte do conhecimento legítimo e não como experiências desvalorizadas, soterradas e inclusive vergonhosas. (NAJMANOVICH, 2008, p. 22).

Os enfoques da complexidade têm uma concepção dinâmica como o seu modo de existência. O pensamento dinâmico, é o pensamento que tem a capacidade de incluir o tempo como uma das suas variáveis internas, como uma expressão da mudança em todas as dimensões, nas quais estas puderem acontecer, estaríamos falando então de uma dinâmica transformativa. Isto é um pensamento produtivo e criativo de tal modo que também possa se chamar de pensamento poiético. (NAJMANOVICH, 2008).

Este pensamento inclui vínculos e relacionamentos, no entanto estes vínculos ou conexões não são entidades preexistentes, nem estruturas fixas e independentes. Os vínculos surgem de forma simultânea junto com aquilo que enlaçam, sendo assim uma dinâmica de auto-organização. Trata-se de deixar de pensar nestas relações fixas, e passar a pensar em um universo diverso, que está sempre em um estado permanente de configuração, formação e transformação simultâneas. Descartando a existência de elementos isolados ainda que se formar redes, entrelaçados dinâmicos e unidades heterogêneas, e também existem construções que permitem certas evoluções e ao mesmo tempo impedem outras. (MORIN, 1990)

A ciência clássica se baseia na anulação da diferença, em afirmar aos seres como algo completamente determinado e definido, na anulação do tempo e a supressão da transformação. Toda entidade é eterna e determinada, e entre uma entidade e outra existem limites que separaram de maneira drástica o interior e o exterior. Estes se constituem como “limites limitantes” e não são os únicos tipos de limites que somos capazes de criar. Existe outro enfoque. Já que o dentro e o fora se definem partindo de uma dinâmica não que se geram intercâmbios, quer dizer, os limites não são rígidos, nem fixos, nem estão bem definidos. São entidades mediadoras, sistemas que intercambiam e que cujas características são sua permeabilidade diferencial, que estabelece as interconexões entre dentro e fora, sem que estes se dissipem em uma unidade, mas ao mesmo tempo sem que estes estejam completamente isolados. (MORIN, 1990)

A modernidade tem desenhado mapas conceituais que hoje estão perdendo vigência. É preciso fomentar o desenho de novos mapas e novas maneiras de criar mapas, de procurar novas ferramentas conceituais que nos permitam mover sobre territórios fluídos e instáveis, criando uma forma permanente de questionamento e interação com o mundo. Isto também implica se desvincular de pretensões de manter próxima à própria complexidade. (NAJMANOVICH, 2008).

Se se compreende à complexidade como um fenômeno que possui um enfoque interativo e dinâmico, se traduzirá em uma mudança na maneira em como tratamos o conhecimento de maneira global, esta nova maneira exige a renúncia à noção da existência de um mundo exterior independente adquirindo um olhar que permita abarcá-lo em sua completude. Isto significa evitar colocar ataduras à nossa experiência do mundo sem acreditar na existência de um único caminho ou metodologia para conhecer.

Isto nos leva a pensar na necessidade de repensar a estruturação das disciplinas e a maneira em como o conhecimento é construído sendo necessária a abordagem de algumas ideias com respeito ao conceito de interdisciplinaridade, e para dar maior clareza, resulta importante evocar as significações básicas do termo de disciplina, um deles implica que, ao existir um fato disciplinar faz referência ao estabelecimento da ordem, corrigir alguma ação ou a exigência de obediência. Outra significação refere ao campo cognitivo, implicando a organização de saberes relacionados correspondentes a uma só área do conhecimento. Se estabelecemos um diálogo entre ambas visões, uma

disciplina que é entendida como uma área do conhecimento significa também a organização e o ordenamento discursivo com respeito ao objeto que estuda. (FLORIANI, 2007).

As disciplinas existem por meio da intervenção da ação humana aderidas a uma cultura dentro de um tempo e espaço determinados, é um processo que se materializa em instituições, as quais são as comunidades científicas, impondo para os seus membros uma disciplina de caráter duplo. A primeira é a da tradição cognitiva, que é aquilo que a comunidade aceita, reforça e transmite, por outro lado aquela disciplina relacionada com as regras protocolares, é dizer, a estruturação das relações entre poder, saber e os modelos de comunicação que se dão nas instituições que legitimam a prática profissional.

Segundo os postulados de Kuhn, (1971) quando as instituições e as teorias passam por momentos de estabilidade, as disciplinas estão sob as influências de momentos de euforia, estes momentos se caracterizam na crença dos avanços permanentes sobre seu objeto de estudo, sempre sob o consenso generalizado da comunidade científica, tendo como referência o paradigma dominante e a ausência de elementos que o questionam mantendo assim a paz institucional. No entanto, nos momentos de crises sejam devido às flutuações da estrutura interna ou dos questionamentos externos, essa paz institucional se vê desafiada e a prática habitual se vê afetada, o que faz com que essa estabilidade seja interrompida trazendo consigo elementos negativos da instabilidade constituídos pela falta de criatividade, o estancamento, o aborrecimento e a impossibilidade de crescimento.

Estamos hoje diante de uma “crise de subjetividade” na qual existe a sensação de que tudo ou o que até há pouco tempo se mantinha consolidado está se desarticulando. A modernidade sempre prezou pela conservação de realidades estáveis sob uma dinâmica de trocas graduais progressivas, respeitando uma linha reta para não afetar a essência dos sistemas. Entretanto, a realidade indica que as trocas nas teorias são estritamente ligadas às mudanças que se dão nos estilos institucionais, nas práticas profissionais e os modos de vida em geral obedecendo a uma lógica recursiva. (NAJMANOVICH, 2008).

Isto desvanece a ideia de “o paraíso do conhecimento” (NAJMANOVICH, 2008). Paraíso onde existia a Esperança de viver em um estado de pureza indiferenciada, desubjetivizada, desapaixonada, relacionada só pelas conexões lógicas em um mundo matemático, objetivo e abstrato; ocupando-se cada disciplina do seu objeto de estudo

sem “contaminar” às outras disciplinas ou sem se contaminar ela mesma. Mas sobre tudo ser influenciada pela subjetividade, que foi considerada a fonte de todo erro e desvio da meta do saber, objetivo cujo caminho é reto.

A crise dos paradigmas do mundo único e objetivo se deu ao longo do século XX, estas crises, paradoxalmente, surgiram nas ciências duras com a aparição das geometrias não euclidianas, os modelos autopoieticos na biologia, física e química, o princípio de indeterminação da física quântica, a teoria do caos, os enfoques de complexidade nas ciências sociais e sobre tudo na epistemologia. No entanto, convivendo simultaneamente com todos estes surgimentos estão os modelos relacionais e as velhas instituições, gerando uma situação de alta tensão emocional e cognitiva que exige um esforço rumo a uma visão mais clara com respeito aos nossos limites e possibilidades. (MORIN, 1990).

Na medida em que vamos colocando distância das concepções positivistas reparamos os dados, os problemas e os fatos não são coisas do mundo em si, mas uma consequência de nossa interação como ele. O mundo não tem problemas “in abstrato”, mas sim que somos nós e não o chamado mundo objetivo os que temos os problemas. Quando um discurso é elaborado baseando-se no real, as portas do diálogo são fechadas, se elimina a possibilidade de mudança e de evolução.

[...]Aqueles que acreditam que existe uma só verdade –que casualmente coincide sempre com a própria- pretendem que sua voz é a voz dos fatos, e pelo tanto fecha as suas “portas e janelas” ao mundo e se protegem de trás das suas certezas, que atuam como muralhas que impedem o passo de qualquer dissidência, diferencia ou novidade. (NAJMANOVICH, 2008).

O conhecimento do mundo não é um reflexo do mundo, mas sim uma criação surgida a partir da interação do sujeito com o mundo, enquanto exista um sujeito que interatua e que está vivo, o conhecimento nunca estará terminado nem completamente definido. No entanto, todo conhecimento possui um campo de possibilidade, tem uma certa configuração, uma consistência e a possibilidade e impossibilidade de mudar. Foi mencionado que as disciplinas não existem de maneira abstrata e que são o resultado construído por parte das comunidades científicas. Os conhecimentos que estas disciplinas produzem estão baseados nas práticas pragmáticas e teóricas desta comunidade. Sendo os objetos de estudo destas disciplinas o resultado emergente da maneira em como essa comunidade interatua com o mundo, e as problemáticas que são estudadas serão

problemáticas em função da especialidade dos termos adotados por essa comunidade. Isto gera as condições para o surgimento de uma lógica interdisciplinar. Esta lógica interdisciplinar surgiu como olhares à superação da estruturação fracionada do saber científico depois de uma época em que a tendência à divisão tinha ganhado força com a chegada da revolução industrial, esta divisão tinha sido consideravelmente reforçada por Augusto Comte. (SCHIMANSKI & BOURGUIGNON, 2013).

A tendência ao multidisciplinar foi ganhando território na prática científica para tentar resolver situações determinadas, neste sentido, o multidisciplinar refere-se à relação de diferentes disciplinas em torno de propósitos comuns. Esta ideia de multidisciplinaridade ou poldisciplinaridade fornece a imagem parcial de diálogo entre as disciplinas, ou seja, reconhece a existência de diversos campos do conhecimento que tem potencial de dialogar entre eles, mas sem que este diálogo seja necessariamente estabelecido. (SCHIMANSKI & BOURGUIGNON, 2013).

A multidisciplinaridade não realiza uma alteração dos campos e os objetos de estudo, nem pretende realizar criações com respeito às práticas metodológicas. Reúne as diversas disciplinas para que cada uma delas projete a sua própria visão com respeito a um problema específico ou um campo determinado para, depois de fornecer este parecer por parte de cada uma delas, para que se estabeleçam conclusões ou informes finais sem que nenhuma disciplina tenha saído do seu campo estabelecido em função do paradigma cartesiano. (STOLKINER, 2005).

No entanto, uma das vantagens da pluridisciplinaridade é que marca a pauta para o estabelecimento de novas formas organizativas, instigando à superação das limitações formais por meio da instauração de coletivos temporais que, ao estar abordando o mesmo problema, e mesmo que cada um faça a sua análise desde seu próprio campo, será necessário o estabelecimento de diálogos, fixando as bases para que estas limitações sejam paulatinamente superadas através do conjunto, o que gera novas visões sobre o exercício da ciência e das formas de pesquisar. Assim se avança para a dinâmica interdisciplinar.

[...] A interdisciplina nasce, para ser preciso, da incontável indisciplina dos problemas que se nos apresentam na atualidade. Da dificuldade de tranca-los. Os problemas não se apresentam como objetos bem como demandas complexas e difusas que dão lugar a práticas sociais lotadas de contradições relacionadas com corpos conceptuais diversos. (STOLKINER, 2005, p. 1)

A partir desta transgressão metodológica, pode surgir uma superação do conhecimento fragmentado e da crescente especialização das disciplinas, tendo em vista a perspectiva das abordagens temáticas, reunindo disciplinas e investigadores em função da complexidade dos problemas que surgem na atualidade. (FLORIANI, 2007).

Estas abordagens também deverão considerar, que não existe um momento fixo desde onde a consciência cria o conhecimento. Bem como os objetos não são os mesmos para as diversas disciplinas que conformam o conhecimento, a informação que se gera tão pouco, mas possui um caráter heterogêneo, volátil, fluído e compreendida desde distintos pontos de vista. O entendimento e a percepção do mundo não são um fato individual. Embora a percepção seja individual, esta é baseada em insumos coletivos e difusos, o que pode levar à constituição de verdades triviais. (FLORIANI, 2004).

Para Schimanski e Bourguignon (2013) o interdisciplinar supõe a superação da fragmentação e do caráter fracionado da ciência. Entende-se, portanto, o interdisciplinar como componente integrador de um grupo de disciplinas associadas e definidas a partir de um nível hierárquico seguidamente superior, isto é, que introduz no processo de construção do conhecimento a imagem de finalidade e, portanto, a objetivação da relação teoria – prática.

No interdisciplinar os objetivos são múltiplos, por isso busca-se atender a um fenômeno objetivado, o qual estaria em um nível superior – a chamada interdisciplinaridade.

Na interdisciplinaridade, os métodos que têm sido utilizados com sucesso em uma disciplina são transferidos a outra sob a justificativa de ampliar os possíveis descobrimentos a sua fundamentação. Como consequência se obtém uma visão mais ampla e também se geram mudanças do meio em que foi transferido ou, quiçá fixar as bases para o surgimento de interações inovadoras e criativas como o resultado da transferência metodológica. No entanto, existem também obstáculos considerados para que esta transferência seja possível, como a resistência metodológica disciplinar, as diferenças de linguagens, os postulados que fundamentam cada ciência. Além de que na

interdisciplinaridade e na multidisciplinaridade o diálogo com aqueles saberes que são considerados não científicos está fechado, no entanto estes conceitos vão marcando caminho para o estabelecimento de relações mais complexas. (SCHIMANSKI & BOURGUIGNON, 2013).

Para Nicolescu (1996) existem três graus de interdisciplinaridade:

- Grau de aplicação, representa um nível de transferência de aplicações práticas e concretas entre uma disciplina e outra.
- Grau epistemológico, neste nível a transferência se dá de maneira teórica entre uma disciplina e outra gerando novas análises teóricas em função desta interação.
- Grau de surgimento de novas disciplinas, ou surgimento concreto de novas associações disciplinares que combinam teoria e prática e que finalmente detonam o surgimento de novas disciplinas com características próprias.

Na transdisciplinaridade, o prefixo “trans”, refere se a aquilo que está “entre” e “através” das disciplinas e além delas, e tem como finalidade a possibilidade de compreensão do mundo presente, isto traz reflexão com respeito a, se existe algo que esteja entre as disciplinas, passe através das disciplinas e vá além delas. Para o pensamento clássico esta possibilidade é um absurdo já que cada disciplina afirma que o seu campo de influência é inesgotável e que constitui uma totalidade. Para uma visão transdisciplinar o pensamento clássico não constitui um absurdo. Mas reconhece que o seu campo de aplicação é restrito. Enquanto que o pensamento clássico reconhece um só nível de realidade, o pensamento transdisciplinar reconhece a existência de realidades múltiplas. (NICOLESCU, 1996).

Nas suas formas de operar, a pesquisa transdisciplinar é radicalmente distinta da pesquisa disciplinar, no entanto a transdisciplinaridade se nutre da pesquisa disciplinar e que esta na sua vez obtém maior clareza e novas visões através do conhecimento transdisciplinar. Ou seja, estas duas visões com respeito as formas de pesquisar não são antagônicas e sim complementares.

[...] A estrutura descontínua dos níveis de realidade determina a estrutura descontínua do espaço transdisciplinar, a qual, na sua vez, explica por que a pesquisa transdisciplinar é radicalmente distinta da pesquisa disciplinar, tudo sendo complementar para ela. A pesquisa disciplinar concerne, quando muito, um só e mesmo nível da realidade; é mais, na maioria dos casos, não pertence à fragmentos de um só e mesmo nível de realidade. Em troca a transdisciplinaridade se interessa pela dinâmica engendrada pela ação de vários níveis de realidade simultaneamente. (NICOLESCU, 1996, p. 36)

Para estudos que tem um caráter estrutural, o objeto das relações lógicas possui um papel mais abstrato e impessoal em razão de que é uma realidade imaginada e intelectualizada, e isto se aplica aos “objetos próximos” e os “objetos distantes” do observador. Os objetos próximos são as vivências pessoais, aquilo que se sente, se sofre, se desfruta, os planos de vida. Entretanto que os objetos distantes são objetos físico-químico biológicos de pequenas ou grandes magnitudes. Estes dois tipos de objetos podem se explicar em termos de “estrutura”, “modelos”, “sistemas” ou totalidade. (NICOLESCU, 1996).

Cada ciência tem sua forma particular e seu próprio mecanismo para abordar um objeto de estudo. Estas diferentes formas de abordagem dos objetos são arbitrárias em razão de que se conformam compartimentos guiados pelas distintas formas de fazer ciência, mas também podem ser mutantes, movíveis de um campo a outro na medida que incorporem teorias e técnicas de outras disciplinas.

As rupturas que ocorrem dentro das teorias do conhecimento científico e suas metodologias são, de acordo com as visões antigas, estranhamentos e incapacidades para explicar o surgimento de novidades. Desde o enfoque das ciências sociais, as mudanças de percepção do mundo ocorrem de maneira simultânea com a realidade que experimenta sua própria modificação. (FLORIANI, 2004).

A transdisciplinaridade, por meio da abordagem temática dos problemas, pretende transcender radicalmente às disciplinas obedecendo à necessidade de que os conhecimentos científicos tenham uma visão global que vá além do reducionismo e que exista uma interação cuja consequência seja que as disciplinas se nutram entre si, considerando o mundo em sua unidade diversa, distinguindo suas diferenças sem que esta seja separada. (STOLKINER, 2005).

À aspiração de ter um conhecimento o mais completo possível e capaz de dialogar com a diversidade existente entre os saberes humanos, a complexidade e o diálogo de saberes constituem a atitude transdisciplinar que simultaneamente se propõe a compreensão do mundo como uma aspiração a um conhecimento inacabado, relacional, complexo e em um diálogo e revisão permanente. Considerando que não existe um ponto de vista único e sim múltiplas visões com respeito a um mesmo objeto. (NAJMANOVICH, 2008).

Assim, a necessidade de constituir o exercício permanente de repensar a educação, emerge com força em uma realidade que sugere que a abordagem das problemáticas seja desde um enfoque que seja mais além das disciplinas e os seus aparentes territórios de domínio exclusivo. É então quando a educação entra nesta dinâmica ao preparar e criar o território cuja pertinência seja mais adequada para que estas novas formas da abordagem possam se levar à prática concreta no mundo real atual, sendo importante o aprofundamento na análise da complexidade em sua real ação com a educação para desenhar novas possibilidades.

CAPÍTULO 2

2.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse estudo foi realizada uma pesquisa documental, com fontes escritas secundárias (teses e dissertações) produzidas em 2011 e 2012 no banco de Teses da CAPES. O estudo engloba estes anos em função de que a fonte somente fornece os trabalhos produzidos durante nesse período, sendo assim considera-se viável visto que os dados são recentes e o tempo em que foram produzidos não é maior que cinco anos.

De acordo com Gil (2008), este trabalho constitui-se numa pesquisa exploratória. O objetivo principal das pesquisas exploratórias é o esclarecimento, desenvolvimento e modificação de ideias e conceitos considerando a estruturação posterior de problemas mais precisos ou explicações que são base para colocar em andamento estudos posteriores, tal como pretende-se fazer com a informação fornecida por esta pesquisa. Assim, este tipo de análise se realiza quando o tema escolhido é pouco explorado. A pesquisa referente a complexidade e educação, tem tido um crescimento considerável nos últimos anos, todavia é um tema pouco trabalhado com grande potencial de ser analisado a partir de diferentes abordagens. Em diversas ocasiões, as pesquisas de caráter exploratório se constituem como as primeiras etapas de investigações mais extensas.

Com respeito ao caráter quantitativo, resulta no mapeamento e na estruturação dos dados gerados pelas fontes principais, para a elaboração de um informe estatístico que aponte os principais dados gerais referentes ao alcance dos trabalhos relacionados com complexidade e educação nos programas de pós-graduação do Brasil.

Quanto ao âmbito qualitativo do estudo foi realizado, sob a técnica de análise documental, a análise de resumos fornecidos pelo Banco de Teses da CAPES, dos quais, através do uso de um software de análise de dados, folha de cálculo do Microsoft Excel e os aprofundamentos do pesquisador, serão classificados os trabalhos por áreas de conhecimento, ou seja, a relação da Teoria da Complexidade e sua aplicação à diferentes disciplinas, tendo como foco principal os trabalhos aplicados à área de Educação. Uma vez classificados, irão se operar para sua análise.

Foi realizada uma consulta no Banco de Teses da CAPES, sendo o primeiro critério de busca, a “Teoria da Complexidade”. O segundo critério foi “Paradigma da Complexidade” e o terceiro critério “Pensamento Complexo”.

A busca forneceu 528 resultados, os quais foram integrados em uma página de cálculo do Excel, tendo um total de 9.000 campos preenchidos, que pode ser observado na primeira planilha do documento eletrônico anexo:

Os dados utilizados foram os seguintes:

- a. Título do Trabalho
- b. Data
- c. Tipo de Curso
- d. Programa
- e. Instituição de Ensino
- f. Palavras Chaves
- g. Resumo
- h. Área de Conhecimento
- i. Linha de Pesquisa

Realizou-se uma leitura dos resumos para selecionar aqueles cujos temas estão relacionados com os critérios de busca estabelecidos. O resultado final foi de 167 trabalhos, dos quais se iniciou o processamento da informação para a construção de gráficos e tabelas, de acordo com os dados qualitativos principais, a respeito dos trabalhos realizados sobre a teoria da complexidade desde 2011 até a presente data.

Dessa forma, após a elaboração das tabelas e dos gráficos que mostram em ordem crescente, as principais áreas do conhecimento que envolvem os trabalhos, o programa em quais foram realizados, principais áreas afins, universidades de maior produção, assim como tipo de programa e ano de publicação, foram iniciadas a análise dos resumos utilizando a técnica qualitativa de análise documental.

Posteriormente, o procedimento versou na análise e aprofundamento dos 45 trabalhos encontrados sobre a Complexidade e Educação, tentando reconhecer aspectos teóricos e pedagógicos que resultem recorrentes nestes dois campos, assim como a forma com que estabelecem diálogo com o restante das disciplinas. Nessa direção, também se poderá focar nas técnicas, propostas de intervenção ou implementação que são preferencialmente empregadas para produzir melhorias, tanto em programas como em

práticas educacionais. O aprofundamento desta análise teve como objetivo extrair dos resumos as seguintes informações.

- As técnicas metodológicas utilizadas em cada trabalho, de modo que se possa explanar em tabelas ou gráficos as tendências para analisar a técnica nos últimos anos em função da natureza da própria temática.
- Palavras chave. Através da análise das palavras que apareçam de maneira contínua nos resumos, podemos inferir com que termos os autores de cada tese e dissertações analisadas relacionam em primeira instancia os trabalhos produzidos.
- Autores Citados. Será realizado um mapeamento dos autores mais citados no conjunto de trabalhos e será incluída uma breve resenha da sua trajetória, de tal modo que se possa ter uma perspectiva clara sobre as principais influências referentes ao tema.
- Associação da Teoria da Complexidade com outras teorias. A Teoria da Complexidade do desenvolvimento de teorias provenientes de distintas áreas do conhecimento. Assim mesmo, estes conhecimentos serão associados com novas teorias na medida em que as análises e a pesquisa continuam seus avances. Conhecer com exatidão como é que as associações teóricas instigarão o aprofundamento de como é e sob que premissas estes diálogos se apresentam.
- Características principais dos campos de aplicação. Serão identificados os campos de aplicação concretos o qual se pretende levar a prática os postulados teóricos do Pensamento Complexo, tais como tipos de instituição (nível de ensino, se é educação pública ou privada, tipos de curso, modalidade de ensino)
- Tipos de Intervenção. Analisaremos em que consistem as intervenções concretas nos que levam a teoria à prática nas realidades cotidianas.

A ferramenta de análise utilizada para a instrumentação e operacionalização dos dados foram folhas de cálculo do Microsoft Excel, começando pela aglutinação dos 528 trabalhos derivados dos primeiros filtros de busca, posteriormente, depois desse primeiro

momento de revisão, foi criada uma segunda folha com a seleção de 167 trabalhos que abordam como tema central a teoria da complexidade, realizando assim, as primeiras análises que versaram o mapeamento de produção de trabalhos por estado e regiões do país, para seguir descompondo a informação no resto dos indicadores implantados na metodologia e nos objetivos.

Uma vez que foi conhecida a informação dos trabalhos segundo a área de conhecimento à qual pertencem, criou-se uma nova folha de cálculo que concentrava os 45 trabalhos que associam a teoria da complexidade com a área da educação, para que a partir desta folha se comesçasse uma segunda análise com um nível maior de profundidade para extrair aqueles aspectos descritos anteriormente.

Todas estas análises derivaram na criação de tabelas e gráficos com a informação de maior significação e relevância em alinhamento com os objetivos propostos no projeto. O resto das informações, que por pertinência ou quantidade não foram incluídas nas tabelas e gráficos, se classificaram como anexos na parte final deste trabalho. Assim como os 45 resumos de teses e dissertações utilizados para a realização da análise qualitativa.

Por questões de ética e segurança de informação, todos os dados que envolvem nomes ou dados pessoais não foram considerados para análise, por isso os campos de nome de autor, orientador, banca examinadora, e-mail, foram eliminados da base de dados.

Uma vez realizada tais alterações, a análise se procedeu com a formulação de considerações realizadas pelo autor, em função das apreciações derivadas das análises e a informação proporcionada pela fonte.

2.2. DESCRIÇÃO DA FONTE.

A fonte principal para a extração de dados neste estudo é a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. A CAPES é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação do Brasil, cujo objetivo é a expansão e consolidação dos estudos de pós-graduação em todos os estados da federação. Suas principais atividades são:

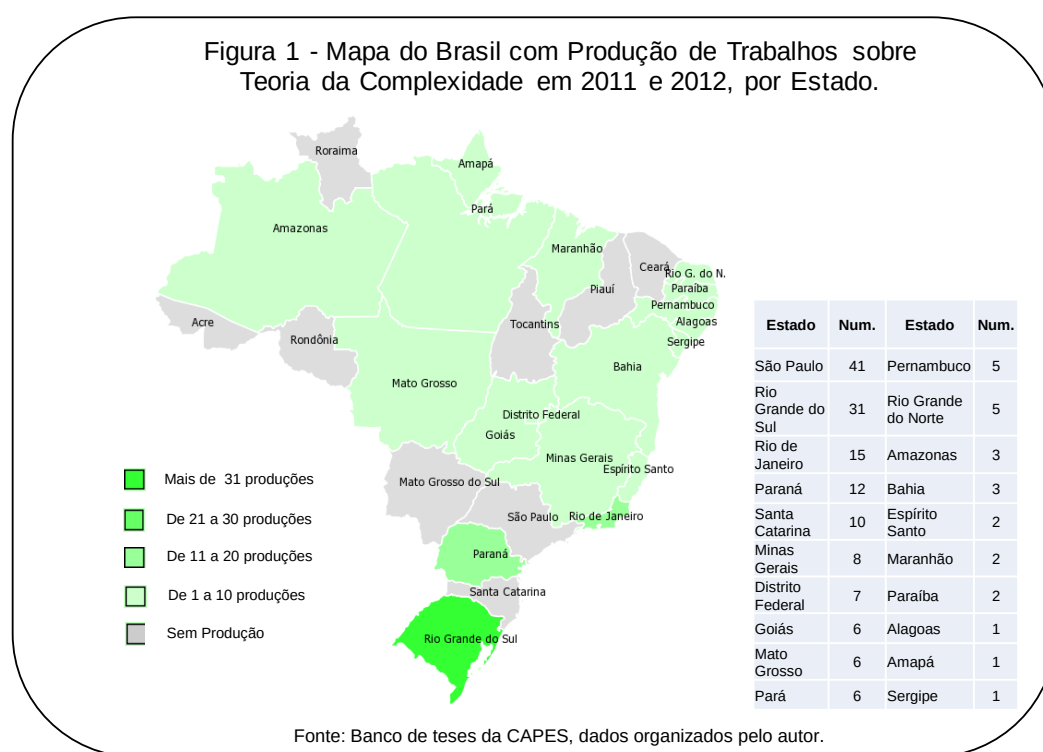
- Avaliação da pós-graduação *stricto sensu* em programas de pós-graduação;
- Acesso e divulgação da produção científica;
- Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e no exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional.
- Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância. (CAPES 2015).

A Capes concentra todos os trabalhos de teses e dissertações produzidas nos estados da federação brasileira, verificando se estes trabalhos cumprem com as normas técnicas e acadêmicas vigentes tanto no Brasil como na universidade onde o trabalho foi produzido. Assim se constitui em nossa fonte principal de informação por conter informações de todo Brasil, além se constituir numa fonte passível de verificação, a partir do momento em que estão aprovadas e publicadas pela instituição.

CAPÍTULO 3

3.1 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

A figura 1 mostra a produção de trabalhos sobre teoria da complexidade em função do estado em que foram produzidas, destacando em primeiro lugar o estado de São Paulo, com uma produção total de 41 trabalhos, seguido pelo estado do Rio Grande do Sul com 31. Em um nível intermediário com respeito a quantidade de produção, se encontram os estados do Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina. A figura 1 contém uma tabela que especifica o número exato em cada Estado. Os estados pintados de cinza não registraram produção no corte temporal estabelecido neste trabalho. É interessante que além da quantidade de trabalhos produzidos, o tema mostra uma cobertura ampla, ao ter presença em boa parte do território brasileiro.



Na figura 2 aparece a produção dos 167 trabalhos segundo a região do país, sendo a região sudeste a que conta com um maior número de trabalhos publicados, somando um total de 66, seguido da região sul, que acumulou 53 trabalhos no recorte temporal. Este é

um indicador de que as universidades pertencentes a estas regiões possuem mais linha de pesquisa orientada sobre o estudo da complexidade em suas múltiplas variantes. As regiões Nordeste e Centro-Oeste, somam, cada uma, 19 trabalhos, enquanto a região Norte, tem um total de 10 produções.

Figura 2 - Mapa do Brasil com Produção de Trabalhos sobre Teoria da Complexidade em 2011 e 2012, por Região.



Fonte: Banco de teses da CAPES, dados organizados pelo autor.

A tabela 1 mostra a produção de trabalhos que foram publicados por ano, tendo quase a mesma proporção de trabalhos entre 2011 e 2012 com apenas uma publicação de diferença.

Tabela 1 - Trabalhos sobre teoria da complexidade publicados por ano.

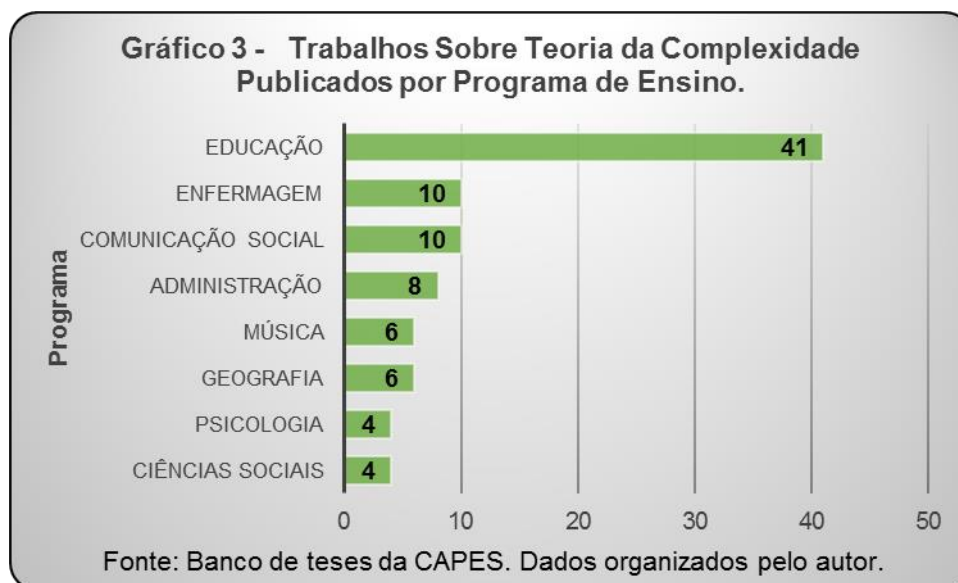
Ano	No. De Trabalhos	%
2012	84	50.3%
2011	83	49.7%
Total	167	100.0%

Fonte: Banco de teses da CAPES.
Dados organizados pelo autor.

A maior parte destes trabalhos correspondem ao tipo de curso de mestrado acadêmico, seguido em quantidade pelos trabalhos que correspondem ao curso de doutorado, e em um terceiro lugar os trabalhos que correspondem ao mestrado profissional, com uma porcentagem mínima de trabalhos produzidos:

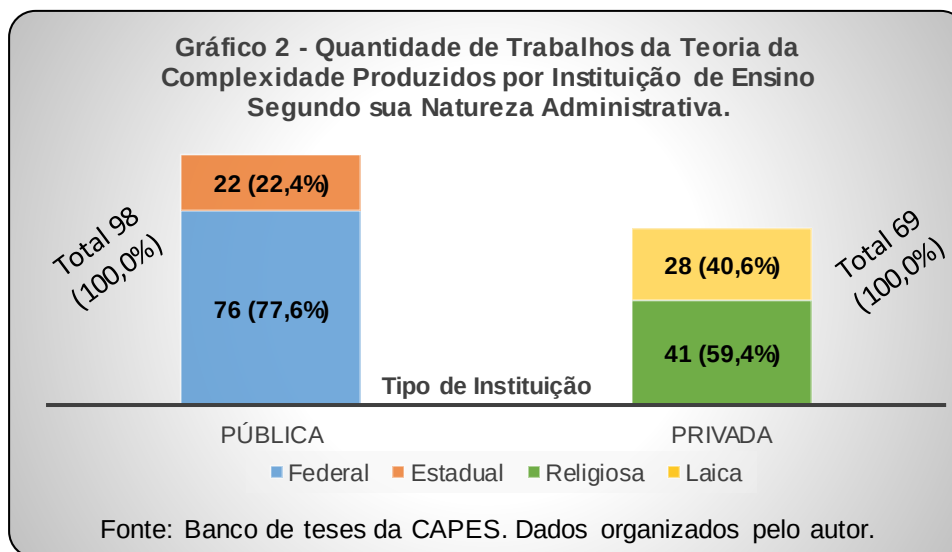
Tabela 2 - Trabalhos sobre teoria da complexidade por tipo de curso.		
Tipo de Curso	No. De Trabalhos	No. De Trabalhos
Mestrado Acadêmico	115	68,9%
Doutorado	44	26,3%
Mestrado Profissional	8	4,8%
Total	167	100,0%
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.		

Destaca-se a ampla variedade de programas de Pós-graduação que estão associados à produção de trabalhos sobre a Teoria da Complexidade, neste levantamento foram identificados 65 diferentes programas, que podem ser apreciadas na sua totalidade no Anexo 1 deste trabalho. No gráfico 3 são expostas as áreas de conhecimento com maior quantidade de trabalhos produzidos, sendo a área da educação a que mais produções apresenta e que será foco de aprofundamento posterior desta análise. Em segundo e terceiro lugar aparecem as áreas de Enfermagem e Comunicação Social com a mesma quantidade de trabalhos produzidos, seguido de áreas como Administração, Música, Psicologia, Geografia e Ciências Sociais.



A seguinte análise correspondeu às instituições de ensino envolvidas na produção destas teses e dissertações e sua natureza administrativa, revisando nos sites das universidades, estas foram classificadas em um primeiro momento entre públicas e privadas. As Instituições públicas foram categorizadas entre estaduais e federais, os resultados mostraram que o índice de 59% dos trabalhos surgiu de Universidades públicas e o índice de 41% foram produzidos por Universidades privadas. Enquanto que nas universidades públicas, 78% da produção corresponde a universidades federais e 22% restantes por universidades estaduais.

Com respeito às universidades privadas, estas foram classificadas de uma forma diferente, identificando sua natureza administrativa, correspondente a algum tipo de ensino religioso ou laico. Esta classificação surgiu durante a análise dos resultados, já que foram identificadas uma quantidade importante de universidades privadas cuja natureza de ensino é de tipo religioso e que estão realizando produções considerável referentes à Teoria da Complexidade em seus programas de Pós-Graduação. Os resultados mostraram que dos 69 trabalhos produzidos por universidades privadas, quase 60% das Universidades privadas tem uma natureza administrativa de tipo religioso e o 41% restante é de caráter laico. Estes dados são mostrados no Gráfico 4. (FLORIANI, 2004).



No andamento da pesquisa, na etapa da análise dos resultados, reparamos a existência que, dentro do sector das universidades privadas, existe uma quantidade considerável de trabalho produzidos por instituições de educação de carácter privado y que tem como base uma formação religiosa. Isto poderia supor uma intensificação da relação de estudos de carácter religioso com a Teoria da Complexidade. Este dado é considerado interessante para a instrumentação de estudos que ase aprofundem nesta linha.

No gráfico 3 foram colocadas as universidades que tiveram maiores produções durante 2011 e 2012, segundo os dados disponibilizados no banco de teses da CAPES. A lista completa de produção por Instituição de ensino pode ser apreciado no Anexo 2 deste trabalho. Os 167 trabalhos foram produzidos por 55 diferentes Instituições de Ensino.

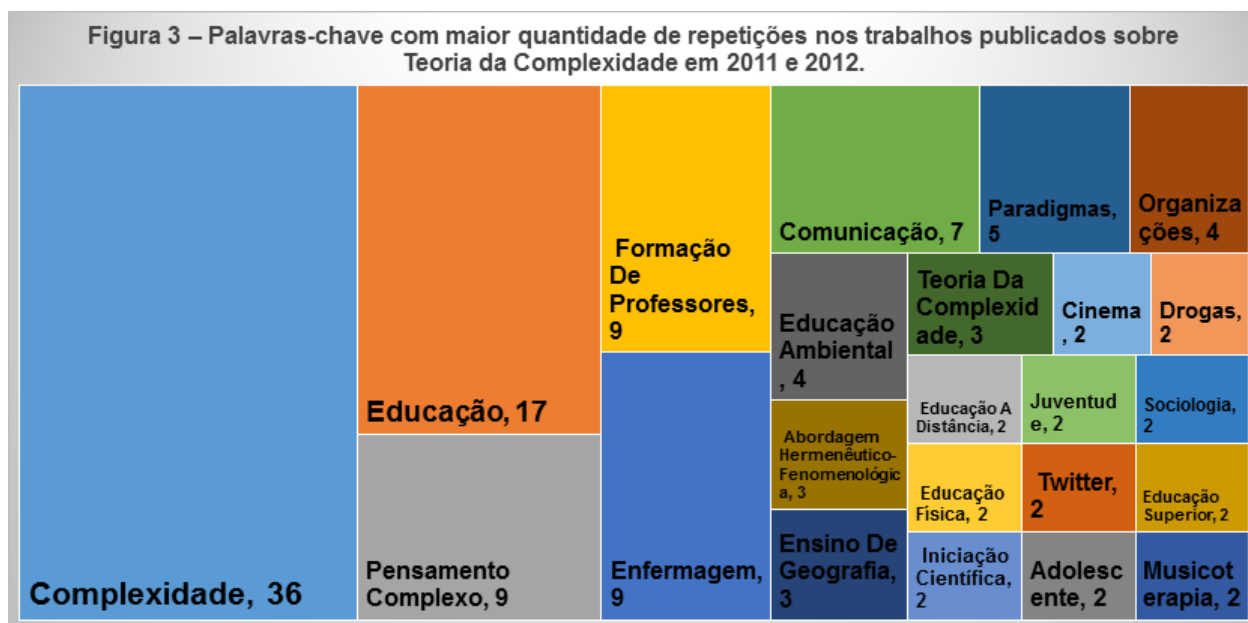


O gráfico 6 mostra as palavras chave com maior quantidade de repetições. Os termos: “Complexidade” (36 repetições), “Educação” (17 repetições), “Pensamento Complexo” (9 repetições), “Enfermagem” (9 repetições) “Formação de Professores” (5 repetições), e “Comunicação” (5 repetições), tiveram maior quantidade de menções nas palavras chave. Para realizar esta análise foram selecionadas as três primeiras palavras chave de cada trabalho em ordem da aparição. Posteriormente foram agrupadas e contabilizadas, registrando um total de 357 palavras chave.

Cabe ressaltar que 310 palavras chave contam só com uma menção. Estes termos estão associados a uma diversidade considerável de saberes, disciplinas e conceitos com os quais a Teoria da Complexidade está relacionada. Estes termos podem ser consultados no Anexo 3 deste trabalho. O gráfico mostra uma ampla variedade de termos, pode se apreciar alguns termos que são derivados do conceito da Educação, tais como, Educação ambiental, Educação Física, Educação a distância e Educação superior. Isto é um indicador do alto nível de relação entre a complexidade como conceito e a educação vista desde diversos enfoques.

Outros termos interessantes pela sua variedade e diversidade, e que também aparecem no gráfico, porém com uma quantidade menor a cinco menções, são: “Paradigmas”, “Organizações”, “Abordagem Hermenêutico-Fenomenológica”, “Ensino De

Geografia”, “Cinema”, “Drogas”, “Iniciação Científica”, “Juventude”, “Sociologia”, “Twitter”, “Adolescente”, “Musicoterapia”.



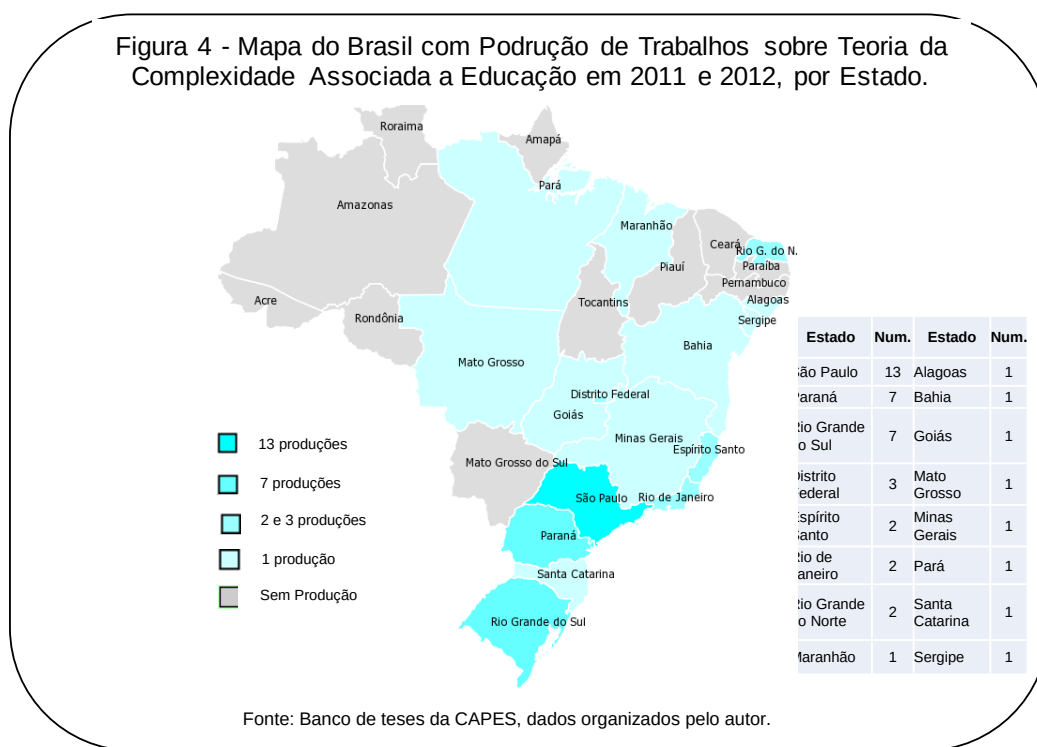
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Na tabela três, demonstra-se a totalidade de áreas de conhecimento associadas com a teoria da complexidade, destacando a produção de trabalhos na área da Educação, com 45 trabalhos, quantidade quase três vezes maior a aquela área que se encontra posicionada em segundo lugar da tabela, que é a área da Comunicação, seguidos das áreas de Sociais e Humanas, Artes, Enfermagem, Geografia, entre outras. Foram registradas um total de 37 áreas de conhecimento associadas com a teoria da complexidade. Cabe ressaltar que a identificação destas áreas, obedece à categorização prévia realizada pela CAPES.

Tabela 3 - Trabalhos sobre teoria da complexidade segundo sua área de conhecimento.					
Área de Conhecimento	No. De Trabalhos	%	Área de Conhecimento	No. De Trabalhos	%
Educação	45	26.9%	Sociologia Do Desenvolvimento	2	1.2%
Comunicação	16	9.6%	Serviço Social	2	1.2%
Sociais E Humanidades	10	6.0%	Direito	2	1.2%
Enfermagem	10	6.0%	Ciência Da Informação	2	1.2%
Artes	7	4.2%	Ensino Profissionalizante	2	1.2%
Geografia	7	4.2%	Ciências Contábeis	1	0.6%
Ciências Ambientais	6	3.6%	Saúde Coletiva	1	0.6%
Administração	5	3.0%	Sociologia	1	0.6%
Planejamento Urbano E Regional	5	3.0%	Arquitetura E Urbanismo	1	0.6%
Ensino De Ciências E	5	3.0%	Dança	1	0.6%
Engenharia/Tecnologia/Gestão	5	3.0%	Educação Física	1	0.6%
Psicologia	4	2.4%	Literatura Brasileira	1	0.6%
Linguística Aplicada	4	2.4%	Planejamento Educacional	1	0.6%
Letras	4	2.4%	Doenças Infecciosas E	1	0.6%
Psicologia Social	3	1.8%	Teologia	1	0.6%
Engenharia Elétrica	2	1.2%	Filosofia	1	0.6%
Ciência Política	2	1.2%	Engenharia De Produção	1	0.6%
Administração De Empresas	2	1.2%	Turismo	1	0.6%
Música	2	1.2%	Total	167	100.0%
Total Áreas de Conhecimento				37	
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.					

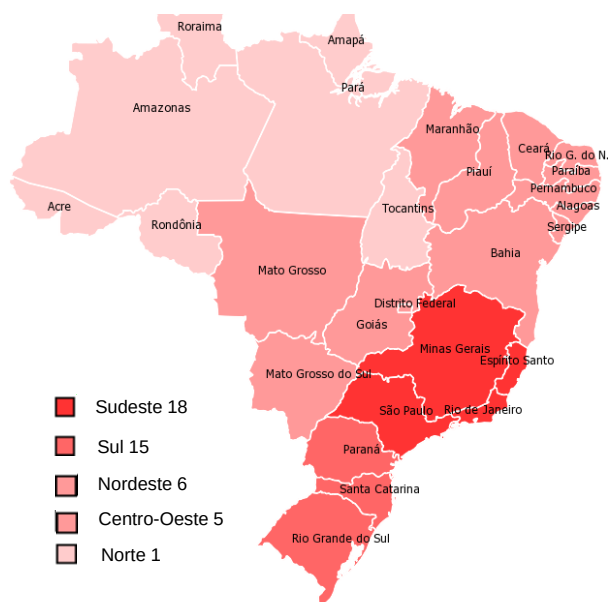
Uma vez demonstrado este primeiro momento de análise dos 167 trabalhos que abordam a teoria da complexidade, em termos gerais, foram realizadas as análises qualitativas e quantitativas dos 45 trabalhos que tratam da teoria da complexidade, focando uma aproximação com a área de Educação.

A figura 4, reitera uma quantidade elevada no estudo da teoria da complexidade e sua relação com a Educação nos estados de São Paulo com 13 trabalhos, Paraná e Rio Grande do Sul, cada um com 7 produções. Foram registrados 16 estados com teses e dissertações registradas no recorte temporal estudado.



A figura 5 expõe a distribuição dos trabalhos sobre complexidade e educação segundo a região do país, sendo a região Sudeste a que lidera com 18 produções, seguida da região Sul. As regiões Nordeste e Centro Oeste aparecem com 6 e 5 trabalhos, enquanto na região Norte se produziu 1.

Figura 5 - Mapa do Brasil com Podrução de Trabalhos sobre Teoria da Complexidade Associada a Educação em 2011 e 2012, por Região.



Fonte: Banco de teses da CAPES, dados organizados pelo autor.

A produção dos trabalhos realizados sobre a Teoria da Complexidade associada à área da educação é a discussão mais reiterada pois Complexidade e Educação são conceitos que estão ligados. Isto é mostrado pelos resultados da primeira parte deste trabalho, que foi a análise geral dos trabalhos da Teoria da Complexidade, neles é identificada uma marcada tendência a que estes são principalmente associados com temas derivados da área da Educação.

Em razão disso e como parte dos objetivos do trabalho, aprofundaremos a análise daqueles trabalhos produzidos sobre a Teoria da Complexidade associados como a Área da Educação, tendo como primeira análise, a tabela dos trabalhos que foram produzidos em 2011 e 2012. Neste sentido, podemos apreciar que no ano 2012 a produção destes trabalhos teve um pequeno incremento com respeito às quantidades produzidas no ano imediatamente anterior.

Tabela 4 - Trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação publicados por ano.

Ano	No. De Trabalhos	%
2012	24	53.3%
2011	21	46.7%
Total	45	100.0%

Fonte: Banco de teses da CAPES.
Dados organizados pelo autor.

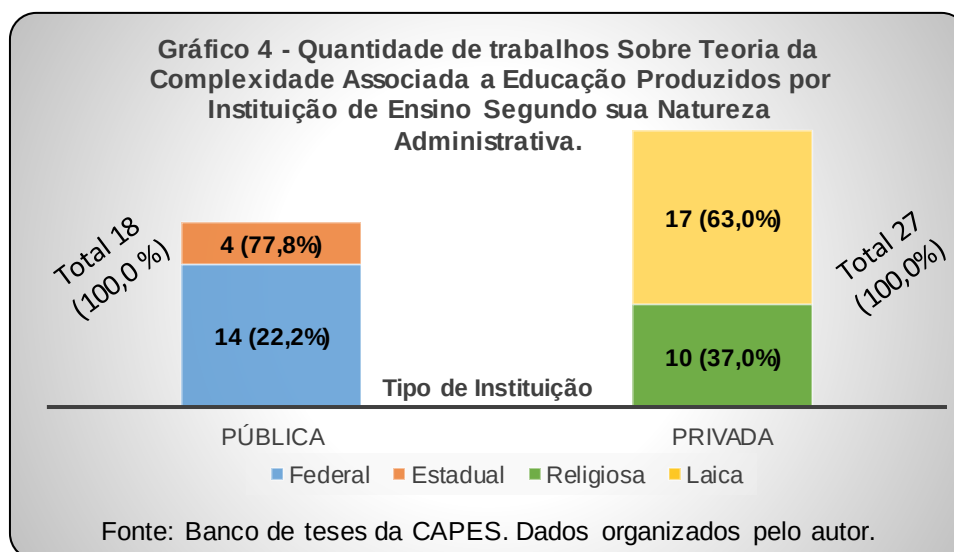
A segunda tabela é a produção de Trabalhos por tipo de curso, nesta tabela, se aprecia que ainda não aparece produção de Trabalhos da Teoria da Complexidade com Educação no Mestrado Profissional, pois esta modalidade de é mais recente que o mestrado acadêmico. No recorte temporal selecionado para este trabalho destacam se a produção de trabalhos correspondente a cursos de mestrado acadêmico.

Tabela 5 - Trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação publicados por tipo de curso.

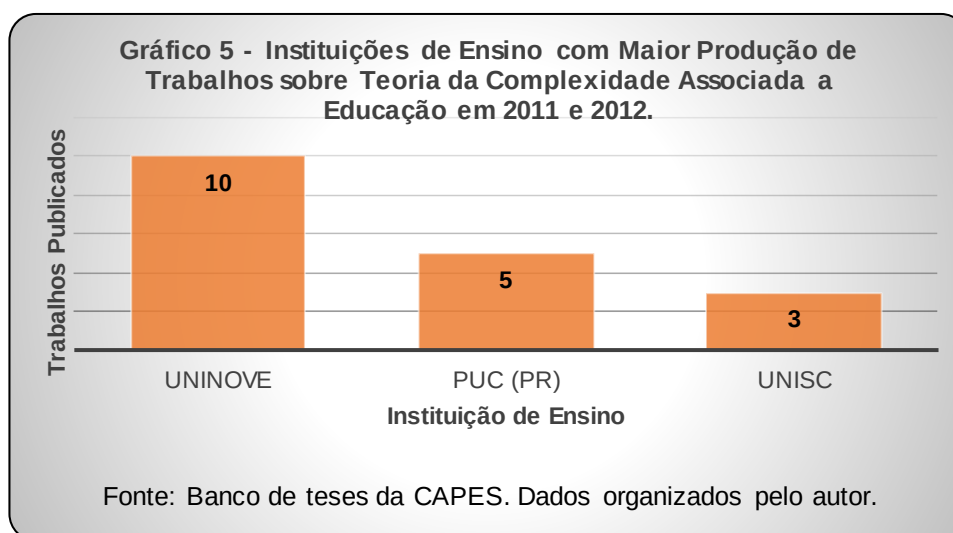
Tipo de Curso	No. De Trabalhos	%
Mestrado Acadêmico	33	73,3%
Doutorado	12	26,7%
Total	45	100%

Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Com respeito às Instituições de Ensino produtoras destes trabalhos se aprecia que o gráfico 4 se inverte com respeito ao Gráfico 2 que descreve os trabalhos da Teoria da Complexidade por Instituição de Ensino e sua natureza administrativa, nele se aprecia que a maior parte dos trabalhos produzidos provem de escolas públicas, enquanto que no Gráfico 4, a maior parte de trabalhos produzidos sobre Teoria da Complexidade associada com Educação é produzido por Instituições privadas de ensino. De um total de 27 instituições de ensino privadas, 17 tem uma base laica de formação e dez deles tem natureza religiosa. As Universidades Públicas tiveram um total de 18 Trabalhos, predominando a produção nas Universidades Federais.

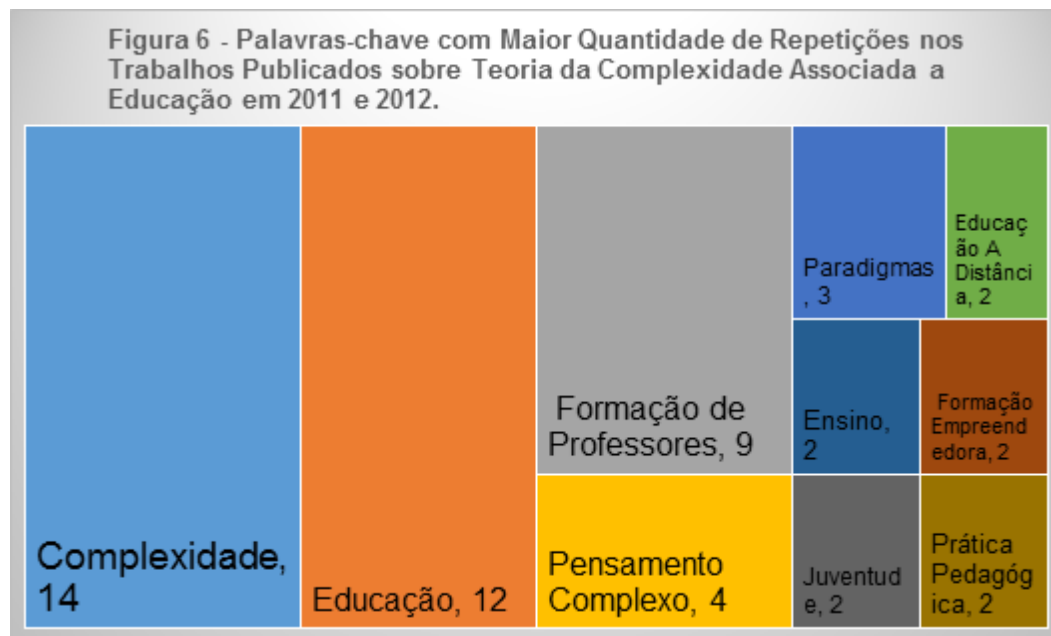


O Gráfico 5 mostra as Instituições do Ensino com Maior Produção, destaca-se a Universidade Nove de Julho, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná e a Universidade de Santa Cruz do Sul. Estas três instituições tem uma natureza administrativa de ordem privada.



Voltando às Palavras-chave, foram contabilizados o número de repetições das palavras chave do recorte dos 45 trabalhos associados com educação encontrando que os termos de “Complexidade” e “Educação” são aqueles que possuem mais repetições, com 14 e 12. O termo “Formação de Professores” encontra-se em terceiro lugar com quase a mesma quantidade de repetições que o termo precedente.

A estruturação deste gráfico, foi similar à análise de palavras chave sobre trabalhos da teoria da complexidade em termos gerais (Gráfico 6), foram seccionadas as três primeiras palavras chave de cada trabalho em ordem da aparição. Posteriormente foram agrupadas 78 palavras chave que contam só com uma menção. Os termos “Pensamento Complexo”, “Paradigmas”, “Educação a Distância”, “Formação Empreendedora”, “Ensino”, “Juventude”, “Prática Pedagógica” apareceram num total entre dois e quatro menções.



Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Como parte dos objetivos específicos deste trabalho, foi proposto analisar com um nível maior de detalhe a produção destes trabalhos da Teoria da Complexidade associada à educação. Um dos pontos interessantes foi tentar identificar, quais são os campos específicos de aplicação da Teoria, os resultados das pesquisas mostram uma associação evidente entre Educação e complexidade; no entanto, como um elemento que dê uma maior clareza para os interessados no aprofundamento nas pesquisas e produção, se procurou conhecer os campos específicos aonde as pesquisas referentes a estes temas estão sendo instrumentadas.

Os resultados da análise sinalizam que a Educação Superior e a Educação Fundamental são os níveis de ensino nos quais a maior parte das pesquisas. Estes dois níveis abarcam 50 por cento das investigações. A metade restante é abarcada pelos seguintes níveis de ensino: Ensino Médio, Extensão Universitária, Educação a Distância.

Também com uma aplicação integrada de Educação Religiosa, Educação Pré-escola e Programas de Pós-graduação, Museus e Formação Artística. É importante destacar que todos os níveis de ensino estão sendo abarcados, mesmo que não seja nas mesmas proporções, revela uma transversalidade da Teoria na área da educação, sendo suscetível de ser pesquisada desde diversos enfoques, tais como podem ser todos os níveis de ensino quanto outros tipos de Educação que referem a artes ou espaços culturais como são os museus.

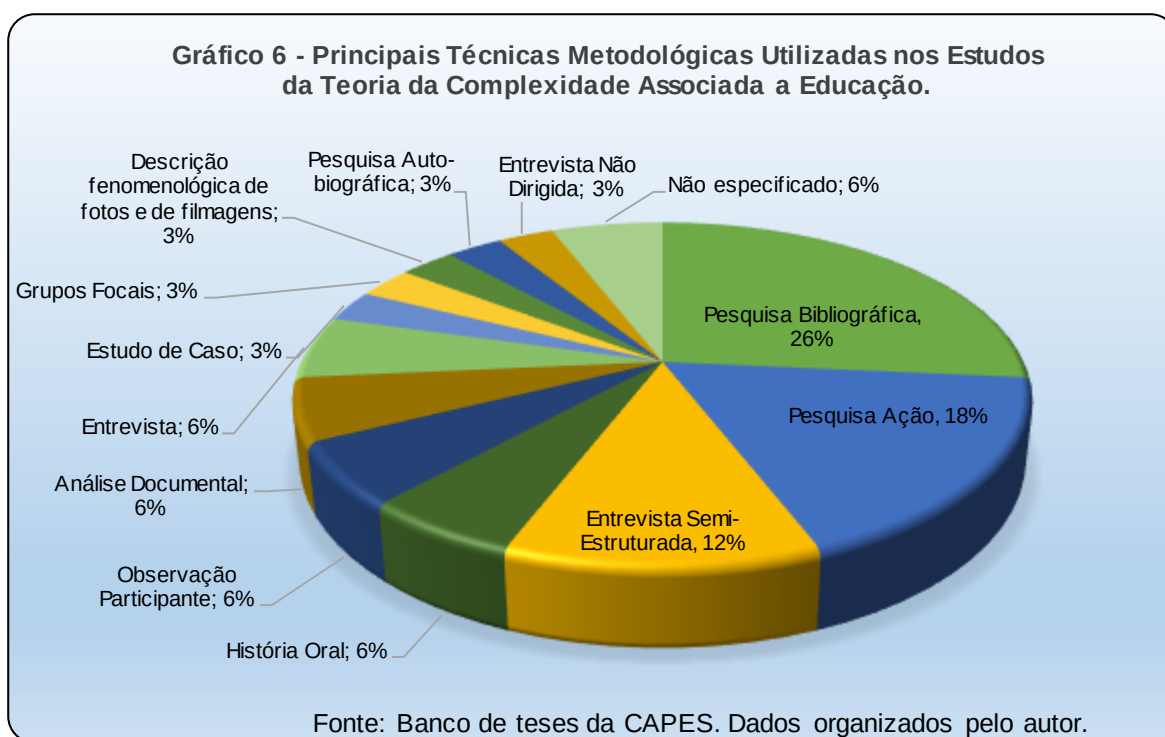
Tabela 7 - Características da população avaliada nas pesquisas da teoria da complexidade associada a Educação.					
População Estudada	No. De Trabalhos	%	População Estudada	No. De Trabalhos	%
Docentes	13	28,9%	Crianças Pré-escola	1	2,2%
Alunos	11	24,4%	Docentes / Alunos / Egressos	1	2,2%
Alunos / Docentes	2	4,4%	Diretores / Monitores/ Visitantes	1	2,2%
Futuros Presbíteros	1	2,2%	Tutores	1	2,2%
Egressos	1	2,2%	Não Aplica / Não Especificado	12	26,7%
Gestores e ex-gestores	1	2,2%	Total	45	100,0%
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.					

A Tabela 7, que se refere às características da população avaliada nas pesquisas, demonstra que os docentes de todos os níveis, principalmente ensino fundamental e superior é o que mais tem participação na instrumentação das pesquisas, seja fornecendo informação a través de entrevistas ou questionários, ou bem fazendo parte de projetos de pesquisa ação.

Foram também identificadas duas pesquisas que atuaram contando com a participação de ambos os setores, tanto alunos quanto professores, e foi achada uma pesquisa aonde a participação foi de três populações, isto é: alunos, docentes e egressos e outra com a participação de Diretores, Monitores e Visitantes de um museu.

Foram registrados doze diferentes técnicas de pesquisa, as principais foram a Pesquisa Bibliográfica, seguida da Pesquisa Ação e em um terceiro lugar e com uma porcentagem também considerável esteve a Entrevista Semi-Estruturada. A história Oral, Observação Participante e a Análise Documental aparecem com a mesma porcentagem da aplicação de 6%, e com a menor quantidade de aplicações apareceram o estudo de caso, os Grupos Focais a Descrição Fenomenológica de Fotos e filmagem, a Pesquisa Auto Biográfica e a Entrevista Não Dirigida.

É importante mencionar que não todos os trabalhos mencionaram de maneira explícita qual foi a Técnica de Pesquisa selecionada, em alguns casos, foi necessária a utilização da inferência do autor para coadjuvar nesta classificação em razão da descrição das ações empreendidas para a obtenção de informação e operacionalização dos dados. Em função dessa informação mostrada foi categorizada a técnica de pesquisa. Existiram casos nos quais, em que além, de que não foi expressa a técnica de pesquisa utilizada, não foi possível fazer uma inferência que permitisse uma categorização.



Foram registrados trabalhos que manifestaram a utilização de dois e três técnicas metodológicas em combinação, a tabela seguinte mostra as combinações empregadas, a

combinação mais reiterada foi a Entrevista Semi-Estruturada com Técnicas da Análise de Conteúdo, vários autores fizeram menção dos postulados de Bardin para a instrumentação da sua análise. No entanto, a maioria dos trabalhos não mencionaram autores que foram referentes a suas técnicas metodológicas, nem tampouco apresentaram um panorama claro sobre quais métodos utilizados para o estudo da complexidade e da Educação, favorecendo o aprimoramento das técnicas e instrumentos de mensuração e operacionalização que possa colaborar em futuras pesquisas.

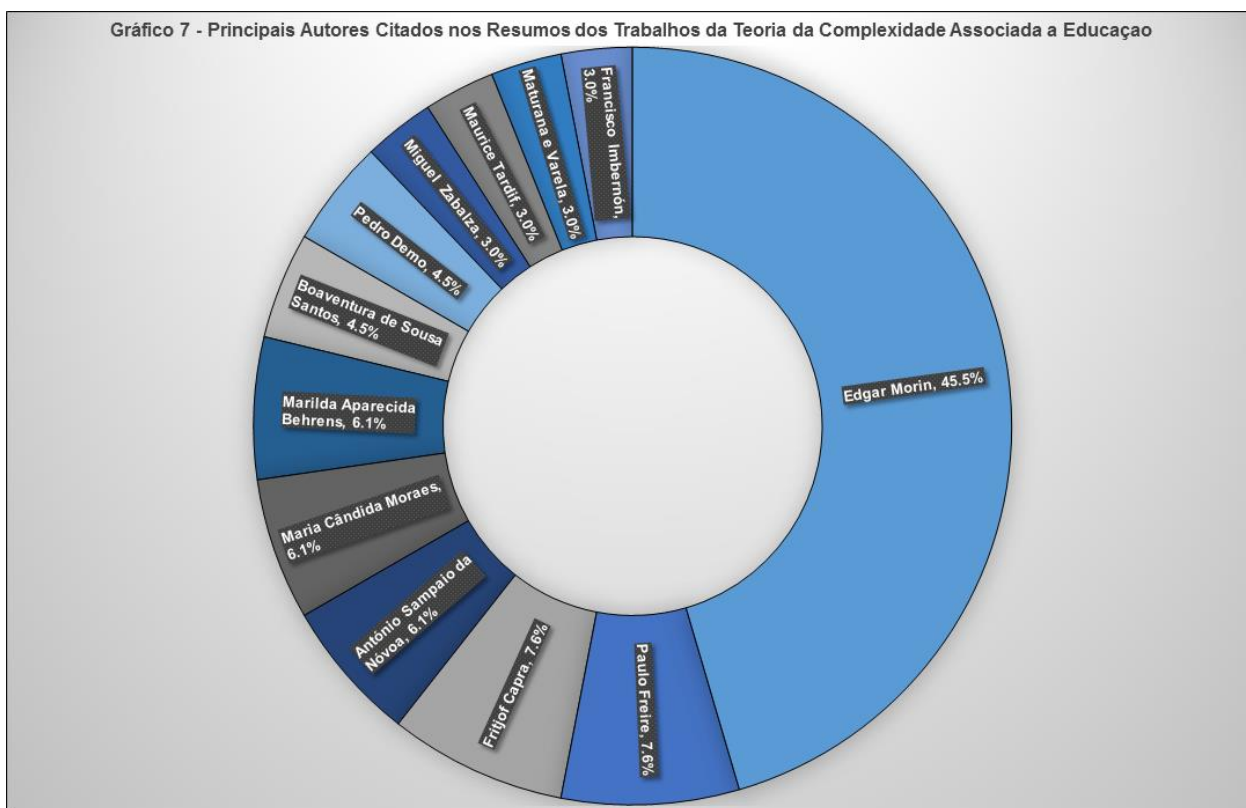
Tabela 8 - Quantidade de trabalhos que utilizaram duas e três técnicas metodológicas para o estudo da teoria da complexidade associada a educação.						
Combinação de 2 Técnicas Metodológicas			Combinação de 3 Técnicas Metodológicas			No. Trab.
Entrevista Semi-Estruturada	Análise de Conteúdo	3	Estudo de Caso	Questionário Estruturado	Entrevista Episódica	1
Observação Participante	Entrevista	1	Análise Documental	Entrevista	Grupos de Discussão	1
Estudo de Caso	Análise Documental	1	Observação	Entrevista	Análise de Conteúdo	1
Pesquisa Etnográfica	Observação Participante	1	Análise Dialógica de Princípios y Parâmetros	Entrevista	Análise Documental	1
	Total	6	Análise Documental	Entrevista Semi-Estruturada	Técnica de Elaboração e Análise de Unidades de Significado	1
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.					Total	5

Foi realizada uma análise dos autores mais citados nos resumos, nesta parte da pesquisa, foi identificado que em alguns resumos são colocados uma grande quantidade de autores e para efeitos de registrar a maioria destes, foram registrados até oito autores citados nos resumos em ordem de aparição pois foi reparado que a maior parte dos trabalhos o critério para colocar é a ordem de importância que o autor da pesquisa dá aos autores de referência, i prevaleceu à outros tipos de organização como pode ser o ano ou ordem alfabética.

Posteriormente foram contabilizadas todas as repetições das citações, obtendo assim a os autores que resultam como maiores referencias nos temas discutidos. É importante ressaltar que foram citados um grande número de autores somando um total de 72, dos quais 60 deles contam só com uma citação. É útil ressaltar que esta análise

está mostrando resultados somente dos resumos dos trabalhos, pelo que não amostra aqueles autores citados no corpo do texto e as referências. No entanto, este levantamento tem mostrado dados interessantes sobre aqueles autores que foram mais utilizados como referências teóricas.

O autor com um maior número de citações é o filósofo francês Edgar Morin, as citações que correspondem a ele abarcam em torno a um 40% do total de citações. Isto em razão de que este autor é considerado por muitos o articulador principal da Teoria da Complexidade. Em segundo lugar estão Paulo Freire e Fritjof Capra, com 5 citações; Behrens Moraes e Nóvoa tem 4 Citações e Demo e Santos aparecem citados em três ocasiões. A listada completa de autores pode ser consultado no Anexo 6.

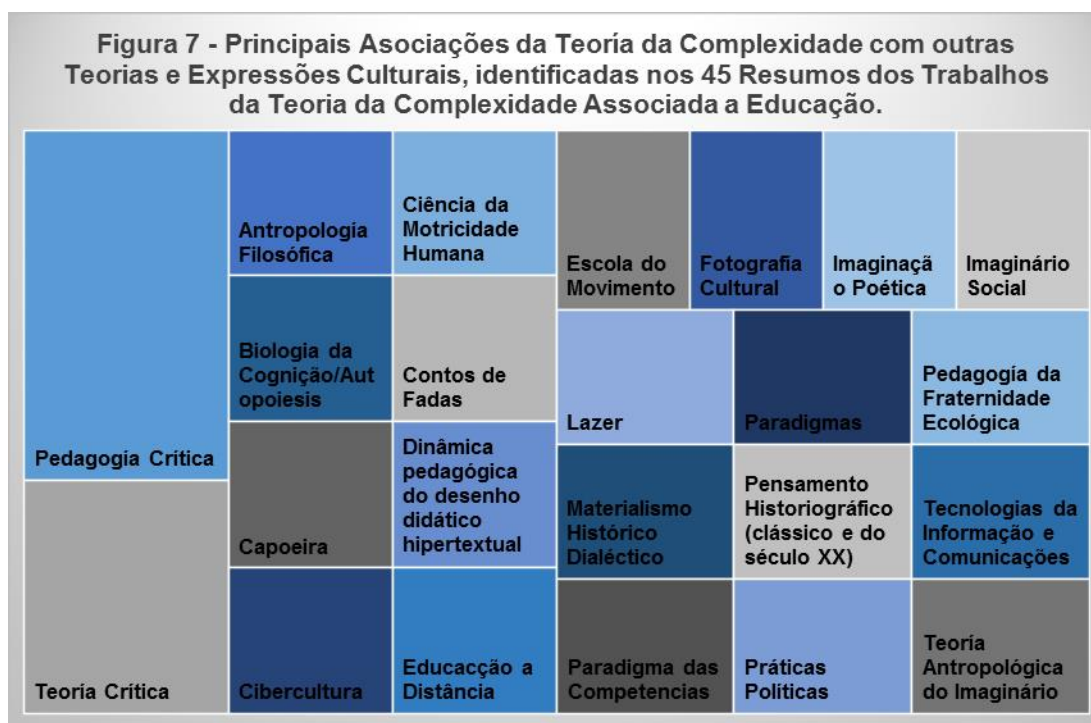


Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

A continuação se apresenta uma breve síntese da biografia dos autores que ali aparecem com a finalidade de aprofundar um pouco nas suas trajetórias. Estes autores foram os que tiveram uma maior quantidade de citações nos resumos dos trabalhos. Mas existem também mais autores que foram mencionados, e que se encontram no Anexo 6. Nesse

anexo aparece somente o sobrenome dos autores, isto é, por que nos resumos aparece o sobrenome do autor e a data da citação. Os nomes que aparecem no Gráfico 7 foram pesquisados pelo autor deste trabalho para uma apresentação mais completa da informação.

No Gráfico 14 são demonstradas as principais associações que tem a Teoria da Complexidade com outras Teorias, destacando o registro de associações com a Pedagogia Crítica de Paulo Freire, e a Teoria Crítica composta por diversos autores. Foram achadas uma grande quantidade de saberes e teorias, tanto formais como não formais. No gráfico são demonstradas as 24 Teorias com as quais os autores dialogaram integradas num total de 37 trabalhos. Alguns resumos não fornecem informação para poder incluir no quadro.



Quadro 2 - Descrição breve dos saberes e disciplinas e expressões culturais identificados como Interatuante com a Teoria da Complexidade associada com Educação. 1/4

Biologia da Cognição/Au topoiesis	Descrição
Pedagogia Crítica	Pedagogia crítica é uma proposta de ensino que visa ajudar estudantes a questionar desafiar as crenças e práticas que se geram. Em outras palavras, é uma teoria e prática (práxis), na qual os estudantes alcançam a uma consciência crítica. Nesta tradição, o professor trabalha para levar os alunos a questionar as teorias e as práticas consideradas repressivas (incluindo aquelas que ocorrem na própria escola), encorajando a gerar respostas liberadoras tanto a nível individual como coletivo, que causem mudanças em suas condições de vida atuais.
Teoria Crítica	Teoria Crítica é uma teoria que o mesmo tempo aspira a uma compreensão da situação histórico-cultural da sociedade, e também em se tornar uma força transformadora, através das lutas e das contradições sociais.
Antropología Filosófica	La Antropología Filosófica aparece como un saber que tiene por objeto al hombre, y que, se constituye como una síntesis de conocimientos aportados por las ciencias biológicas, las ciencias humanas y las ciencias sociales, en el plano filosófico, lo que en último término significa una comprensión metafísica de lo que cuanto las ciencias positivas han aportado al conocimiento del ser humano.
Biologia da Cognição/Aut opoiesis	La Biología de la cognición según Maturana y Varela constituye un intento de explicar cómo observa el observador, el cual, a fin de cuentas, es quien conoce, toda vez que "todo lo dicho es dicho por un observador". La fenomenología cognitiva del observador, a no dudarlo, corresponde a un hecho biológico. Parece obvio, pero las teorías del conocimiento a menudo olvidan o eluden esta cuestión fundamental y consecuentemente, carecen de esa base indispensable. De ello resulta que el punto de partida es explicar al observador... pero ello no puede hacerse más que desde la posición de observador. Esta explicación del observador ocupa una parte importante en la obra de Maturana.

Fontes colocadas na Bibliografia do Trabalho.

Quadro 2 - Descrição breve dos saberes e disciplinas e expressões culturais identificados como Interatante com a Teoria da Complexidade associada com Educação. 2/4

Tema	Descrição
Capoeira	A capoeira é uma expressão cultural brasileira que mistura arte marcial, esporte, cultura popular e música. Desenvolvida no Brasil principalmente por descendentes de escravos africanos, é caracterizada por golpes e movimentos ágeis e complexos, utilizando primariamente chutes e rasteiras, além de cabeçadas, joelhadas, cotoveladas, acrobacias em solo ou aéreas, uma característica que distingue a capoeira da maioria das outras artes marciais é a sua musicalidade. Praticantes desta arte marcial brasileira aprendem não apenas a lutar e a jogar, mas também a tocar os instrumentos típicos e a cantar.
Cibercultura	Cibercultura é a cultura que surgiu, ou surge, a partir do uso da rede de computadores através da comunicação virtual, a indústria do entretenimento e o comércio eletrônico. É também o estudo de vários fenômenos sociais associados à internet e outras novas formas de comunicação em rede, como as comunidades <i>on-line</i> , jogos de multi-usuários, jogos sociais, mídias sociais, realidade aumentada, mensagens de texto, e inclui questões relacionadas à identidade, privacidade e formação de rede.
Ciência da Motricidade Humana	Como ciência, a Motricidade Humana tem por objetivo ler as ações do praticante que através de seu gesto intencional visa transcender. Ela também tem por objetivo a formação de pessoas críticas, que incorporem o conhecimento adquirido para que venham a intervir culturalmente e politicamente no sentido emancipatório. Como todas as ciências, a Motricidade Humana tem de gerar cultura; uma cultura fundada mais na sabedoria do que no saber muitas coisas; uma cultura em que as verdadeiras ciências para serem eficazes não podem atender a tudo e em que as Teorias, por mais belas que sejam, deverão ser sempre consideradas como aproximações.
Contos de Fadas	Os contos de fadas geralmente são uma narrativa curta cuja história se desenvolve a partir de um núcleo principal, um acontecimento que desencadeia vários outros, as vezes pode ser utilizado para transmitir conhecimento e valores culturais de geração para outra. Pode conter fadas ou não, porém sempre há uso de magia ou encantamento, possui um herói ou heroína que enfrenta grandes obstáculos para vencer o mal, no caso os personagens que o representam. Em vários casos há presença de animais personificados, que falam ou possuem outras características que pertencem ao universo do ser humano. Os contos de fadas podem apresentar fatos comuns do cotidiano do leitor, como relacionamentos, bem como sentimentos que fazem parte de cada um (amor, ódio, inveja e amizade).
Dinâmica pedagógica do desenho didático hipertextual	Sistema didático baseado en la organización y presentación de datos que se basa en la vinculación de fragmentos textuales o gráficos a otros fragmentos, lo cual permite al usuario acceder a la información no necesariamente de forma secuencial sino desde cualquiera de los distintos ítems relacionados.
Educação a Distância	A Educação a Distância, modalidade de educação efetivada através do intenso uso de tecnologias de informação e comunicação, onde professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo, está sendo cada vez mais utilizada na Educação Básica, Educação Superior e em cursos abertos, entre outros.

Fontes colocadas na Bibliografia do Trabalho.

Quadro 2 - Descrição breve dos saberes e disciplinas e expressões culturais identificados como Interatante com a Teoria da Complexidade associada com Educação. 3/4

Tema	Descripción
Escola do Movimento	Ampliar a consciência, a autonomia e a estrutura do movimento. Com esse objetivo em mente, Ivaldo Bertazzo criou o Método Bertazzo de Reeducação do Movimento e, assim, encontrou uma forma mais eficaz de trabalhar o corpo e toda a sua movimentação. Com criatividade, o Método Bertazzo transforma, continuamente, materiais simples do nosso dia a dia em instrumentos terapêuticos. Garrafas pet viram pesos; elásticos graduam a força muscular; tubos de PVC e bastões são utilizados para o posicionamento do corpo e a exploração do espaço; caixas-d'água procuram resgatar a progressão e as etapas do desenvolvimento motor, entre outras práticas. Essa abordagem lúdica, associada ao uso do ritmo, amplia o repertório motor do aluno e o conhecimento do próprio corpo.
Fotografia Cultural	Fotografia de Cultura, é uma fotografia que necessita investigação sobre o tema. O fotógrafo deve ser fotógrafo e investigador. Deve buscar sempre o ângulo mais impactante para mostrar uma forma diferente de uma sociedade. A foto cultural deve explicar em uma foto a forma de viver de uma sociedade.
Imaginação Poética	Segundo a tese fundamental de Gastón Bachelard: a imaginação criadora constituiu-se como um reino autógeno. A autonomia a imagem literária, sua independência em relação a causalidades quaisquer ratifica a imagem poética como resultante do exercício absolutamente livre da imaginação
Imaginário Social	o "imaginário social" foi uma expressão criada por Cornelius Castoriadis, o imaginário social caracteriza às sociedades humanas como criação ontológica de um modo de ser sui generis, absolutamente irreduzível ao de outros entes. Estabelece também, ao mundo singular uma e outra vez criado por uma sociedade como seu mundo próprio. O imaginário social é um "magma de significações imaginárias sociais" encarnadas em instituições. Como tal, regula o dizer e orienta a ação dos membros dessa sociedade, na que determina tanto maneiras de sentir e desejar como as maneiras de pensar. Em definitiva, esse mundo essencialmente histórico,
Lazer	O conceito de lazer ou também conhecido como "ócio" vem da etimologia latina otium, o que significa descanso. Mas para chegar a uma compreensão adequada do conceito de lazer é essencial para distinguir tanto o lazer e o tempo livre. Lazer ou tempo livre é considerado como o período de tempo não sujeito a deveres. O homem de hoje tem mais tempo livre que o homem antigo, mesmo que não seja consciente disso.
Materialismo Histórico Dialético	O materialismo dialético é a concepção filosófica do Partido marxista-leninista. Chama-se materialismo dialético, porque o seu modo de abordar os fenômenos da natureza, seu método de estudar esses fenômenos e de concebê-los, é dialético, e sua interpretação dos fenômenos da natureza, seu modo de focalizá-los, sua teoria, é materialista. O materialismo histórico é a aplicação dos princípios do materialismo dialético ao estudo da vida social, aos fenômenos da vida da sociedade, ao estudo desta e de sua história.
Paradigma das Competências	Competência é o substantivo feminino com origem no termo em latim competere que significa uma aptidão para cumprir alguma tarefa ou função. Também é uma palavra usada como sinônimo de cultura, conhecimento e jurisdição. Em muitos casos, esta palavra indica um atributo legal de um juiz ou funcionário que revela a sua capacidade de julgar uma determinada causa. Também pode indicar aptidão, conhecimento ou capacidade em alguma área específica. Ex: Nas suas viagens pelo mundo ele adquiriu várias competências linguísticas. Competência e habilidade são dois conceitos que estão relacionados. A habilidade é conseguir pôr em prática as teorias e conceitos mentais que foram adquiridos, enquanto a competência é mais ampla e consiste na junção e coordenação de conhecimentos, atitudes e habilidades.

Fontes colocadas na Bibliografia do Trabalho.

Quadro 2 - Descrição breve dos saberes e disciplinas e expressões culturais identificados como Interatante com a Teoria da Complexidade associada com Educação. 4/4

Tema	Descripción
Paradigmas	Paradigma é um conceito das ciências e da epistemologia (a teoria do conhecimento) que define um exemplo típico ou modelo de algo. É a representação de um padrão a ser seguido. É um pressuposto filosófico, matriz, ou seja, uma teoria, um conhecimento que origina o estudo de um campo científico; uma realização científica com métodos e valores que são concebidos como modelo; uma referência inicial como base de modelo para estudos e pesquisas.
Pedagogia da Fraternidade Ecológica	A Pedagogia da Fraternidade Ecológica é a pedagogia do amor, da poesia e da sabedoria. Fundamentada nos sete saberes se propõe a vivenciar a ética do gênero humano, o amor ao planeta Terra, a fraternidade, a sabedoria primeira, a lógica e escuta sensível da natureza. Inspirada em dois personagens: São Francisco de Assis e Francisco Lucas da Silva, que representam modelos significativos da experiência do amor, da poesia e da sabedoria, essa pedagogia propõe o exercício da antropoética nas relações e no fazer educativo das escolas e universidades
Pensamento Historiográfico (clássico e do século XX)	A Historiografia é o conjunto de obras concernentes a um assunto histórico, como por exemplo a produção histórica de uma época. Quando se diz historiografia moçambicana refere-se as obras escritas sobre a história de Moçambique, por autores nacionais ou estrangeiros. A historiografia inclui tudo quanto foi escrito para proporcionar informações sobre o passado humano como testemunho. Integram esta literatura os relatos autobiográficos e memoristas desde que sejam referentes a aspectos da vida social mais amplos do que os estritamente pessoais. A história oral também ocupa um lugar, tanto quando este conceito designa as tradições históricas transmitidas oralmente, nos povos sem escrita, como quando se refere ao registo escrito ou por gravação de depoimentos orais de autores ou testemunhas de acontecimentos históricos.
Práticas Políticas	Política é a ciência da governança de um Estado ou Nação e também uma arte de negociação para compatibilizar interesses. O termo tem origem no grego politiká, uma derivação de polis que designa aquilo que é público. O significado de política é muito abrangente e está, em geral, relacionado com aquilo que diz respeito ao espaço público. Na ciência política, trata-se da forma de atuação de um governo em relação a determinados temas sociais e econômicos de interesse público: política educacional, política de segurança, política salarial, política habitacional, política ambiental, etc.
Tecnologias da Informação e Comunicações	É o uso dos meios de tecnologia da informação para melhorar e agilizar a comunicação em vários setores, como uma escola, uma empresa ou um órgão público. Com grande conhecimento de informática, sobretudo de softwares, esse profissional planeja e desenvolve soluções para questões relacionadas ao uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e implanta redes sociais. Trabalha em empresas de tecnologia, em departamentos de tecnologia da informação dentro de companhias de diversos setores, em consultorias especializadas, em escolas, em secretarias municipais de Educação e em telecentros.
Teoria Antropológica do Imaginário	Podem-se compreender as imagens simbólicas como fazendo parte do imaginário, o qual, por sua vez, é concebido como o acervo de imagens da humanidade, mais especificamente como: “o conjunto das imagens e relações de imagens que constitui o capital pensado do homo sapiens (...), o grande denominador fundamental onde se vêm encontrar todas as criações do pensamento humano” . DURAND, 2002, p.18). Sendo que tal museu imaginário, que é simbólico, além de consistir em uma mera coletânea de imagens, deve ir além disso, considerando a subjetividade e permitindo a implicação de uma coletividade, superando a fragmentação, e assim buscar “compor o complexo quadro das esperanças e temores de toda a humanidade, para que cada um se conheça e reconheça nela”.

Fontes colocadas na Bibliografia do Trabalho.

Na Tabela 9, observa-se aqueles trabalhos que utilizaram mais de uma teoria, foram quatro trabalhos que fizeram duas associações teóricas com a teoria principal e outros quatro que fizeram três associações com a teoria em discussão, tais como Capoeira e Princípio de Transversalidade na Educação, ou a Sociologia das Ausências com a Hermenêutica Filosófica; A Fenomenologia da Percepção – Terapia Gestalt – Sociologia da Infância; Pensamento Eco Sistêmico - Teoria de Autopoiese e Teoria do Fluxo, entre outras.

Tabela 9 - Quantidade de trabalhos que utilizaram duas e três associações teóricas para o estudo da teoria da complexidade associada a educação.						
2 Associações Teóricas		No. Trab.	3 Associações Teóricas			No. Trab.
Capoeira	Princípio de Transversalidade	1	Ética da Vida	Ética Viva	Ética Prática	1
Pedagogia Crítica	Teoria das Representações Sociais	1	Fenomenologia da percepção	Gestalt	Sociologia da Infância	1
Perspectiva sistêmica	Concepção interativa e psicossocial da criatividade	1	Pedagogia da Essência	Pedagogia da Existência	Pedagogia Tecnista	1
Sociologia das Ausências	Hermenêutica Filosófica	1	Pensamento EcoSistêmico	Teoria de Autopoiese	Teoria do Fluxo	1
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.						

A análise seguinte foi a extração e classificação dos trabalhos segundo sua linha de pesquisa. Muitas destas ao serem similares, permitiram que fosse possível uma categorização das mesmas, resultando um total de 7 categorias, sendo predominantes aquelas relacionadas com a formação de professores, trabalho docente, práticas pedagógicas e dinâmica curricular, que se apresentaram em quase a metade dos trabalhos.

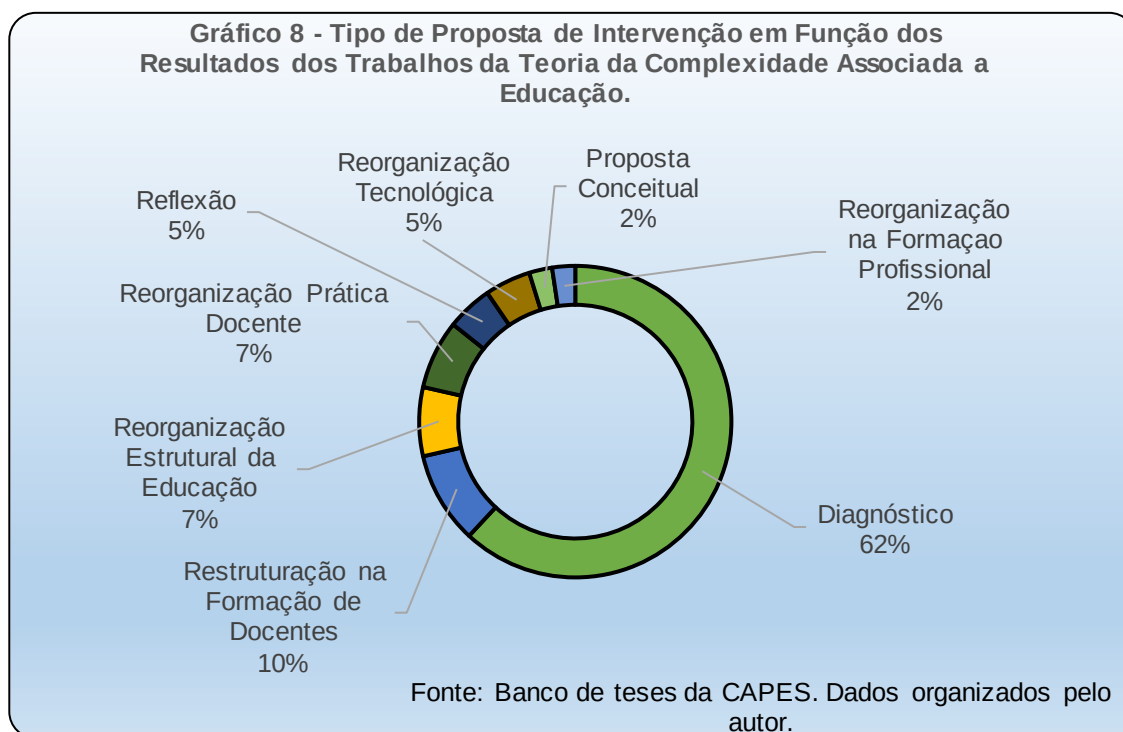
A seguinte linha de pesquisa esteve mais relacionada com assuntos teóricos e se apresentou em 13 trabalhos. Destacam-se outras linhas, que ainda foram relacionadas com menor quantidade de produções, abordam temas inovadores e de importância com menor quantidade de produções, abordam temas inovadores e de importância elevada para o desenvolvimento das pesquisas nestes temas, abordando tópicos como sustentabilidade e educação ambiental, tecnologias aplicadas na educação, gestão da educação, entre outras

Tabela - 10 Classificação das linhas de pesquisa dos trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação.	
Linha de Pesquisa	No. De Trabalhos
Formação Do Professor, Trabalho Docente, Práticas Pedagógicas e Dinâmica Curricular	19
Teorias E Educação	13
Aprendizagem, Comunicação, Tecnologias E Linguagens Na Educação	6
Cognição, Aprendizagem E Desenvolvimento Humano	3
Educação, Processos Socioculturais E Sustentabilidade, Educação Ambiental	2
Instituições Escolares, Saberes E Práticas Educativas	1
Política, Gestão E Economia Da Educação	1
Total	45
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.	

Como parte fundamental deste levantamento é o que os autores e autoras sugerem em função dos seus resultados, fazendo uma análise dos seus comentários pudemos elaborar 8 diferentes categorias para definir os resultados das pesquisas, estas categorias são:

- **Diagnóstico:** Esta categoria se refere a que os trabalhos mostram a situação atual de uma realidade determinada relacionada com Complexidade e Educação, geralmente isto acontece no campo escolar. Estes diagnósticos fornecem informações uteis para análises posteriores.
- **Reestruturação na Formação de Docentes:** Trabalhos que alertam sobre a necessidade de repensar e reorganizar os conteúdos e as práticas orientadas à formação dos Professores.
- **Reorganização Estrutural da Educação:** Trabalhos que propõem uma revisão do todo o processo educativo em razão de que os modelos atuais estão esgotados e não dão conta para dar solução a os problemas do mundo atual.
- **Reorganização da Prática Docente:** Fazer intervenções na prática docente atual com estratégias inovadoras que permitam a criação de novas práticas pedagógicas.
- **Reflexão:** Trabalhos que fazem convite para o leitor pensar e refletir sobre como poderiam ser resolvidas as problemáticas.

- **Reorganização Tecnológica:** Proposta de reestruturação em temas de tecnologia aplicada a educação sob um enfoque de visão complexa.
- **Proposta Conceitual:** Proposta da utilização de novos conceitos uteis para enriquecimento de teoria e prática.
- **Reorganização na Formação Profissional:** A diferença da categoria segunda, esta categoria refere a uma reorganização profissional, mas não exclusiva para docentes e sim para outras áreas não relacionadas com educação, mas fazendo propostas para que desde o setor educativo possam ocorrer mudanças desde a visão do Pensamento Complexo.



O gráfico mostra que mais de sessenta por cento dos trabalhos são de tipo diagnóstico, destacando que mostram informação útil para ser utilizada em outros trabalhos, mas não se fazem propostas de intervenções concretas. A reestruturação na formação de docentes, cabe mencionar que a formação dos docentes foi um tema reiterado no decorrer deste estudo. Em uma medida menor está a Reorganização da prática docente e a reestruturação geral da educação. As propostas de Reflexão,

Reorganização na formação dos Profissionais, Proposta Conceitual e Reorganização Tecnológica foram as menos reiteradas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da complexidade é de considerável relevância para o campo do conhecimento científico. Mesmo sendo uma temática que ainda esteja em desenvolvimento e em um processo de maturação de muitas ideias, os diálogos sobre complexidade e interdisciplinaridade apresentam um espectro amplo de possibilidades para resolver problemáticas complexas, em realidades complexas através de novos esquemas de pensamento, os quais terão que ser desenvolvidos ao longo da prática em um processo interminável.

No decorrer desta pesquisa surgiram dados e informações que são interessantes para apresentar um panorama amplo com informação recente de como é que se dá a abordagem da complexidade a partir de distintos enfoques e em diálogos com distintas visões e saberes, tanto formais como informais.

Os estudos sobre complexidade no Brasil demonstram uma cobertura ampla de produção na maioria dos estados, destacando a quantidade de produções na região sul do país. Estes estudos foram realizados utilizando uma grande variedade de técnicas metodológicas e vários deles utilizaram a combinação de duas ou mais técnicas metodológicas, o que indica possibilidades de construção de novos caminhos metodológicos nas pesquisas sobre complexidade. Uma visão a partir da complexidade exige a busca de uma inovação metodológica que rompa antigos esquemas que prendem o avanço do conhecimento. Esta inovação deverá, por um lado, ser consciente de que se trata de um processo de criação e busca constante, e por outro lado, deverá necessariamente considerar a imprevisibilidade e as incertezas.

Os resultados também destacaram a flexibilidade da temática, devido fato dela trabalhar com uma grande variedade de conhecimentos. A educação toma um papel preponderante, os estudos sobre complexidade estão associados a muitos conhecimentos e saberes de diversos enfoques, situação que resulta positiva e que possibilita a intensificação dos diálogos entre as distintas visões. Considero que ao pensar na possibilidade de ter maior diálogo e interações entre disciplinas e saberes, conectados a luz do pensamento complexo, é o primeiro passo para levar a práxis novas formas de pesquisa, ações estratégicas que levam a melhorar as soluções que surgem para os

problemas atuais, problemas que possuem maiores graus de complexidade, na medida em que se desenvolvem no tempo.

Neste sentido é importante reconhecer que a crítica recorrente ao pensamento complexo é precisamente que seus postulados possuem pinceladas de idealismo e que se apresentam como soluções em um nível teórico, mas que ainda, estes postulados possuem pouca maturidade para serem levados às realidades corretas. Neste sentido, o fato de estar aprofundando sobre estas temáticas, estes diálogos, interações e possibilidades, é por entender que eles contribuem na atuação sobre as resistências que surgem em todos os níveis, começando no próprio nível mental. Não podemos conhecer novas realidades quando nascemos sob as diretrizes ideológicas e formas específicas de organização, entretanto, esta visão nos oferece as possibilidades de criar essas realidades e começar a construí-las, sem que exista um ideal a seguir, mais sim, um processo interminável de pensar, atuar e repensar.

Na análise do último gráfico do trabalho aparece uma classificação das conclusões realizadas por cada autor, podemos observar que a maioria dos trabalhos se encontra em um nível de diagnóstico e que o resto das respostas circundam a ideia de mudanças profundas na prática educativa. É importante o um aumento na quantidade de trabalhos com aplicações concretas e que os trabalhos que foram classificados como diagnóstico sigam se desenvolvendo sobre bases mais elevadas. Entretanto, a situação atual que demonstra este trabalho é que esse processo criativo, as interações disciplinares e a religação de saberes formam parte de um processo. Mas existe uma necessidade de que a comunidade pense e repense em estratégias que instiguem a que estes diagnósticos tentem traçar o caminho para aplicar o pensamento complexo nas práticas educativas e pedagógicas do dia a dia, sob uma visão de crítica e reconfiguração constante.

Seguindo o tema da religação de saberes, é importante ter consciência de que eles não nascem separados, já que desde que o ser humano começa seu processo de aprendizagem, lhe fazem crer que tudo está separado e que esta realidade não é questionável. Entretanto, para vencer essas barreiras mentais, a consciência tem um papel muito importante, tanto para este assunto como para todo processo de pensamento. Então

se trata de ser consciente que os saberes não existem separados, e que também não é um só, mas que estes se encontram estritamente relacionados e que também é importante reconhecer as diferenças entre os mesmos.

Uma visão complexa exige um treinamento mental constante para desenvolver a facilidade de ver a vida de outros ângulos, tal como os trabalhos mostram na grande quantidade de áreas de conhecimento envolvidas. Estamos então em um caminho de diálogo intenso e maturação de ideias para posteriormente começar a criar estratégias inovadoras no campo do conhecimento, tendo como base a educação.

Os resultados deste trabalho resultaram contundentes com respeito à forte relação entre educação e complexidade. A educação é a base para poder estruturar a aprendizagem a partir de uma visão complexa. A educação e suas distintas vertentes abordam reiteradamente temas relacionados com o complexo, é evidente a necessidade de mudanças estruturais na maneira na qual a educação está organizada no pensamento, já que na sua atual situação, a educação funciona para apontar uma visão de mundo que segue interesses específicos, que se distanciam de buscar melhoras integrais nos indivíduos e no seu entorno. Em razão disso a complexidade busca a educação e a educação busca a complexidade para levar esse processo criativo.

Dentro dessa lógica de complexidade e educação, o tema recorrente foi a formação de professores, quase a metade dos resultados sobre a teoria da complexidade associada à educação versaram a abordagem e aprofundamento da preparação que tem o docente. Diante disso já se realizam várias ações para mudar a maneira como os formadores são formados. Se trata então de buscar no profissional da educação, a pessoa capaz de instigar diálogos entre diferentes saberes, pessoas que sejam como ponto de união entre as ideias, mas ao mesmo tempo, questionem e reconheçam as diferenças.

Derivado do anterior e como um tópico que também adquiriu importância durante o desenvolvimento da pesquisa, foi o estudo e a possibilidade de criar novas práticas pedagógicas. Neste sentido alguns trabalhos que implantaram a pesquisa-ação como técnica de pesquisa, mostraram tentativas em praticar e desenvolver novos métodos e formas de atuar na aula e fora dela, aprofundando em novas técnicas de ensino, aprendizagem e atendendo a exigência de manter-se a par das novas descobertas que

surgem com respeito ao funcionamento do cérebro, os pensamentos e as emoções, considerando também o ser humano a partir de uma perspectiva ampla e multidimensional.

O professor tem um papel fundamental neste processo, na medida em que aumenta a existência de profissionais que vivam e exerçam sua profissão sob uma visão complexa, existirão pessoas mais comprometidas a não se conformar com aquilo que é em aparência simples, sem que isto signifique negar a existência do simples.

Os resultados deste trabalho demonstram também uma grande variedade referente aos autores trabalhados, por uma parte destacam-se os grandes pensadores e articuladores da teoria da complexidade, que tiveram nos resumos uma grande quantidade de menções, sendo Edgar Morin o autor mais mencionado. No entanto, é importante ressaltar que foram identificados 72 diferentes autores citados, o que abre as possibilidades de estabelecer diálogos amplos e profundos na discussão da complexidade.

Isto nos leva a mencionar uma grande variedade de teorias com as quais a complexidade estabelece diálogos, principalmente com teorias relacionadas com educação, porém também existiu associação com disciplinas e saberes relacionados com a arte, meio ambiente, tecnologias da informação, práticas políticas, lazer, entre outras.

Baseados nestes resultados, pode-se estabelecer dois tipos de propostas, uma que poderia ser executada num nível macro, e outras que poderiam ser executadas de maneiras mais concretas em realidades específicas. No nível macro, a proposta é fortalecer os diálogos entre os saberes numa dinâmica interdisciplinar para materializar as mudanças estruturais que a educação requer. Tanto é que as propostas concretas consistem em primeiro lugar no aproveitamento das tecnologias da informação e das comunicações para mostrar avanços que surjam com respeito a pesquisas e novas produções referentes ao pensamento complexo. Embora existam ferramentas concentradoras de artigos e trabalhos científicos, a conformação e o fortalecimento de novas plataformas, cuja abordagem sejam as discussões acerca da complexidade, seria uma ferramenta útil para compartilhar e adquirir informação dos avanços na matéria.

A segunda proposta é a integração de comissões interdisciplinares que possam discutir e posteriormente estruturar planos curriculares para os diferentes níveis de ensino,

com conteúdo e novas técnicas pedagógicas inovadoras, numa visão que seja à luz do pensamento complexo, configurando-se num exercício que sirva como rascunho, mas que estabeleça as bases para possíveis implementações formais no futuro.

A terceira proposta é o fortalecimento e a implementação de novas linhas de pesquisa nas instituições de ensino superior. Linhas de pesquisa que discutam complexidade desde perspectivas interdisciplinares que tenham como função desenvolver e compartilhar novas metodologias e práticas bem sucedidas que possam ser de utilidade para o desenvolvimento de estudos sobre complexidade.

Certamente se farão novos estudos e propostas que ajudem a fortalecer, melhorar e aplicar na práxis os postulados do pensamento complexo, tentando melhorar as condições de vida e o entorno das pessoas e os seres que habitam o planeta. Procurando a plenitude do indivíduo multidimensional que desenvolve sua mente num contexto diverso com muitas realidades e que ao mesmo tempo vive estados emocionalmente positivos, convivendo com erros e incertezas, fazendo parte da vida cotidiana, sabendo também que a realidade pode ser olhada de múltiplas maneiras, num universo de possibilidades infinitas, integrando saberes formais e informais, devolvendo assim à ciência, uma relevância que forneça ainda mais benefícios sob uma dinâmica de respeito e de reconhecimento de distintas visões, com foco poiético, visão de futuro mas atuando no presente, para dar conta dos desafios de nossas sociedades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, L. (2011). **Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo.** *Associação Brasileira de Educação a Distância*(10), 83-92.
- BARBOSA Azevedo, C., & SUCUPIRA Stamatto, M. I. (2010). **Teoria historiográfica e prática pedagógica: as correntes de pensamento que influenciaram o ensino de história no Brasil.** *Antíteses*, 3(6), 703-728.
- BEHRENS, M. A. (2005). **O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica.** Petrópolis: Vozes.
- CEBERIO, M., & WATZLAWICK, P. (1998). **La Construcción del Universo.** Barcelona: Herder.
- CHIZZOTTI, A. (2006). **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais.** São Paulo: Cortez.
- CHIZZOTTI, A. (2008). **Pesquisa Qualitativa em Ciências Humanas e Sociais.** Petrópolis: Vozes.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **(28 de Febrero de 2016). Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Maria Candida Borges de Moraes).** Obtenido de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico:
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4795005U8>
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **(3 de Febrero de 2016). Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Marilda Aparecida Behrens).** Obtenido de Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico:
<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4769299J2>
- CORTÉS, F., & GIL, M. (1997). **El Constructivismo Genético y las Ciencias Sociales: Líneas Básicas para una Reorganización Epistemológica.** En R. García, *La Epistemología Genética y la Ciencia Contemporánea.* Madrid: Gedisa.
- CRISTINO de Souza, S., & XAVIER de Almeida, M. d. (s.f.). **A Pedagogia da Fraternidade Ecológica: Ensinar a Ética do Gênero Humano.**
- DE JESÚS, M. I., ANDRADE, R., MARTÍNEZ, D. R., & MÉNDEZ, R. (2007). **Re-Pensando la Educación desde la Complejidad.** *Polis, Revista Latinoamericana.* N°. 16. *Hacia la transdisciplinariedad.*
- Efdeportes.com. (22 de 03 de 2016). *Ef Deportes.* Obtenido de
<http://www.efdeportes.com/efd138/pensar-complexamente-na-educacao-fisica.htm>

- ESPEJO, R. (2010). **Algunos Aspectos de la Educación Compleja**. *Polis, Revista Latinoamericana*. N°. 25. *Educación, Creación de Nuevas Relaciones Posibles*.
- FERRARI, M. (s.f.). **Edgar Morin, o arquiteto da complexidade**. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de Revista Nova Escola:
<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/arquiteto-complexidade-423130.shtml?page=3>
- FERRARI, M. (s.f.). **Paulo Freire, o mentor da educação para a consciência**. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de Revista Nova Escola:
<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/mentor-educacao-consciencia-423220.shtml?page=3>
- FERREIRA de Almeida, F. A. (Junio de 2014). **Movimentos Sociais e Prática Política**. *Socializando*, 1(1), 49-57.
- FLORIANI, D. (2004). **Conhecimento, Meio Ambiente & Globalização**. Curitiba: Juruá Editora.
- FLORIANI, D. (2007). **Diálogo de Saberes: Formação de Educadores (as) Ambientais e Coletivos Educadores**. Volume 2. En L. A. Ferraro Júnior, *Encontros e Caminhos* (págs. 105 - 116). Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais.
- FREIRE, P. (1997). **Pedagogía da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- FRESSARD, O. (22 de 03 de 2016). **Tranversales.net**. Obtenido de
<http://www.trasversales.net/t02olfre.htm>
- GEJÃO, N. (2009). **A fotografia como mediador cultural na construção do conhecimento histórico escolar**. *Antíteses*, 2(3), 257-267.
- GIL, A. C. (2008). **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas.
- GODTSFRIEDT, J. (22 de 03 de 2016). **Prática do lazer: uma revisão de conceitos, barreiras e facilitadores**. Obtenido de efdeportes.com:
<http://www.efdeportes.com/efd142/pratica-do-lazer-uma-revisao-de-conceitos.htm>
- GÓMEZ FRANCISCO, T. (2010). **El Nuevo Paradigma de la Complejidad y la Educación: Una Mirada Histórica**. *Polis, Revista Latinoamericana*. N°. 25. *Educación, Creación de Nuevas Relaciones Posibles*.
- KERLINGER, F. N., & LEE, B. H. (2002). **Investigación del Comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales**. México: McGraw Hill.
- KUHN, T. S. (1971). **La Estructura de las Revoluciones Científicas**. México: Fondo de Cultura Económica.
- LÉVI, P. (Fevereiro de 2000). **Cibercultura**. *Interface*(6), 147-150.

- LÓPEZ Noguero, F. (2002). **El análisis de contenido como método de investigación.** *XXI, Revista de Educación, Universidad de Huelva*, 167-179.
- LUHMANN, N. (1998). **Complejidad y Modernidad: De la Unidad a la Diferencia.** Madrid: Trotta.
- MACHADO, J. (1991). **Grande Dicionário da Língua Portuguesa.** Lisboa: Publicações Alfa.
- MATURANA, H., & VARELA, F. (1994). **De Máquinas y Seres Vivos.** Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Metodo Bertazzo. (22 de 03 de 2016). **Metodo Bertazzo.** Obtenido de Escola do Movimento: <http://metodobertazzo.com/sobre.php>
- MORIN, E. (1990). **"Introducción al Pensamiento Complejo".** Madrid: Gedisa.
- MORIN, E. (1999). **Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro.** París, Francia: UNESCO.
- MOURA Pereira, D., & SANTOS Silva, G. (2010). **As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento.** *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*(10), 151-174.
- NAJMANOVICH, D. (2008). **Mirar con Nuevos Ojos, Nuevos Paradigmas en la Ciencia y Pensamiento Complejo.** Buenos Aires: Biblos.
- NASCENTES, C. (7 de Noviembre de 2011). **Fritjof Capra _ Doutor em Física, cientista, ambientalista, educador e ativista.** Obtenido de Ambiental Sustentável: http://ambientalsustentavel.org/2011/fritjof-capra-_doutor-em-fisica-cientista-ambientalista-educador-e-ativista/
- NICOLESCU, B. (1996). **Transdisciplinariedad, Manifiesto.** Hermosillo: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin A. C.
- OSORIO García, S. N. (Julio-Diciembre de 2007). **La teoría crítica de la sociedad de la Escuela de Frankfurt. Algunos presupuestos teórico-críticos.** *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1(1), 104-119.
- Publicaciones Editorial Graó. (s.f.). **Autores/as. Francesc Imbernon Muñoz.** **Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de Publicaciones Editorial Graó.** Libros y revistas de Pedagogía: <http://www.grao.com/autors/francesc-imbernon>
- RODRIGUES DE SÁ, H. (2011). **Mediação Docente e Desenho Didático na Educação Online: Perspetas de Complexidade e Interatividade.** *Universidade Estácio de Sá.*
- RODRÍGUEZ de Rivera, J. (29 de 10 de 2015). Universidad de Barcelona. Obtenido de **Epistemología de la Complejidad:** www.ub.edu/iafi/Recerca/Seminaris/complejidad.doc

- RODRÍGUEZ Zambrano, H. (Junio de 2007). **El paradigma de las competencias hacia la educación superior**. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XV(1), 145-165.
- RUNES D., D. (1990). **Dicionário de Filosofia**. Lisboa: Presença.
- Sampaio da Nóvoa a Presidente. (s.f.). **Biografia Sampaio da Nóvoa**. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de Sampaio da Nóvoa a Presidente:
<http://www.sampaiodanovoa.pt/biografia/>
- SCHIMANSKI, E., & BOURGUIGNON, J. A. (2013). **Interdisciplinaridade e o Terreno Científico do Conhecimento da Prática Profissional**. *Confluências*, 143 - 160.
- SOBRERA Abella, S. I., & RAFAELLI, R. (2012). **As Estruturas Antropológicas do Imaginário de Gilbert Durand em Cinco Pinturas de Arcimboldo**. *Cad. de Pesq. Interdisc. em Ci-s. Hum-s.*, 13(102), 224-249.
- STOLKINER, A. (2005). Interdisciplina y Salud Mental. **IX Jornadas Nacionales de Salud Mental. I Jornadas Provinciales de Psicología. Salud Mental y Mundialización: Estratégias Posibles en la Argentina de Hoy**, (págs. 1-9). Posadas, Misiones. Argentina.
- TARDIF, M. (s.f.). **Maurice Tardif: Trajectoire Professionnelle**. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de Sitio Web de Maurice Tardif:
http://www.mauricetardif.com/pages/trajectoire_professionnelle
- TRONCOSO Aguilar, A. (2001). Humberto Maturana. *Revista UNIVERSUM*(16), 447-452.
- VIEIRA, A. (Noviembre de 2004). **Humberto Maturana e o espaço relacional da construção do conhecimento. Obtenido de Revista Humanitates:**
<http://www.humanitates.ucb.br/2/maturana.htm>
- ZABALZA Beraza, M. Á. (s.f.). **Extracto Curriculum Vitae**. Recuperado el 22 de Marzo de 2016, de <http://www.cendi.org/encuentro2009/pdf/zabalza.pdf>

ANEXOS

Anexo 1 - Trabalhos sobre teoria da complexidade publicados por tipo de programa.								
Programa	No. De Trabalhos	%	Programa	No. De Trabalhos	%	Programa	No. De Trabalhos	%
Educação	41	24,6%	Psicologia Clínica e Cultura	2	1,2%	Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares	1	0,6%
Comunicação Social	10	6,0%	Artes	1	0,6%	Engenharia e Gestão do Conhecimento	1	0,6%
Enfermagem	10	6,0%	Artes Cênicas	1	0,6%	Ensino de Ciências e Matemáticas	1	0,6%
Administração	8	4,8%	Artes Visuais	1	0,6%	Estudos da Mídia	1	0,6%
Geografia	6	3,6%	Ciência Ambiental	1	0,6%	Estudos do Lazer	1	0,6%
Música	6	3,6%	Ciência Política	1	0,6%	Filosofia	1	0,6%
Ciências Sociais	4	2,4%	Ciências	1	0,6%	Geografia (Geografia Humana)	1	0,6%
Psicologia	4	2,4%	Ciências da Arte	1	0,6%	Gestão e Estratégia	1	0,6%
Ciências da Comunicação	3	1,8%	Ciências da Religião	1	0,6%	Gestão Pública para o Desenvolvimento do Nordeste	1	0,6%
Educação Agrícola	3	1,8%	Comunicação Linguagens e Cultura	1	0,6%	Informática na Educação	1	0,6%
Educação em Ciências e Matemáticas	3	1,8%	Controladoria e Contabilidade	1	0,6%	Linguística Aplicada	1	0,6%
Estudos Linguísticos	3	1,8%	Cultura e Sociedade	1	0,6%	Planejamento Urbano e Regional	1	0,6%
Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem	3	1,8%	Dança	1	0,6%	Política Social	1	0,6%
Tecnologias da Inteligência e Design Digital	3	1,8%	Desenvolvimento	1	0,6%	Políticas Sociais e Dinâmicas Regionais	1	0,6%
Ciência da Informação	2	1,2%	Desenvolvimento e Meio Ambiente	1	0,6%	Psicologia Clínica e Cultura	1	0,6%
Comunicação	2	1,2%	Difusão do Conhecimento	1	0,6%	Saúde Coletiva	1	0,6%
Desenvolvimento Sustentável	2	1,2%	Direito Ambiental e Políticas Públicas	1	0,6%	Serviço Social	1	0,6%
Direito	2	1,2%	Educação Ambiental	1	0,6%	Sistemas de Gestão	1	0,6%
Engenharia Elétrica	2	1,2%	Educação e Contemporaneidade	1	0,6%	Televisão Digital: Informação e Conhecimento	1	0,6%
Física Ambiental	2	1,2%	Educação Escolar	1	0,6%	Turismo e Hospitalidade	1	0,6%
Letras	2	1,2%	Educação Física e Esporte	1	0,6%	Urbanismo	1	0,6%
Organizações e Desenvolvimento	2	1,2%	Educação Matemática	1	0,6%	Total	167	100,0%

Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Anexo 3 - Concentrado de Palavras-chave nos trabalhos publicados sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012. 1/4							
Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep
Complexidade	36	Sociologia	2	Cáceres-Mt	1	Criatividade	1
Educação	17	Tw itter	2	Capital Social	1	Cuidados Paliativos	1
Pensamento Complexo	9	Adolescente	2	Capoeira	1	Cultura Jovem	1
Formação De Professores	9	Educação Superior	2	Cegueira	1	Cultura Popular	1
Comunicação	7	Musicoterapia	2	Compartilhamento	1	Currículo	1
Enfermagem	7	Academias De Balé	1	Competência Interpessoal	1	Curso De Enfermagem	1
Paradigmas	5	Accountability	1	Competências E Habilidades	1	Dança	1
Organizações	4	Acoplamento Estrutural	1	Comunicaçã E Tecnologia	1	Democracia	1
Educação Ambiental	4	África	1	Comunicação	1	Desenho	1
Aboragem Hermenêutico-Fenomenológica	3	Ambientalismo	1	Comunicação Interna	1	Desenvolvimento Da Sociedade	1
Ensino De Geografia	3	Análise De Redes Sociais	1	Conhecimento	1	Dificuldade De Aprendizagem Em Leitura	1
Teoria Da Complexidade	3	Antropologia Complexa	1	Conhecimento Tácito	1	Diretrizes Curriculares Nacionais	1
Cinema	2	Aprendizagem Colaborativa	1	Contexto Social	1	Discurso Publicit	1
Drogas	2	Artefatos	1	Controle Social	1	Docência Inovadora	1
Educação A Distância	2	Artes Plásticas	1	Conversação	1	Edição	1
Educação Física	2	Auto-Ética	1	Convivência	1	Educação Ambiental	1
Iniciação Científica	2	Autoformação	1	Corpo Sensível	1	Educação Matemática	1
		Auto-Organização	1	Corporeidade	1	Educação Musical	1
Juventude	2	Autopoiesis	1	Cotidiano Escolar	1	Educação Superior	1
		Bioantropoética	1	Cotidianos	1	Educação Básica	1
		Brasileir o	1	Criação De Games	1	Eja	1
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.							

Anexo 3 - Concentrado de Palavras-chave nos trabalhos publicados sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012. 2/4									
Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep
Fracasso Escolar	1	Judiciário	1	Nova Consciência	1	Programa Do Chaves	1	Sistema Único De Saúde	1
Fronteira	1	Juventudes	1	Paisagem Cultural	1	Proteção	1	Social	1
Garantias Processuais Constitucionais	1	Lazer	1	Paradigma Da Complexidade	1	Público	1	Sociedade Contemporânea	1
Garopaba	1	Linguagem E Discurso Na Telenovela	1	Participação	1	Recursos Tecnológicos	1	Sondagem Atmosférica	1
Geografia Cultural	1	Ludicidade	1	Passione	1	Rede De Saúde	1	Subjetividade	1
Gerência	1	Medicina Do Trabalho	1	Pedagogia	1	Redes	1	Sujeito	1
Gestão Em Indústria Química	1	Meio Ambiente	1	Pensamento	1	Redes Sociais	1	Sustentabilidade	1
Ginástica	1	Memória	1	Pensamento Ecosistêmico	1	Reescrita	1	Tecnologia	1
Habilidades Musicais	1	Micro Blog	1	Perspectiva Sistêmica	1	Relação Interpessoal	1	Tecnologias Digitais Na Educação	1
Hermenêutica	1	Microsoft C#	1	Pesquisa Interdisciplinar	1	Representações Sociais	1	Telejornalismo	1
Hip Hop	1	Mídia	1	Planejamento Estratégico	1	Responsabilidade Socioam	1	Televisão	1
Humanização	1	Mídias Sociais	1	Política Social	1	Ritmo Climático	1	Teori	1
Identidade	1	Mito	1	Prática Docente	1	Saberes Da Tradição	1	Teoria Da Comple	1
Imagem	1	Mobilidade	1	Prática Pedagógica	1	Saberes Populares	1	Teoria Dos Jogos	1
Imaginário Social	1	Morte	1	Práticas Pedagógicas	1	Saberes Tradicionais	1	Teorias	1
Infecção Hospitalar	1	Morte Encefálica	1	Preparação Corporal	1	Saneamento	1	Território	1
Informação	1	Motricidade Humano	1	Prevenção	1	Saúde	1	Tic	1
Instituições Políticas	1	Multiprofissional	1	Procedimentos/Estratégias	1	Serviço De Urgência E Emergência	1	Transdisciplinaridade	1
Integração De Informação Interdisciplinaridade	1	Mundo Do Trabalho	1	Processo Pedagógico	1	Serviços De Saúde	1	Turismo	1
	1	Naturopatia	1	Processos Formativos	1	Sistemas Abertos	1	Ubiquidade	1
Jogo Empresarial	1	Níveis De Evolução	1	Professores De Arte	1	Sistemas Complexos	1	Unb	1

Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Anexo 3 - Concentrado de Palavras-chave nos trabalhos publicados sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012. 3/4							
Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep
Unidade De Conservação	1	Comunicação Organizacional	1	Eco-Inovação	1	Ética Da Vida	1
Universidade	1	Comunicação Organizacional Digital	1	Ed	1	Enomatemática	1
Usos E Traduções	1	Concepção Gerencial	1	Educação Agrícola	1	Experiência Humana	1
Valores	1	Confiança	1	Educação Continuada	1	Extensão Universitária	1
Vulnerabilidade	1	Conflitos Socioambientais	1	Educação Corporativa	1	Fatores De Competitividade	1
Acupuntura	1	Contabilidade – Estudo E Ensino	1	Educação Indígena	1	Formação De Estratégias	1
Aeroportos	1	Contos De Fada	1	Educação Infantil	1	Gastos Públicos	1
Angel Vianna	1	Cotidianos	1	Educação Matemática	1	Gêneros Digitais	1
Antropologia Filosófica	1	Criança	1	Educação Online	1	Geopolítica	1
Aprendizagem Nas Organizações	1	Cuidados De Enfermagem	1	Educação Popular	1	Gestão Ambiental	1
Assuntos Complexos	1	Currículos	1	Empreendedorismo	1	Gestão Colegiada	1
Atuação Docente	1	Dança	1	Enfermeiros	1	Gestão Do Conhecimento	1
Aula De Matemática	1	Depressão	1	Ensino - Aprendizado	1	Gestão Estratégica	1
Autopoiesis	1	Desenvolvimento De Software	1	Ensino De Arte	1	Giordano Bruno	1
Bens Públicos	1	Desenvolvimento Sustentável	1	Ensino De Filosofia	1	Gottfried Heine	1
Capital Social	1	Diagnóstico De Enfermagem	1	Ensino De Física	1	História	1
Capoeira	1	Difusão Tecnológica	1	Ensino De Música	1	História Da Ciência	1
Climatologia	1	Dinâmica Não Linear	1	Ensino De Sociologia	1	Historiografia	1
Comissão De Ética	1	Dinâmica Urbana	1	Ensino Médio	1	Igrejas	1
Complexidade E Gestão	1	Docência Em Engenharia	1	Ensino Superior	1	Ilhas	1
Comunicação Interna	1	Doenças Sexualmente Transmissíveis	1	Eq	1	Imagem Visual	1

Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.

Anexo 3 - Concentrado de Palavras-chave nos trabalhos publicados sobre teoria da complexidade em 2011 e 2012. 4/4				
Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	
Net	1	Psicólogos	1	Total de Palavras Chave. 354
Novo	1	Raça	1	
Objetos Fractais	1	Rede De Saberes Coletivos	1	
Ongs	1	Rede Inovarh-Ba	1	
Paisagem Ativa	1	Redes Sociais De Inovação E Aprendizagem	1	
Palmas-To	1	Redes Sociais Solidárias	1	
Pensamento Complexo Na Administração De Empresas	1	República	1	
Perfil Profissional	1	Responsabilidade Social	1	
Performance	1	Roda De Capoeira	1	
Poesia Oral	1	Sustentabilidade	1	
Política De Educação	1	Teologia	1	
Política Pública	1	Teoria Crítica	1	
População Sem Religião	1	Tic	1	
Preservação	1	Tradição	1	
Prevenção	1	Transformadas Rápidas	1	
Prevenção Da Violência Contra Jovens	1	Transmídiação	1	
Produção Artística	1	Turismo	1	
Produção Textual	1	Tutor	1	
Professor	1	Uca	1	
Projeto De Curso	1	Urbanismo Paisagístico	1	
Projeto De Trabalho	1	Variáveis Meteorológicas	1	
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.				

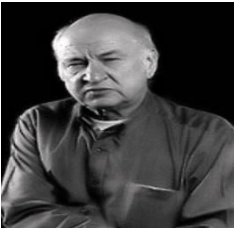
Anexo 4 - Trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação produzidos por Instituição de Ensino.

Instituição de Ensino	No. De Trabalhos	%	Instituição de Ensino	No. De Trabalhos	%
Universidade Nove De Julho	10	22.2%	Universidade Est.Paulista Júlio De Mesquita Filho	1	2.2%
Pontifícia Universidade Católica Do Paraná	5	11.1%	Universidade Estácio De Sá , Rio De Janeiro	1	2.2%
Universidade De Santa Cruz Do Sul , Santa Cruz Do Sul	3	6.7%	Universidade Estadual De Londrina	1	2.2%
Universidade Católica De Brasília	2	4.4%	Universidade Federal Da Bahia	1	2.2%
Universidade Federal Do Espírito Santo , Vitória	2	4.4%	Universidade Federal De Alagoas , Maceió	1	2.2%
Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte	2	4.4%	Universidade Federal De Goiás	1	2.2%
Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul	2	4.4%	Universidade Federal De Mato Grosso	1	2.2%
Centro Universitário La Salle , Canoas	1	2.2%	Universidade Federal De Uberlândia , Uberlândia	1	2.2%
Pontifícia Universidade Católica De São Paulo	1	2.2%	Universidade Federal Do Maranhão	1	2.2%
Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul	1	2.2%	Universidade Federal Do Pará	1	2.2%
Universidade De Brasília	1	2.2%	Universidade Federal Do Paraná	1	2.2%
Universidade Do Estado Da Bahia	1	2.2%	Universidade Federal Rural Do Rio De Janeiro	1	2.2%
Universidade Do Planalto Catarinense , Lages	1	2.2%	Universidade Tiradentes , Aracaju	1	2.2%
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.			Total	45	100.0%
			Total Instituições	26	

Anexo 5 - Concentrado de Palavras-chave nos trabalhos da teoria da complexidade associada a educação.							
Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep	Palavra Chave	Rep
Complexidade	14	Corporeidade	1	Imagário Social	1	Criança	1
Educação	12	Cotidiano Escolar	1	Ludicidade	1	Curriculos	1
Formação de Professores	9	Cotidianos	1	Motricidade Humano	1	Docencia Em Engenharia	1
Pensamento Complexo	4	Criatividade	1	Mundo Do Trabalho	1	Educação Ambiental	1
Paradigmas	3	Cultura Popular	1	Nova Consciência	1	Educação Continuada	1
Educação A Distância	2	Currículo	1	Pensamento Ecosystemico	1	Educação Online	1
Ensino	2	Dança	1	Perspectiva Sistêmica	1	Educação Superior	1
Formação Empreendedora	2	Desenho	1	Processos Formativos	1	Ensino - Aprendizado	1
Juventude	2	Diretrizes Curriculares Nacionais	1	Saberes Da Tradição	1	Ensino De Filosofia	1
Prática Pedagógica	2	Docência Inovadora	1	Sociologia	1	Ensino Médio	1
Antropologia	1	Educação Ambiental	1	Subjetividade	1	Ética Da Vida	1
Artes Plásticas	1	Educação Física	1	Sujeito	1	Extensão Universitária	1
Auto-Ética	1	Educação Superior	1	Tecnologia	1	História	1
Autoformação	1	Emancipação	1	Teorias	1	Lazer	1
Autopoiesis	1	Ensino Médio	1	TIC	1	Letramento Digital	1
Bioantropoética	1	Ética	1	Transdisciplinaridade	1	Ludopoiése	1
Capoeira	1	Formação Profissional	1	Universidade	1	Mediação Didático-Pedagógica	1
Competências E Habilidades	1	Fracasso Escolar	1	Usos E Traduções	1	Moodle	1
Comunicação E Tecnologia	1	Historiografia	1	Antropologia Filosófica	1	Museu	1
Corpo Sensível	1	Humanização	1	Contos De Fada	1	Perfil Profissional	1
		Imagem	1	Cotidianos	1	Política Pública	1
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo							
Total de Palavras Chave							88

Anexo 6 - Relação de autores citados nos resumos dos 45 trabalhos sobre teoria da complexidade associada a educação.											
Autor	Quantidade de Citações nos Resumos	%	Autor	Quantidade de Citações nos Resumos	%	Autor	Quantidade de Citações nos Resumos	%	Autor	Quantidade de Citações nos Resumos	%
Morin	30	23.8%	Bertazzo	1	0.8%	Gadamer	1	0.8%	Maturana	1	0.8%
Capra	5	4.0%	Boff	1	0.8%	Giroux	1	0.8%	Merleau-Ponty	1	0.8%
Freire	5	4.0%	Boris Kossoy	1	0.8%	Gomes	1	0.8%	Meira	1	0.8%
Behrens	4	3.2%	Cardoso	1	0.8%	Goodson	1	0.8%	Moran	1	0.8%
Moraes	4	3.2%	Castells	1	0.8%	Hernández	1	0.8%	Moscovici	1	0.8%
Nóvoa	4	3.2%	Castoriadis	1	0.8%	Imoda Ferguson	1	0.8%	Papa João Paulo II	1	0.8%
Demo	3	2.4%	Castro	1	0.8%	Isayama	1	0.8%	Papa Paulo VI	1	0.8%
Santos	3	2.4%	Charlot	1	0.8%	Jodelet	1	0.8%	Perrenoud	1	0.8%
Imbernón	2	1.6%	Chauí	1	0.8%	Jung	1	0.8%	Pozo	1	0.8%
Maturana e Varela	2	1.6%	Coelho	1	0.8%	Kenski	1	0.8%	Prigogine	1	0.8%
Tardif	2	1.6%	Csikszent mihalyi	1	0.8%	Larrosa	1	0.8%	Prigogine e Stengers	1	0.8%
Zabalza	2	1.6%	Da Silva	1	0.8%	Leff	1	0.8%	Reale e Antiseri	1	0.8%
Abric	1	0.8%	De La Torre	1	0.8%	Levy	1	0.8%	Sabiani	1	0.8%
Adorno e Horkheimer	1	0.8%	De Montaigne	1	0.8%	Libâneo	1	0.8%	Sacristán	1	0.8%
Apple	1	0.8%	De Sousa Santos	1	0.8%	Luckesi	1	0.8%	Tescarolo	1	0.8%
Armstrong	1	0.8%	Durand	1	0.8%	Manguel	1	0.8%	Theodor W. Adorno	1	0.8%
Bachelard	1	0.8%	Echeverría	1	0.8%	Manuel Sarmiento e Vera Vasconcell os	1	0.8%	Von Foerster	1	0.8%
Bertalanffy	1	0.8%	Ferguson	1	0.8%	Marcellino	1	0.8%	Zabala	1	0.8%
Fonte: Banco de teses da CAPES. Dados organizados pelo autor.									Total Citações	126	100,0%
									Total Autores	72	

Anexo 7 - Breve descrição biográfica dos autores mais citados nos trabalhos da Teoria da Complexidade associada com Educação.

Edgar Morin 	Edgar Morin nasceu em 1921 em Paris. Seu nome verdadeiro é Edgar Nahoum. Fez os estudos universitários de História, Geografia e Direito na Sorbonne, onde se aproximou do Partido Comunista, ao qual se filiou em 1941. Teve papel ativo no movimento de resistência à ocupação nazista durante a Segunda Guerra Mundial. Depois do fim da guerra, participou da ocupação da Alemanha. Em 1949, distanciou-se do PC, que o expulsou dois anos depois. Ingressou no Centro Nacional de Pesquisa Científica (CNRS), onde realizou um dos primeiros estudos etnológicos produzidos na França, sobre uma comunidade da região da Bretanha. Criou o Centro de Estudos de Comunicações de Massa e as revistas <i>Arguments</i> e <i>Communication</i>. Em 1961 rodou o filme <i>Crônica de um Verão</i> em parceria com o documentarista Jean Rouch. Em seguida, fez uma série de viagens à América Latina. Em 1968 começou a lecionar na Universidade de Nanterre. Passou um ano no Instituto Salk de Estudos Biológicos em La Jolla, na Califórnia, onde acompanhou descobertas da genética. Redigiu em 1994, com o semiólogo português Lima de Freitas e o físico romeno Basarab Nicolescu, um manifesto a favor da transdisciplinaridade. Em 1998, promoveu, com o governo francês, jornadas temáticas que originaram o livro <i>A Religação dos Saberes</i>. Em 2002, a Justiça o condenou por difamação racial devido a um artigo no qual dizia que "os judeus, que foram vítimas de uma ordem impiedosa, impõem sua ordem impiedosa aos palestinos". Morin, que é judeu, pagou 1 euro como pena simbólica. Ainda diretor de pesquisas no CNRS, ele é doutor honoris causa em universidades de vários países e presidente da Associação para o Pensamento Complexo. Fonte: Revista Escola. http://revistaescola.abril.com.br/formacao/arquiteto-complexidade-423130.shtml?page=3
Fritjof Capra 	Doutor em Física, cientista, ambientalista, educador e ativista: este é Fritjof Capra, austríaco que escreveu <i>O Tao da Física</i>, <i>O Ponto de Mutação</i>, <i>A Teia da Vida</i>, <i>As Conexões Ocultas</i>, dentre outros livros que abordam temas relacionados à ecologia e sustentabilidade, reconhecendo esta última como sendo a consequência de um padrão complexo que envolve a interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade. Fonte: ambientalsustentavel.org
Paulo Freire 	Paulo Freire nasceu em 1921 em Recife, numa família de classe média. Com o agravamento da crise econômica mundial iniciada em 1929 e a morte de seu pai, quando tinha 13 anos, Freire passou a enfrentar dificuldades econômicas. Formou-se em direito, mas não seguiu carreira, encaminhando a vida profissional para o magistério. Suas ideias pedagógicas se formaram da observação da cultura dos alunos - em particular o uso da linguagem - e do papel elitista da escola. Em 1963, em Angicos (RN), chefiou um programa que alfabetizou 300 pessoas em um mês. No ano seguinte, o golpe militar o surpreendeu em Brasília, onde coordenava o Plano Nacional de Alfabetização do presidente João Goulart. Freire passou 70 dias na prisão antes de se exilar. Em 1968, no Chile, escreveu seu livro mais conhecido, <i>Pedagogia do Oprimido</i>. Também deu aulas nos Estados Unidos e na Suíça e organizou planos de alfabetização em países africanos. Com a anistia, em 1979, voltou ao Brasil, integrando-se à vida universitária. Filiou-se ao Partido dos Trabalhadores e, entre 1989 e 1991, foi secretário municipal de Educação de São Paulo. Freire foi casado duas vezes e teve cinco filhos. Foi nomeado doutor honoris causa de 28 universidades em vários países e teve obras traduzidas em mais de 20 idiomas. Morreu em 1997, de enfarte. Fonte: <i>Educar para Crescer</i>, 2011

Marilda Aparecida Behrens 	Possui graduação em Pedagogia Orientação Educacional pela Universidade Federal do Paraná (1973), Graduação em Pedagogia Supervisão Escolar pela Universidade Federal do Paraná (1977), Mestrado em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1991) e Doutorado em Educação (Currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1996). Desde 1975 atua na Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUCPR, na qual é professora Titular. Dentre outras atividades destaca a docência No Programa de Pós-Graduação em Educação e no Curso de Pedagogia. Exerceu funções na gestão superior da PUCPR. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Superior, atuando principalmente nos seguintes temas: docência universitária, formação de professores, prática pedagógica, paradigmas e metodologias inovadoras. Coordena o GRUPO PEFOP- Paradigmas Educacionais e Formação de Professores e atua como pesquisadora no grupo PRAPETEC-Prática Pedagógicas com Tecnologias. Participa de uma REDE de Pesquisa em Formação de professores num paradigma da complexidade, da PUCPR com a Universidade do Porto e com a Universidade de Lisboa incluindo outros quatro grupos de pesquisa brasileiros. Fonte: (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2016)
Maria Cândida Moraes 	Possui mestrado em ciências pelo Instituto de Pesquisas Espaciais (1975) e doutorado em educação (currículo) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (1996). Atualmente é professora do Programa de Pós-Graduação em Educação na Universidade Católica de Brasília e pesquisadora do grupo internacional consolidado de pesquisa GIAD da Universidade de Barcelona. Foi professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, por mais de 10 anos. Foi assessora de planejamento do Ministério da Educação e do Ministério do Planejamento. É pesquisadora do CNPq e foi pesquisadora da CAPES. Foi também pesquisadora - visitante da OEA (em Washington), pesquisadora e professora agregada da Universidade de Barcelona de 2002 a 2014. É coordenadora adjunta da Rede Internacional de Ecologia dos Saberes -RIES da Universidade de Barcelona, além de conferencista nacional e internacional, tendo proferido mais de uma centena de conferências e palestras em sua área de atuação. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em fundamentos da educação, educação a distância, atuando principalmente nos seguintes temas: epistemologia, didática, paradigma, complexidade, transdisciplinaridade, eco formação, educação a distância. Fonte: (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2016)
António Sampaio da Nóvoa 	Natural de Valença, onde nasceu a 12 de dezembro de 1954, filho do juiz Alberto Manuel de Sequeira Leal Sampaio da Nóvoa (1927) e de sua mulher Saladina do Faro Fernandes Seixas (? - Julho de 2014), é o segundo de cinco filhos, quatro irmãos e uma irmã. É descendente direto do historiador Alberto Sampaio (1841–1908), da Casa de Boamense. É nesta casa, situada em Cabeçudos, concelho de Vila Nova de Famalicão, que a família, de raízes fidalgas minhotas, se reúne em férias e festividades] Sampaio da Nóvoa fez a instrução primária na Escola Pública de Caminha, tendo feito dois anos num e terminado a quarta classe na localidade de Nova Oeiras, onde a família se instalou no início de 1964 e reside até hoje. Em Coimbra, vive na República 5 de Outubro, uma residência mista e «fortemente politizada». Entre o teatro, as leituras e as tertúlias políticas, recusa um convite para passar à equipa de futebol sénior da Académica e não acaba a licenciatura em Matemática, para ir para a Escola de Teatro do Conservatório Nacional, em Lisboa, com uma bolsa da Fundação Calouste Gulbenkian, em 1973. Teve como colegas, entre outros, a atriz São José

	Lapae encenador Carlos Fragateiro, de quem é amigo. Obteve nessa escola, ao fim de quatro anos, o bacharelato em Teatro, variante de Formação de Atores e Encenadores. Fonte: (Sampaio da Nóvoa a Presidente, s.d.)
Pedro Demo 	Nasceu em Pedras Grandes, Santa Catarina, em 1941, de pais agricultores (viticultores), onde fez a escola primária. Com nove anos entrou no Seminário dos Franciscanos em Rodeio, SC, e depois em Rio Negro, PR, para, a seguir, cursar até ao segundo grau em Agudos, SP (até 1960). Cursou Filosofia na Faculdade dos Franciscanos, Curitiba, 1961-1963. Três anos de Teologia em Petrópolis e estudo de Música (1964-1966). Doutoramento em Sociologia, Alemanha, 1967-71. Defesa de tese em 28/01/1971. Nota máxima, premiada, publicada em alemão em 1973, na Editora Anton Hain, Meisenheim (Herrschaft und Geschichte – Zur politischen Gesellschaftstheorie Freyers und Marcuses). Pós-doutoramentos na Universität Erlangen-Nürnberg (Nürnberg-Alemanha), março a junho de 1983, com Prof. H.-A. Steger, e na University of California at Los Angeles (UCLA), agosto de 1999 a abril de 2000, com Prof. Carlos A. Torres. Fonte: Site oficial do Pedro Demo
Boaventura de Sousa Santos 	É atualmente Professor Catedrático de sociologia da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. É doutorado em sociologia do direito pela Yale University (1973), com um trabalho empírico conduzido, através da observação participante, numa favela do Rio de Janeiro, intitulado Law Against Law: Legal Reasoning in Pasargada Law (Cuernavaca CIDOC, 1974) e, numa versão mais reduzida, "The Law of the oppressed: the Construction and Reproduction of Legality in Pasargada" (Law and Society Review 12 [1977]). Obteve o mestrado pela Yale University (1970). Realizou uma pós-graduação em filosofia do direito na Free University of Berlin (1964). Licenciou-se em direito pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra (1963). Tem escrito intensivamente nas áreas de sociologia do direito, sociologia política, sociologia da ciência e epistemologia. Os seus estudos têm sido desenvolvidos principalmente em Portugal, Brasil, Colômbia, Moçambique, África do Sul e Índia. Fonte: Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra
Francisco Imbernón Muñoz 	Es catedrático de didáctica y organización educativa de la Universidad de Barcelona. Maestro, licenciado y doctor en filosofía y ciencias de la educación, siempre se ha preocupado por la teoría y la práctica educativas y formativas en diversos ámbitos y niveles. Últimamente, ha publicado: La investigación como herramienta de formación del profesorado (Graó, 2002), Cinco ciudadanías para una nueva educación (Graó, 2002), Vivencias de maestros y maestras (Graó, 2005), La carpeta de aprendizaje del alumnado universitario (2006) y 10 ideas clave para la formación permanente del profesorado (Graó, 2007). Fonte: Publicaciones Editorial Graó
Humberto Maturana 	Em seus primeiros estudos de Medicina, no Chile e depois na Inglaterra, Maturana foi mapeando uma compreensão dos seres vivos como “entes dinâmicos autônomos em contínua transformação em coerência com suas circunstâncias de vida”. [1] A busca aprofundada desse desejo de compreender melhor a dinâmica do ser vivo levou-o a estudar Biologia em 1956, quando inicia seu doutorado em Harvard. Inicialmente sua busca perquiritória residia na neuroanatomia e fisiologia da visão. Ao longo de seu caminho investigativo foi traçando um quadro mais amplo de seu interesse biológico: o modo de operar sistêmico da neurobiologia e a organização sistêmica dos seres vivos. Mais tarde, suas pesquisas levaram-no à tese de que o visto é especificado pelo operar da retina, e não uma simples abstração do objeto material no qual a visão bate. Para Maturana a educação para a competição não se constitui em um exercício de caráter

	natural/biológico, em sua constituição, mas é algo construído culturalmente. Para ele: “a competição não é nem pode ser sadia, porque se constitui na negação do outro (...) A competição é um fenômeno cultural e humano, e não constitutivo do biológico” (Maturana, 1998b, p. 13). A partir daí, por decorrência óbvia, os processos educativos competitivos e, por derivação, que ensinam a competição, são processos que afastam o ser humano da natureza. E o fazem não somente porque, do ponto de vista social, exclui o outro de determinado processo, mas porque desconsidera o outro como legítimo outro, já que estabelece o espaço pelo qual compete como a única possibilidade de manifestação de alguém como sujeito. Alijando-o não somente de determinado espaço eleito como digno, mas de sua condição de quem pode dizer sua palavra. Fonte: (VIEIRA, 2004)
Francisco Varela 	Francisco J. Varela (Santiago do Chile, 7 de setembro de 1946 — Paris, 28 de maio de 2001) foi um biólogo e filósofo chileno. Escreveu sobre sistemas vivos e cognição: autonomia e modelos lógicos. Ph.D. em Biologia (Harvard, 1970), em 1979 escreveu Princípios de Autopoiese, um dos textos básicos da Autopoiese, teoria que desenvolveu com Humberto Maturana. Depois de ter trabalhado nos EUA, mudou-se para a França, onde passou a ser diretor de pesquisas no CNRS - Centro Nacional de Pesquisas Científicas - no Laboratório de Neurociências Cognitivas do Hospital Universitário da Salpêtrière, em Paris, além de professor da Escola Politécnica, também em Paris. Fonte: franciscovarela.org
Maurice Tardif 	Professor titular na Universidade de Montreal na disciplina de fundamentos da educação (sociologia da educação, filosofia e história dos ideais educativos), no curso de Ciências da Educação, desde o ano 2000. Lotado ou fixado nos departamentos de administração e de fundamentos da educação. Lecionou por dez anos (1990-2000) a mesma disciplina na Universidade Laval. Foi também professor de filosofia por oito anos (1982-1990) no Collège de Maisonneuve em Montreal. Fonte: Biografia do Maurice Tardif no seu Site Oficial
Miguel Ángel Zabalza Beraza 	Licenciou-se em Pedagogia em 1973, diplomou-se em Criminologia em 1978 e doutorou-se em Psicologia em 1979, nos três casos pela Universidade Complutense de Madrid. Foi professor nesta mesma instituição, na Universidade de Compilas, na UNED e na USC, onde foi decano da faculdade de Ciências da Educação. Atualmente é responsável pela investigação, elicitação e representação do conhecimento de professores universitários protagonistas de “boas práticas docentes”. Engenharia do conhecimento para a melhoria da qualidade da docência, levada a sério por uma equipe de docentes desta faculdade. Foi diretor do Instituto de Ciências da Educação, diretor de Departamento, membro do Claustro e da Junta de Governo da Universidade. É membro da comissão de Qualidade e coordenador da formação do professorado universitário da Agência para a Qualidade do Sistema Universitário da Galícia. É presidente da associação Ibero-americana de Didática Universitária e forma parte do comitê executivo da Rede de Docência Universitária (RED-U) e do conselho editorial da sua revista. Foi membro do comitê executivo da European Early Childhood Educational Research Association (EECERA), do conselho editorial do European Early Childhood Educational Research Journal (EECERJ), e do Conselho de redação da revista Bordón. Fonte: http://www.cendi.org/encuentro2009/pdf/zabalza.pdf

Anexo 8 - Dados Gerais e resumos dos 45 Trabalhos da Teoria da Complexidade Associada com Educação. (33 Págs). (Alguns resumos aparentam estar incompletos na parte final do texto, porém foram fornecidos pelas fontes nesta exata forma.)

1. UM OLHAR COMPLEXO SOBRE O PASSADO: HISTÓRIA, HISTORIOGRAFIA E ENSINO DE HISTÓRIA NO PENSAMENTO DE EDGAR MORIN ' 01/04/2011 131 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Palavras-chave: História, Historiografia, Teoria da Complexidade.

Resumo: Esta dissertação apresenta os resultados de pesquisa bibliográfica que teve como objeto, a partir do diagnóstico de limitações teóricas e metodológicas presentes nos estudos e no ensino de História, investigar possíveis contribuições da Teoria da Complexidade de Edgar Morin para interpretações alternativas do passado histórico e para o ensino da disciplina história na educação escolar. Apresenta inicialmente uma trajetória histórica da evolução do pensamento historiográfico clássico, desde o nascimento da escola positivista da História no século XIX, até o seu amadurecimento com as correntes de produção historiográfica do século XX, sobretudo o Materialismo Histórico Dialético e a École des Annales. Em seguida aponta ideias do pensamento de Edgar Morin e em especial algumas categorias do seu pensamento consideradas importantes para os objetivos deste trabalho. Dentre elas especialmente as ideias relativas aos “princípios operadores da Complexidade”: a recursividade, a dialogia, o holograma e o princípio da Incerteza. Além disso, são mostrados alguns procedimentos de pesquisa propostos por Morin, destacadamente o denominado por ele de o “método in vivo”, que podem ser pensados como contribuições ao ofício do historiador e ao ensino de História.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção

2. REFLEXÕES SOBRE O ENSINO E APRENDIZADO NA EJA, A PARTIR DO PENSAMENTO COMPLEXO. ' 01/12/2011 100 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Palavras-chave: Ensino - aprendizado. Complexidade. EJA. Educação Escolar.

Resumo: Esta pesquisa reflete um momento do repensar de propostas curriculares locais para a realidade brasileira, desta feita enquanto orientações para a Construção do Conhecimento de modo interdisciplinar, integrado por Áreas de Conhecimento para o ensino no Segundo Segmento e no Ensino Médio na EJA, focando Mato Grosso como um dos primeiros estados a desenvolver o ensino integrado principalmente nos chamados CEJAs (Centros de Educação de Jovens e Adultos). De abordagem qualitativa tal investigação se configura numa análise dialógica de princípios e parâmetros de ensino-aprendizado encontrados no estudo do Pensamento Complexo de Edgar Morin, nas respostas escritas dos sujeitos da pesquisa de campo, alunos e professores dos CEJAs José de Mesquita e Vera Pereira do Nascimento, em Cuiabá, MT, e no texto das Orientações Curriculares de Mato Grosso, buscando ver, como que em espelho, como estes elucubram respostas face aos desafios postos à educação hoje, destacando as contribuições da Teoria da Complexidade para o ensino na EJA tendo em conta as mudanças socioculturais do mundo globalizado em que vivemos. De pretensa contribuição à formação docente, o que conforma a originalidade e o esperado proveito deste trabalho, supõe-se que este possa representar um instrumento de possível interstício em direção ao acesso de professores da sala-de-aula a reflexões sobre o ensino e o aprendizado na EJA. Entendemos estar a importância deste trabalho em sua faceta de apontamento para uma mudança de significado e foco no labor pedagógico essencialmente na forma de se conceber o “fim” da educação, e de reconhecer transformações pelas quais atravessamos no mundo “mundializado”, bem como de adotar a

visão da evidenciada necessidade da universalidade do conhecimento, da pluri/inter/transdisciplinaridade para a inclusão social e a cidadania do estudante da EJA. Uma educação pensa da para o desafio da complexidade, em face do distanciamento do ensino, em virtude de sua fragmentação, volta-se para o cotidiano, apontando para tais parâmetros no conhecimento, sobremaneira naquilo que possa dimanar para a vida, como se buscou ver nas vozes de alunos e professores de EJA em Mato Grosso, depoimentos de alunos e professores revelaram fatos importantes, na visão de alunos, a respeito do tempo perdido, da

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: CULTURAS ESCOLARES E LINGUAGENS

Descrição Linha de Pesquisa: Contempla estudos sobre Alfabetização, Letramento, Literatura Infantil, Formação do Leitor, EJA, Corporeidade e Ludicidade no Espaço Escolar, com influência sobre diversas dimensões que abrangem as relações da criança consigo, com outros e com o mundo.

3. FRACASSO ESCOLAR E QUEIXA DO PROFESSOR: UMA RELAÇÃO A SER INVESTIGADA ' 01/01/2011 197 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Palavras-chave: Complexidade, Subjetividade, Fracasso escolar.

Resumo: As queixas escolares e pedidos de encaminhamento para avaliação psicológica e/ou outros profissionais da saúde são realizados a partir da identificação de alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem. Este trabalho se propôs a identificar, no discurso do professor, percepções e/ou representações que possam interferir no processo de aquisição da escrita, em virtude de estereótipos e/ou preconceitos relacionados à subjetividade docente. Estuda a relação entre queixa e fracasso escolar, buscando verificar se a compreensão que o professor alfabetizador tem do aluno, antecipada pelos registros das sondagens sobre as hipóteses de escrita, interfere na alfabetização. Foram realizadas duas entrevistas semi diretivas com sete professores regentes de classes de 1ª série do Ciclo I do Ensino Fundamental, em uma escola pública da rede estadual, em um município da Grande São Paulo. A partir da análise de conteúdo das entrevistas gravadas e transcritas pôde-se estabelecer as categorias temáticas, cuja análise possibilitou buscar o discurso subjacente ao exposto no relato dos educadores. As questões levantadas foram analisadas à luz da Teoria da Complexidade formulada por Edgar Morin, levando em conta as noções de sujeito e subjetividade, bem como os operadores da complexidade: os princípios dialógico, hologramático e recursivo. Pensar a educação numa perspectiva complexa significa trabalhar em uma ótica de construção de conhecimento que supõe o estabelecimento de inter-relações, de problematização e de investigação das relações que se estabelecem no decorrer do processo de aprendizagem. Verifica-se que muitas crianças na escola são antecipadamente estigmatizadas, em virtude de estereótipos e/ou preconceitos relacionados à subjetividade e representação dos professores.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

4. A EDUCAÇÃO E A TEORIA DA COMPLEXIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: PROBLEMAS E DESAFIOS ' 01/03/2012 128 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO ESCOLAR Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE EST.PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO/ARARAQUARA

Palavras-chave: complexidade, educação, ensinar, aprender, formação de professores.

Resumo: O autor do presente trabalho teve como objetivo analisar, a partir dos subsídios fornecidos pela Teoria da Complexidade, a Educação e a Formação do professor no atual Modelo Formativo. O intuito foi o de identificar os pressupostos da prática pedagógica do professor, presentes no seu processo de Formação. Buscou-se identificar e estabelecer relações desses pressupostos com os pressupostos da Teoria da Complexidade. O objetivo foi, então, a partir do Pensamento Complexo, analisar e compreender os significados de aprender, ensinar e conhecimento. Buscou-se também identificar as principais características e possíveis interfaces do Modelo da Complexidade com o modelo social atual, inserido na denominada Sociedade da Informação e do Conhecimento. Para tanto, a metodologia foi a pesquisa bibliográfica. O texto foi estruturado em quatro partes: na primeira, o autor apresentou os fundamentos da Teoria da Complexidade, desenvolveu algumas reflexões sobre o Ser Humano, identificado como um sistema aprendente, e discutiu o significado de aprender. Esses elementos foram analisados com o propósito de indicar de que maneira eles podem auxiliar a prática profissional dos professores. Foram feitas, ainda, reflexões sobre a sociedade, denominada Sociedade da Informação e do Conhecimento e entendida como sistema aprendente. Na segunda parte, foi desenvolvido um estudo sobre o significado de ensinar e o processo denominado Educação. Tomado como um processo de humanização, foram destacadas as suas características no processo de construção e desenvolvimento da Educação no Brasil. Na terceira parte, foram estabelecidas relações entre os assuntos abordados nas duas partes anteriores e tratadas questões referentes à formação do professor e ao sistema formativo atual, com o propósito de poder compreender como ele está organizado e quais são as consequências provocadas por esse tipo de organização à prática pedagógica do professor. Na quarta parte, foram indicados alguns subsídios teóricos referenciados pela Teoria da Complexidade que, se utilizados na prática pedagógica dos professores, poderão promover mudanças à Educação. O estudo realizado indicou que os pressupostos da prática pedagógica do professor estão diretamente relacionados ao modelo de Sociedade, de Educação e do Sistema Formativo. Nesses termos, o autor pôde constatar que uma modificação na prática pedagógica do professor passa, necessariamente por uma modificação paradigmática e não programática, no modo de compreensão de Ser Humano, de Sociedade, de Conhecimento e de Educação.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Formação do professor, trabalho docente e práticas pedagógicas.

Descrição Linha de Pesquisa: Esta linha de pesquisa reúne estudos e investigações direcionadas à formação de professores, focalizando os diferentes momentos de seu desenvolvimento profissional.

5. EDUCAÇÃO E EMANCIPAÇÃO NO PENSAMENTO DE THEODOR W. ADORNO E EDGAR MORIN ' 01/04/2011 143 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Palavras-chave: Educação; Emancipação; Formação; Racionalidade.

Resumo: No contexto no qual se realizam os processos formativos, a educação, à mercê das determinações do conjunto social, se encontra pouco vigorosa para dar sua contribuição no processo de emancipação humana. Acreditamos que a educação assim como pode cumprir a tarefa de reprodução, pode e deve cumprir seu papel na transformação do modo de produção da existência vigente. Entendemos que as questões relativas à Emancipação e à Educação ainda precisam ser discutidas, por meio de um debate teórico que contemple os dilemas e perspectivas da formação na contemporaneidade. Nesta direção, a presente pesquisa tem como objeto a posição de Theodor W. Adorno e a de Edgar Morin, bem como as relações entre ambas, por aproximações e distanciamentos, a respeito da possibilidade da emancipação humana e o papel da educação nessa direção. Adorno, pensador da Teoria Crítica, produziu importantes reflexões acerca das possibilidades e entraves dos processos formativos na sociedade capitalista, denunciando a semi formação e a racionalidade instrumental que levam à barbárie e alertando sobre a necessidade de uma educação que possibilite uma racionalidade emancipatória. Edgar Morin, pensador

da Teoria da Complexidade, preocupado com os dilemas da educação no mundo contemporâneo, no qual o conhecimento se encontra fragmentado nas disciplinas, nos alerta sobre a necessidade de uma educação para a lucidez, a favor de uma racionalidade aberta. Morin faz uma crítica ao distanciamento entre o saber fragmentado e a realidade cada vez mais multidimensional, identificando a discrepância que há entre ambos. A realidade complexa se torna invisível e desta forma leva o homem à sujeição e impede cada vez mais sua liberdade. O objetivo desta pesquisa foi o de identificar e apresentar como cada autor compreende a relação entre Educação e Emancipação considerando a singularidade e especificidade de cada um e respeitando as teorias que representam. Trata-se de uma pesquisa de cunho teórico-bibliográfico, que teve como opção procedimental a leitura, a análise, a interpretação e a discussão de obras desses dois autores com o intuito de contribuir para a Teoria Educacional, de modo a ampliar a compreensão das relações entre educação, sociedade e emancipação.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

6. DANÇANDO COM GATOS E PÁSSAROS: O MOVIMENTO ECOSISTÊMICO DA LUDOPOIESE NA EDUCAÇÃO INFANTIL ' 01/12/2011 229 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Palavras-chave: Ludopoiése. Auto formação. Pensamento Ecosistêmico.

Resumo: Este estudo apresenta o movimento ecosistêmico da ludopoiése dos educadores do Centro de Educação Infantil Marise Paiva-CEIMAP. Utilizou-se a metáfora da dança, como uma possibilidade de estimular a criatividade científica. O Pensamento Ecosistêmico, o Pensamento Complexo, a Teoria da Autopoiése e a Teoria do Fluxo, se constituíram os principais passos teóricos para compreender o fenômeno da ludopoiése, a partir do olhar de sua totalidade tendo como objetivos específicos: 1- Identificar e interpretar o processo de auto formação ludopoiética dos Educadores Infantis do CEIMAP nas ações do brincar, cuidar e educar no cotidiano escolar; 2 - Analisar a partir do Pensamento Ecosistêmico como estes processos ludopoiéticos afetam e/ou possibilitam mudanças e transformações humanescentes na prática educacional do CEIMAP. Os passos teórico-metodológicos para encaminhar os objetivos propostos se fundam na Pesquisa-ação Existencial que parte da apreciação da complexidade do real, considerando o ser humano uma totalidade dinâmica. Nesse sentido o jogo de areia, as vivências lúdicas, os estudos sistematizados e a vídeo formação foram explorados visando a relevância da transdisciplinaridade nos fenômenos cotidianos. Os novos conhecimentos adquiridos conforme as direções dadas indicam o movimento ecosistêmico da ludopoiése dos educadores estudados, implicado em quatro fluxos essenciais: amar, brincar, cuidar e educar que se dinamizam a partir do amor de forma interdependente. A ludopoiése de cada educador seria então alimentada por essa teia gerada pelo amor que permeia as demais ações educacionais, nutrindo e mantendo uma constante auto-organização criativa do saber ser e saber fazer docente. Assim, toda rede que gera e dinamiza o sistema ludopoiético emerge da Biologia do amor, da abertura dialógica do amar e brincar, no querer bem ao educando, na beleza estética do cuidar e do educar, como uma condição humana possível e relevante de viver/conviver não apenas no ensino infantil, mas nos demais contextos educacionais de ensino e formação docente.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E CURRÍCULO

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga prá. pedag. desen. nas instituições educat., a form. E desenvolv. de conceitos científicos, os proces. ens. aprend. nas ciências sociais, os fundam. e a prática da educaç. inclusiva, especialmente para port. de necessidades educat. especiais.

7. O PERFIL DO EDUCADOR NA FORMAÇÃO DOS FUTUROS PRESBÍTEROS NO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE ' 01/06/2011 150 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Palavras-chave: Educação. Prática Pedagógica. Complexidade.

Resumo: A presente dissertação tem como objeto de estudo o perfil do educador na formação dos futuros presbíteros no paradigma da complexidade. O problema da pesquisa destaca a importância dos encontros formativos no processo de desenvolvimento integral dos futuros presbíteros que se constituem em eventos educativos transformadores. A metodologia utilizada na pesquisa segue a linha crítico-dialética, de natureza qualitativa, mediante entrevistas semiestruturadas. Os referenciais para análise fundamentaram-se em Freire (1986, 1987, 2003, 2007); Behrens (2005, 2006); Morin (2000, 2001, 2005); Imoda (1996); Ferguson (1992); Tescarolo (2005); Papa Paulo VI (1997); Papa João Paulo II (1992, 2008); CNBB (2010). Os temas abordados abrangeram os reflexos do paradigma da complexidade na prática pedagógica dos educadores na formação do presbiterado, tendo como fundamento documentos da Igreja. Foram igualmente estudados os reflexos das pedagogias da essência, da existência e a tecnicista na prática pedagógica dos educadores dos futuros presbíteros. A investigação promovida nos seminários situados na região metropolitana de Curitiba levou à conclusão da importância de um guia pedagógico para esses formadores como pedagogos da presença.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores

Descrição Linha de Pesquisa:

8. COMPLEXIDADE E CRIATIVIDADE: UM OLHAR TRANSDISCIPLINAR ' 01/08/2011 290 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA

Palavras-chave: Complexidade, criatividade, transdisciplinaridade, bricolagem

Resumo: Trata-se de um tema que tem se revelado elemento vital à sobrevivência da humanidade, mais do que em qualquer outro momento histórico: a criatividade. Como objetivo principal almeja contribuir com as atuais demandas acadêmicas e sociais, no sentido de reconhecer a importância das contribuições do pensamento complexo e do olhar transdisciplinar aos atuais enfoques relacionados aos processos de construção do conhecimento, em especial, no que se refere à temática em estudo, na tentativa de melhor compreender este fenômeno humano. Para tanto, a pesquisadora embasou-se em duas teorias concebidas à luz de uma visão sistêmica da criatividade, mais precisamente, a perspectiva sistêmica de Mihaly Csikszentmihalyi e a concepção interativa e psicossocial da criatividade, de Saturnino de la Torre, identificadas como objeto de estudo da presente pesquisa. Ambas foram analisadas à luz dos pressupostos da complexidade e da transdisciplinaridade, a partir do qual se descobriu convergências e paradoxos em relação às definições vigentes predominantes nesta área. A análise teve por finalidade identificar e classificar elementos que caracterizassem a perspectiva teórico-epistemológica subjacente às estas teorias e sugerir uma rede conceitual da criatividade que convirja em direção aos pressupostos dos pensamentos complexo e transdisciplinar. Com base em pesquisa bibliográfica acerca das concepções teórico-metodológicas e implicações paradigmáticas que subjazem às definições correntes de criatividade, a pesquisadora aprofunda a discussão sobre esta importante temática, identificando alguns equívocos nos termos comumente utilizados para definir tal fenômeno. O estudo caracteriza-se como Pesquisa Teórica, na qual se adotou, como estratégia metodológica, a triangulação, incorporando-lhe procedimentos relativos à Bricolagem e à Grounded Theory ou Teoria Fundamentada nos Dados. Os dados emergiram da literatura da área, abordando a criatividade em duas perspectivas distintas: na visão convencional e à luz das categorias presentes na perspectiva epistemológica da complexidade e na metodologia da transdisciplinaridade. Por se tratar de pesquisa teórica, adotou-se a concepção de González Rey e Sandín-Esteban que reconhecem a capacidade reflexiva do sujeito pesquisador, ou seja, sua capacidade de leitura e análise, como instrumento de pesquisa, não apenas como fonte de produção de dados, mas como fonte de produção de ideias. Assim,

ao munir-se de possibilidades variadas para produzir explicações e articular ideias, a pesquisadora obteve, a partir de extensa revisão de literatura, as informações/dados mais relevantes e que mais convergiram para o alcance dos objetivos da pesquisa. No percurso da investigação, se reconheceu a existência de quantidade demasiada de teorias, conceitos, definições e modos de aplicação da criatividade, paradoxalmente influenciada pelo grau de incompreensão acerca das questões teórico-epistemológicas e paradigmáticas que subjazem à sua natureza, analisando-as de acordo com os três erros apontados por Augustín de la Herrán Gascón (erros de enfoque, de natureza e de fundo) e dos operadores cognitivos do Pensamento Complexo. Como resultado, o estudo desvelou a predominância de um quadro teórico linear, ancorado em concepções paradigmáticas tradicionais, subjacente às definições vigentes de criatividade, reconhecendo também a existência de uma rede conceitual atribuída à perspectiva sistêmica. Observou, ainda, que o excesso de tentativas de defi

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Áreas Afins: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO, AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM, CURRÍCULOS ESPECÍFICOS PARA NÍVEIS E TIPOS DE EDUCAÇÃO

Descrição Linha de Pesquisa: Enfoca diferentes dimensões do currículo, a psicogênese do conhecimento, o ensino para a criatividade, a avaliação e as tecnologias adotadas nos diferentes níveis e modalidades de ensino.

9. O TEMA RACIAL EM AULAS DE BIOLOGIA: CONCEPÇÕES DOCENTES ' 01/08/2012 149
f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Palavras-chave: Raça. Complexidade. Teoria Crítica. Discurso Docente

Resumo: Esta dissertação teve como finalidade verificar a concepção docente quanto ao termo raça no discurso do professor de Biologia e a pesquisa traz como foco o seguinte enunciado: como o professor de Biologia expressa seu discurso docente relativo à abordagem conceitual de raça utilizada na disciplina de Biologia no processo formativo dos estudantes e de sua cidadania? Caracteriza-se como pesquisa de campo, de cunho qualitativo e teve como sujeitos de pesquisa doze professoras do Programa de Desenvolvimento Educacional do Estado do Paraná – PDE, atuantes em sete escolas públicas estaduais localizadas na cidade de Curitiba. Os dados coletados foram agrupados nas seguintes categorias: categoria da pedagogia crítica (como eu me vejo), categoria das possibilidades discursivas (como abordar), categoria das possibilidades metodológicas (tempo, espaço) e categoria epistemológica (conceitos), definidas a priori e nas categorias impossibilidades discursivas e expectativas docentes, definidas a posteriori. A análise dos dados seguiu os procedimentos da técnica de análise de conteúdo, sugerida por Bardin (2009). Os dados foram discutidos tendo como pressupostos teóricos a teoria da complexidade de Morin (2000) e a teoria crítica de Giroux (1997). Para a coleta de dados foram realizadas entrevistas com perguntas abertas. Os resultados apontam que a maioria das professoras compreende seu papel como agente formador do processo de cidadania dos estudantes. Há o entendimento quanto ao uso da temática raça para desenvolver a reflexão junto aos estudantes. A importância da temática foi confirmada a partir do aporte teórico pautado na pedagogia crítica e na complexidade do discurso científico, possibilitando o entendimento quanto à diversidade humana. O entendimento da diferença (diversidade) está pautado na compreensão do termo raça como uma construção social. De forma geral as professoras fazem uso do discurso biológico moderno quanto à raça, sendo importante para formação do estudante o respeito aos direitos humanos. A concepção de raça das professoras esteve respaldada na Genética. As professoras justificaram a impossibilidade discursiva do termo, algumas vezes por considerá-lo gerador de preconceitos, utilizando-o somente em momentos pontuais.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Cognição, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano

Descrição Linha de Pesquisa: O objeto de estudo da linha recai sobre o processo de aprendizagem humana na sua dimensão psicológica em particular aquela que se realiza sob a orientação das instituições escolares.

10. A PRÁTICA PEDAGÓGICA NA PERSPECTIVA DO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE COMO UM CAMINHO PARA A FORMAÇÃO HUMANIZADORA DOS PROFISSIONAIS DA SAÚDE ' 01/05/2011 248 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Palavras-chave: Paradigma, Complexidade, Humanização, Prática Pedagógica

Resumo: A análise das influências do paradigma tradicional nas práticas de ensino e de saúde ao longo da história mostra que as instituições de ensino superior, que formam os profissionais da saúde, precisam abandonar o pensamento newtoniano-cartesiano, do conhecimento pronto, fragmentado, mecanicista e desconectado do contexto. Diante dos desafios trazidos pelo século XXI no que diz respeito à educação e à saúde, me propus investigar a ação docente do professor universitário da área da saúde, que oportunizasse uma visão de totalidade, com enfoque na aprendizagem e na produção individual e coletiva de conhecimentos. Para tanto, foram investigadas as influências dos paradigmas tradicionais e inovadores nas práticas pedagógicas e nas ações em saúde dos profissionais desta área. Trabalhando-se ainda proposições para uma prática educativa relevante no paradigma da complexidade. As temáticas foram consubstanciadas principalmente nos autores Freire, Demo, Zabala, Moraes, Behrens, Boff, Capra e Pozo. Optou-se por uma pesquisa-ação pautada na inovação da prática pedagógica da disciplina de Genética, a partir de atividades teórico-práticas, desenvolvidas na metodologia da aprendizagem baseada em problemas, utilizando referenciais do paradigma da complexidade: como a visão holística, o ensino com pesquisa e a abordagem progressista. A escolha da disciplina se deu em razão da dificuldade de transposição dos conteúdos integrantes da sua ementa para a realidade da prática de enfermagem e farmácia. Os alunos, a partir de um diagnóstico inicial, foram escolhidos por estarem significativamente interessados na temática da pesquisa, uma vez que haviam percebido que os problemas encontrados na atuação profissional, decorriam da falta de relevância dos conteúdos priorizados na universidade para a realidade profissional acadêmica, hospitalar e assistencial, que juntamente com o grande fluxo de pessoas a serem atendidas no sistema de saúde, refletem no distanciamento, objetivação e desumanização do cuidado. Após a realização da prática pedagógica inovadora proposta nos encontros ao longo de um semestre, realizou-se a coleta de dados por meio de um questionário aberto, cujas respostas foram organizadas e interpretadas por meio da análise de conteúdo seguindo-se as etapas propostas por Bardin (1995). A partir da análise das respostas às questões sobre o processo de ensino-aprendizagem e as práticas de ensino desenvolvidas na IES em que a pesquisa foi realizada, foi possível verificar que o contexto educacional desta reflete ainda a primazia das orientações firmadas pelo pensamento newtoniano-cartesiano. Nas respostas das questões sobre a abordagem atual do processo saúde-doença-cuidado pelos profissionais da saúde e as influências das práticas de ensino sobre a visão desses profissionais, pode-se perceber que para os alunos de enfermagem a formação dos enfermeiros está mais voltada à prevenção e à integralidade da assistência, enquanto que todos os alunos de farmácia relataram a ênfase na cura e no tratamento de doenças, o que retrata que os cursos da área da saúde não possuem o mesmo direcionamento. Elaborou-se também questões abertas referentes à prática educativa realizada, cujas respostas evidenciaram que o caminho proposto foi seguido, estabelecendo uma relação verdadeiramente dialógica entre a professora e os alunos, realizando um processo formativo humanizado e humanizador, por meio de uma metodologia que oportunizou uma aprendizagem significativa, a consolidação.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores

Descrição Linha de Pesquisa: Pesquisa da prática pedagógica focalizando o ensino, a aprendizagem, as tecnologias educacionais e saberes docentes da formação inicial e continuada de professores.

11. FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES DO ENSINO TÉCNICO: CAMINHOS HISTÓRICOS PARA UM PARADIGMA DA COMPLEXIDADE ' 01/05/2011 173 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Palavras-chave: Educação continuada. Formação de professores. Ed. Profissional

Resumo: As profundas mudanças pelas quais que vem passando a humanidade, neste início de século, produzem transformações nas práticas sociais, econômicas, que refletem diretamente no mundo do trabalho. Por conta disso, a Educação profissional não pode ficar alheia aos novos desafios impostos pela globalização. Na pesquisa discorremos sobre as etapas desenvolvidas no processo, abordamos o histórico da educação profissional, fundamentados nos estudos de Fonseca (1986), Nascimento (2007) e Peterossi (1994), investigamos como se processa a formação de professores dos cursos técnicos de nível médio, quando destacamos as considerações de Petersossi (1994), Nascimento (2007), Pereira (2004), Yus (2002) Rehem (2008). Tratamos da formação inicial e continuada do professores dos cursos técnicos de nível médio, fundamentados nos conceitos de Alarcão (1996), Schön (2000), Imbernón (2006), Behrens (1996, 2005, 2007), Garcia (1999), Formosinho (2009). Apresentamos os aspectos das práticas pedagógicas: tradicional e inovadora, que são alicerçadas nas teorias e nos conceitos de pesquisadores como: Capra (1982, 1996), Behrens (1996, 2005, 2007), Moraes (1997, 2004), Nóvoa (1995, 1999, 2000), Freire (1979, 1986, 1996), Demo (2005), Hernandez (1998) e Ferguson (2000). Dessa forma, esta dissertação apresenta o relato de uma pesquisa qualitativa, tipo estudo de caso, que envolveu 33 docentes dos cursos técnicos de nível médio do Senac do Paraná, com vistas a investigar a problemática de como o professor que atua com a formação profissional pode mudar sua ação docente, de um fazer baseado na reprodução do conhecimento para a produção do conhecimento, por meio de uma metodologia fundamentada no paradigma da complexidade. Objetivamos identificar a necessidade de formação acadêmica dos docentes e sua predisposição para o envolvimento na educação continuada, levando-os a participar de um curso, por meio de dois módulos temáticos, um de 40 horas na modalidade presencial e um com 84 horas na modalidade a distância, sobre a docência na educação profissional num paradigma da complexidade. As manifestações dos professores foram significativas, tendo em vista que dos 33 professores pesquisados, 11 se propuseram a participar do processo formativo. O envolvimento dos professores redundou em benefícios, tendo em vista a manifestação dos participantes que destacaram a importância e a necessidade de uma formação continuada, em especial nos aspectos didáticos e pedagógicos, pois estes conhecimentos podem levar a conquistas de novos espaços profissionais para o professor do ensino técnico de nível médio.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores

Descrição Linha de Pesquisa: Pesquisa da prática pedagógica focalizando o ensino, a aprendizagem, as tecnologias educacionais e saberes docentes da formação inicial e continuada de professores.

12. A FOTOGRAFIA CULTURAL E A RELIGAÇÃO DAS CULTURAS: UM ESTUDO SOB O PRISMA DO PENSAMENTO COMPLEXO. ' 01/06/2012 166 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Palavras-chave: Ensino Médio, Sociologia, Juventude, Formação, História Oral

Resumo: O objetivo desta tese é compreender como a Fotografia Cultural se coloca diante do sujeito, que é complexo, e como se adapta às culturas tão diversas daquelas impostas pelo imprinting. Pretende oferecer argumentos para mostrar que este sujeito, se manifesta por meio da fotografia de maneira subjetiva. O embasamento teórico tem como enfoque a teoria da complexidade, em Edgar Morin e diferentes espectros da fotografia são norteados, principalmente por Boris Kossoy. Se por um lado o pensamento complexo contribui para a religação de culturas e o entendimento do homo complexus, por outro, os diversos questionamentos da fotografia trazem à tona as diferentes maneiras de repensá-la, com vistas à possibilidade de se fazer emergir um novo conceito de fotografia - a Fotografia Cultural - e que esteja inserido no contexto social, econômico e político das sociedades contemporâneas. No breve percurso da história da

fotografia, alguns ícones imagéticos são destacados em sua relação com a complexidade, como também a linguagem fotográfica, o âmago do sujeito-fotógrafo, em que emerge o imprinting cultural - a bagagem - o filtro cultural do fotógrafo na escolha e composição de suas criações fotográficas. Na sequência são apresentados e analisados diferentes gêneros fotográficos, como: Fotojornalismo, Foto documentarismo e Fotografia Antropológica. O objetivo é apontar semelhanças e diferenças entre os gêneros, de modo a estabelecer fontes e relações com a Fotografia Cultural. Arte e Ciência são assuntos discutidos a partir de definições de Cultura Humanística e Cultura Científica como suas relações e interligações com a fotografia. Nesta pesquisa, com as descobertas realizadas, apresentamos o nosso conceito de Fotografia Cultural e é por meio das imagens e das análises que fazemos delas que exemplificamos o nosso objeto apostando numa linguagem não verbal.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

13. ROCKENBACK DE. O TUTOR EM EAD: UM METAPONTO DE VISTA ' 01/11/2012 152 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Palavras-chave: Complexidade, Educação a Distância, Tutor.

Resumo: As questões do sujeito ganham espaço nas discussões que norteiam os processos de ensino e de aprendizagem ao longo do tempo. Por conseguinte, a Educação a Distância (EAD) exige reflexão das dimensões que o sujeito abrange e estratégias para a flexibilização do processo. Tem como objetos a EAD e a compreensão do tutor. À necessidade de percepção da complexidade do pensamento, e das mudanças em relação à Educação, insere-se a figura do tutor como ator ativo e criativo nas inter-relações com o outro e consigo mesmo, não disjunto das funções que exerce como indivíduo e sujeito. Objetiva a busca pela compreensão desse sujeito-tutor com vistas a superar a visão dicotomizada e redutora que dificulta a percepção de um caráter integrador que mobilize o conhecimento. Apresenta uma breve reflexão sobre a Educação a Distância, a utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação, a relação sistêmica que as envolve e, o ser-tutor, nesse contexto geral e específico. Para tanto, fundamenta-se na Teoria da Complexidade, de Edgar Morin, com base na noção de sujeito e nos operadores hologramático, recursivo e dialógico. Optou-se pela abordagem qualitativa, com pesquisa bibliográfica e de campo, para tratar os objetos. O método escolhido foi a entrevista não-dirigida oportunizada pela questão norteadora “O que é ser tutor em EAD?”, com a utilização do Skype e do MP3 player, como recursos tecnológicos. Optou-se por escolher tutores vinculados a Universidade Aberta do Brasil e tutores dos cursos da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ). As análises das entrevistas mostraram que o tutor se preocupa com as funções que exerce como agente mediador e acredita que o ensino a distância, embora marcado pela rigidez e disciplina do sistema educacional, possibilita maior aproximação com o aluno e com o conhecimento construído. Resulta que os entrevistados alegam gostar da modalidade em questão, sentem-se como mediadores do processo ensino/aprendizagem, acreditam que a EAD possibilita mais efetivamente a troca entre os pares e percebem-se como agentes ainda em formação profissional. Concluiu-se que dar voz aos tutores favoreceu para o entendimento das atribuições do tutor e a explicitação das suas expectativas no âmbito educacional, dos seus sentimentos recorrentes a isso e da maneira peculiar com que constroem cada relação, recursivamente, dentro e fora de si.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

14. CONHECIMENTO SOBRE O LAZER NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA: UM OLHAR SOBRE OS CURSOS SUPERIORES DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS EM BELÉM/PA. ' 01/02/2012 190 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Palavras-chave: Lazer. Formação de Professores. Educação Física.

Resumo: O objetivo desta pesquisa foi analisar os conhecimentos sobre o lazer desenvolvidos nos cursos de Educação Física da Cidade de Belém/PA. Adotou-se para o estudo, como referencial epistemológico, os pressupostos presentes na Teoria da Complexidade, de Edgar Morin. No que tange ao lazer, as produções de autores como Marcellino, Isayama e Gomes, foram utilizadas como principais referências brasileiras. Para responder ao objetivo, realizou-se uma pesquisa de campo em que o lócus de investigação foi a Universidade do Estado do Pará – UEPA e a Universidade Federal do Pará - UFPA. A discussão dos dados da pesquisa ocorreu por meio de análise das ementas e dos planos de ensino das disciplinas que abordam o tema do lazer nos currículos dos cursos. Para a análise desses documentos, utilizou-se a técnica da Análise Documental. Essa etapa da pesquisa foi seguida de entrevista Semi-Estruturada com os alunos do último semestre dos cursos de Educação Física de cada instituição. As falas produzidas foram analisadas com base na Técnica de Elaboração e Análise de Unidades de Significado (MOREIRA; SIMÕES; PORTO, 2006). Como resultados, constatou-se que a UEPA enfatiza temas como lazer e políticas públicas; enfoque sociohistórico do lazer; lazer e direito social. Na UFPA, evidenciou-se que a disciplina segue orientação didático-metodológica, mas não desenvolve uma formação que se limita a preocupação de ministrar conhecimentos de cunho técnico aplicados ao lazer. Quanto às entrevistas, foi possível identificar que a maioria dos alunos não se apropria do conhecimento debatido pelas disciplinas, os quais demonstraram ter um entendimento “funcionalista” do lazer. Este fato revela um distanciamento entre os relatos da maioria dos discentes e a proposta de formação desenvolvida pelas instituições no que concerne ao lazer.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Educação: Currículo, Epistemologia e História

Descrição Linha de Pesquisa: Concentra estudos e pesquisas que versem sobre teorias e políticas curriculares; processos de escolarização e subjetivação; questões filosóficas pertinentes ao campo da educação e do currículo; práticas educativas; processos de produção do conhecimento.

15. DOCÊNCIA EM ENGENHARIA: UMA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO A PARTIR DO PENSAMENTO COMPLEXO ' 01/08/2011 292 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO (CURRÍCULO) Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Palavras-chave: Docência em engenharia; educação superior; pensamento complexo

Resumo: Esta tese tem por objetivo desvelar e compreender como um grupo de docentes em engenharia se apropria de um referencial didático-pedagógico complexo na problematização e transformação de suas práticas. De início o autor, que é docente em engenharia, mostra como o tema docência em engenharia transformou-se em objeto de sua investigação. A discussão da bibliografia brasileira voltada para a educação em engenharia sinaliza tanto a carência de trabalhos de formação docente quanto a inexistência de propostas apoiadas no paradigma científico complexo. Os resultados desta pesquisa favorecem o desenvolvimento e inovação de programas de formação para a docência na educação superior e a difusão do Pensamento Complexo de Edgar Morin. O núcleo da tese compreende três partes: delineamento de um referencial didático-pedagógico de natureza complexa; utilização deste referencial em atividades de formação teórica; aplicação do referencial teórico no planejamento e implantação, pelos docentes, de mudanças em suas práticas pedagógicas. A formação teórica, realizada durante um semestre sob a

coordenação do autor, partiu da discussão do conceito de paradigma e de suas características, levando à identificação, pelos professores, de um paradigma de ensino-aprendizagem nos cursos em que lecionam. Estes primeiros resultados favoreceram a crítica do pensamento científico tradicional e uma primeira aproximação ao paradigma da complexidade. A partir de um novo referencial epistemológico, o Pensamento Complexo, os docentes passaram, com o apoio de textos didático-pedagógicos, à problematização de suas práticas e concepções pedagógicas e foram estimulados a pensar mudanças à luz do referencial teórico que assimilavam. Nestas atividades, os docentes partiram de discursos difusos e, progressivamente, incorporaram as novas ideias didático-pedagógicas na forma de uma compreensão mais sistemática dos fenômenos envolvidos em suas atividades pedagógicas. Como resultado, assumiram maior responsabilidade pela melhoria dos resultados acadêmicos de seus alunos. A formação teórica foi encerrada com sua avaliação pelos docentes, ao que se seguiu a fase prática da formação. No início de outro semestre, cada docente elaborou, sob orientação, um projeto de intervenção contendo a problemática, objetivos, atividades a serem realizadas e bibliografia. Durante três meses, as intervenções foram realizadas e em seguida os resultados obtidos foram apresentados, por cada docente, em um relatório final. Os docentes realizaram intervenções que refletiam suas experiências e motivações pedagógicas. Os relatórios demonstraram que muitos dos conceitos apreendidos foram efetivamente utilizados na reconfiguração da ação docente. Em maior ou menor intensidade, todos os docentes que chegaram ao final da formação foram capazes de utilizar um ou mais princípios da teoria do Pensamento Complexo em suas intervenções. Por fim, a formação prática foi avaliada pelos docentes

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: FORMAÇÃO DE EDUCADORES

Descrição Linha de Pesquisa: Trata da formação de educadores dentro e/ou fora do contexto escolar, numa abordagem transdisciplinar e em relação estreita com o contexto social em que ocorre esse processo. A formação é concebida dentro dos novos paradigmas educacionais, justificando-se

16. FORMAÇÃO CONTINUADA PARA A PRÁTICA DOCENTE NO PARADIGMA DA COMPLEXIDADE COM USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO
01/02/2012 305 doutorado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Palavras-chave: Educação, paradigma, tecnologia, formação continuada

Resumo: A presente pesquisa tem como objeto de investigação a formação pedagógica do professor universitário, em especial, com a inclusão de recursos do uso das tecnologias da informação e da comunicação em sala de aula. O objetivo de investigar a contribuição de um programa de Lato Sensu, de formação pedagógica continuada, de uma determinada universidade particular, da cidade de Curitiba, levou a pesquisar o seguinte problema: Como um programa de lato sensu, de formação pedagógica continuada, contribui para a prática docente numa perspectiva do paradigma inovador que acolha o uso das tecnologias da informação e da comunicação numa visão crítica? Para a realização do estudo, foi construído um quadro teórico baseado em diferentes autores, como Khun (1982), Saviani (2001), Reale e Antiseri (1990), Bacon (1983), Descartes (1983, 1965), Newton (1999, 1983), Santos (1998), Comte (1983), Capra (1996, 2005, 2006, 2006b), Prigogine e Stengers (1991), Morin (1991, 1996, 2003, 2006), Imbernón (2010), Nóvoa (1997, 2002), Zabalza (2004), entre outros. Contemplou-se, inicialmente, a discussão do termo paradigma tomado como um conjunto de crença de valores que dão sustentação ao fazer e ao pensar do ser humano num dado momento histórico. Situou-se a presença de paradigmas no contexto histórico da ciência, da educação e da tecnologia, das comunidades primitivas à modernidade, destacando-se que os paradigmas fornecem um referencial para a organização da sociedade. Investigou-se a consolidação do paradigma mecanicista por meio do positivismo e a sua vigência até os anos 1970 e a forte influência do taylorismo-fordismo com sua rigidez e hierarquização e sua ascendência sobre o mundo do trabalho, na escola, na família e na docência. Procurou-se entender o desafio da necessidade da superação nas últimas décadas do século XX e início do século XXI, das relações sociais, profissionais e afetivas que foram construídas a partir do paradigma

newtoniano-cartesiano, baseado na visão reducionista e racional do universo. Propôs-se a busca de um novo paradigma, que ora se anuncia e que possa contribuir para a revisão da concepção de sociedade e de ser humano, o paradigma da complexidade. Estabeleceu-se uma relação entre sociedade, educação, tecnologia e formação docente numa dimensão inovadora. Essa concepção exige novas reflexões e atitudes que incluem: a formação continuada; o questionamento constante; a dúvida e a incerteza; uma visão dinâmica, integrada, sistêmica e interconectada numa grande teia de relações. Sustentada numa abordagem qualitativa, a pesquisa foi caracterizada como estudo de caso, utilizando como instrumentos para coleta de dados a pesquisa documental, questionário estruturado para 48 professores e entrevista episódica.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores

Descrição Linha de Pesquisa: Pesquisa da prática pedagógica focalizando o ensino, a aprendizagem, as tecnologias educacionais e saberes docentes da formação inicial e continuada de professores.

17. OS MUSEUS DE CULTURA POPULAR DE SÃO LUÍS COMO ESPAÇOS EDUCATIVOS: CONFIGURAÇÕES E PERSPECTIVAS PARA UMA PEDAGOGIA DO IMAGINÁRIO ' 01/08/2012 129 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Palavras-chave: Museu. Cultura Popular. Educação. Simbolismo. Imaginário

Resumo: Estudo sobre o caráter educativo nos museus de cultura popular. Analisa os museus de cultura popular de São Luís, Casa de Nhozinho e Casa da Fésta, se estes se apresentam como espaços educativos ou turísticos, levando em conta o processo de musealização da cultura popular maranhense. Situado no paradigma da complexidade, proposto por Morin (1990), que aponta para a valorização dos estudos humanísticos e de outros saberes. Revela os museus como espaços de educação não formal, fundamentados nas próprias leis e diretrizes que norteiam o seu funcionamento, ou seja, que devem atuar como lugares que educam. Observa que para os sujeitos envolvidos na pesquisa – diretores, monitores e visitantes - os locais investigados são espaços educativos por mostrarem a cultura popular. Analisa os acervos dos museus, à luz da Teoria Antropológica do Imaginário desenvolvida por Durand (1997). Constata que os processos de simbolização das imagens contribuem como fator de equilíbrio do indivíduo, dos regimes, além de contribuírem para uma pedagogia do imaginário, reequilibrando razão e emoção, ciência e poesia.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Instituições Escolares, Saberes e Práticas Educativas

Descrição Linha de Pesquisa: Adota escola como objeto de análise, como espaço privilegiado da formação do cidadão, da criação e recriação de conhecimentos e de realização de práticas educativas. A escola é compreendida como unidade de processos e relações diversas.

18. FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE PRESENCIAL E ON-LINE COM FOCO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA COM A UTILIZAÇÃO DAS TICS ' 01/02/2012 278 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ

Palavras-chave: Paradigmas. Formação de professores. TIC

Resumo: Esta pesquisa-ação teve como objetivo contribuir na ampliação do horizonte conceptual dos professores da educação básica, mediante a vivência de um processo de formação continuada, na modalidade presencial e on-line, com foco na prática pedagógica com a utilização das TICs. A proposta foi planejada a partir do levantamento da prática pedagógica dos professores em relação à utilização das tecnologias, sistematizada e vivenciada no decorrer do ano letivo de 2009. O processo de formação e pesquisa permitiu aos 48 professores identificarem os referenciais teóricos e metodológicos que regem sua

prática docente com a utilização das TICs. Nessa perspectiva, constatou-se a grande influência do paradigma newtoniano no cartesiano, traduzido nas abordagens educacionais conservadoras. O processo de vivência desafiou os professores a construir referenciais para a utilização das TICs com base no paradigma da complexidade, em vista da construção do conhecimento, pela integração dos saberes e para a transformação da sociedade. Para a análise qualitativa, foram utilizados questionários abertos aplicados antes, durante e no término da pesquisa. Entre os autores consultados, destacam-se Morin (2000; 2007), Capra (2005; 2006a, 2006b), Cardoso (1995), Santos (2008), Behrens (2005; 2006), Moraes (2003), Moran (2007), Kenski (2008) e Formosinho (2009). A trajetória percorrida revelou que os docentes reconhecem a necessidade de transposição paradigmática na utilização das TICs; todavia esbarram nos limites de sua própria formação, acostumados a metodologias mecanicistas. Por isso, as propostas inovadoras, com o uso de tecnologias, são frequentemente adaptadas a formas tradicionais, sem grande mudança na prática pedagógica. Isso ressaltou a importância da formação continuada com uma visão complexa, focalizada em paradigma reflexivo e crítico, para aproveitar o potencial tecnológico como meio de qualificar a educação.

Agência Financiadora do Autor do Trabalho: Indisponível

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Áreas Afins: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teoria e Prática Pedagógica na Formação de Professores

Descrição Linha de Pesquisa: Pesquisa da prática pedagógica focalizando o ensino, a aprendizagem, as tecnologias educacionais e saberes docentes da formação inicial e continuada de professores.

19. A COMPREENSÃO DO SUJEITO BOLSISTA EM RELAÇÃO AO PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS PROUNI, À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO. ' 01/03/2012 257 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO, SÃO PAULO

Palavras-chave: Educação, sujeito, complexidade, inclusão social, PROUNI

Resumo: O PROUNI surgiu com a medida provisória nº. 213, de 10/9/2004, posteriormente transformada em lei sob o nº. 11.096 de 13/1/2005, que regula as ofertas de bolsas de estudo parciais e integrais em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas, por meio da renúncia fiscal na contrapartida da oferta destas vagas, buscando amenizar as desigualdades entre os estudantes de baixa renda egressos de escolas públicas, em especial negros e indígenas. O objetivo deste trabalho é o de compreender as dimensões subjetivas dos alunos bolsistas do Programa Universidade para Todos – PROUNI, da Faculdade Pitágoras de Londrina, em relação ao Programa em suas múltiplas dimensões. A pesquisa parte do questionamento de qual é a compreensão do sujeito bolsista em relação ao PROUNI, em sua dimensão de inserção social, cultural e econômica. A forma de abordagem desta pesquisa é qualitativa, em função da natureza do problema, que exige a compreensão de uma situação em profundidade, com ênfase no significado dado pelos envolvidos e os participantes desta pesquisa são os bolsistas do Programa PROUNI dos cursos de graduação em Administração, Comunicação, Direito, Enfermagem, Engenharias, Pedagogia e Psicologia. Foram entrevistados 30 sujeitos, escolhidos de forma aleatória entre os alunos participantes do Programa. Esta pesquisa volta-se para a análise dos depoimentos dos sujeitos investigados, permitindo assim compreender as percepções subjetivas dos estudantes bolsistas. O referencial teórico que fundamenta a pesquisa é o pensamento complexo, cujo principal autor é Edgar Morin em sua concepção de sujeito. Para atingir este propósito, procurou-se primeiramente, estudar o surgimento do PROUNI dentro de um contexto histórico, político e econômico, destacando o papel político e histórico desempenhado pelos movimentos sociais para a efetivação do Programa Universidade para Todos como uma política pública inclusiva, em seguida discorreu-se sobre a noção de sujeito, iniciando com o sujeito cartesiano e concluindo com a noção de sujeito à luz do pensamento complexo, seguido da pesquisa de campo em que se buscou nas falas do aluno bolsista, a sua compreensão em relação ao próprio Programa. Conclui-se no decorrer da pesquisa que o sujeito bolsista do PROUNI da Faculdade Pitágoras de Londrina, tem compreensão do Programa nas múltiplas dimensões, tais como: inserção social, cultural e econômica.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição. Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

20. BIANCHINI, IEDA MARIA CASSULI. FORMAÇÃO DE PEDAGOGOS PARA O SÉCULO XXI ' 01/12/2012 100 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE, CANOAS

Palavras-chave: Formação de Professores; Competências e Habilidades; teorias

Resumo: Este estudo foi elaborado na Linha de Pesquisa Formação de Professores Teorias e Práticas Educativas do Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro Universitário La Salle - UNILASALLE. Esta pesquisa de cunho qualitativo refere-se à formação de Pedagogos para o século XXI, e teve como corpus de análise, entrevistas semiestruturadas aplicadas a acadêmicas do Curso de Pedagogia, que atuam profissionalmente e com a Coordenadora Pedagógica, bem como a análise do Projeto Pedagógico do mesmo Curso. Objetivou-se identificar se a formação em um curso de Pedagogia de uma Instituição de Ensino Superior de Porto Alegre atende às necessidades de ampliação dos conhecimentos e se esses contribuem para a consolidação da prática vivenciada pelos discentes já atuantes como professores. Das análises realizadas, fundamentadas em Bardin (2009), emergiram categorias que foram desdobradas em subcategorias. Como referencial teórico que sustenta essa dissertação, destacam-se Freire, (2001), Imbernón (2000; 2010), Libâneo (2004), Nóvoa, (2011), Perrenoud (2010), Tardif (2011), Zabalza (2010), entre outros, que discutem a questão da formação profissional e práticas educativas no ensino superior. Como resultado do estudo, compreende-se que o desafio para educadores no paradigma da complexidade, revela-se na organização do processo educativo que prioriza uma educação inovadora, pautada na ação docente crítica, autônoma que provoca o desejo e a busca constante de aprimoramento, na expectativa de alcançar uma prática alinhada ao que propõe a educação transformadora e reflexiva.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Formação de Professores, Teorias e Práticas Educativas

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga o fenômeno educativo colocando em evidência a análise dos modelos de formação docente inicial e continuada e suas traduções na prática educativa, nos processos de aprendizagem e de desenvolvimento humano.

21. LETRAMENTO DIGITAL: PERCURSO AUTOPOIÉTICO PARA ALFABETIZAÇÃONA COMPLEXIDADE ' 01/12/2011 86 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL, SANTA CRUZ DO SUL

Palavras-chave: Letramento Digital; Complexidade; Autopoiésis; Cognição.

Resumo: Esta pesquisa tem como temática o Letramento Digital, com ênfase na passagem do letramento tecnológico para a alfabetização digital em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), pelos alunos dos 2º anos do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de Santa Maria - RS, visto pela perspectiva de um estado ou condição dos que se apropriam das tecnologias e de suas práticas de leitura e escrita através da tela. O objetivo da pesquisa é abordar as tecnologias como potencializadoras de ensino/aprendizagem em rede no AVA. Observar o processo de como ocorre o letramento digital à luz de conceitos complexos construídos no Paradigma da Complexidade e da Biologia da Cognição/Autopoiésis de Maturana e Varela, aliados às concepções de complexificação e convivência no amor. De acordo com o paradigma adotado, a construção do conhecimento/sujeito está intrinsecamente ligada ao processo de experimentação. Durante a

pesquisa, percebeu-se um avanço na leitura e escrita dos alunos, na relação sujeito/máquina, uma maior autonomia. A proposta metodológica foi desenvolvida a partir da abordagem qualitativa, criou-se um ambiente desafiador onde foram gerados os dados da pesquisa. Esses dados são de duas ordens: parto de observadora e pesquisadora, envolvida no processo de ensino/aprendizagem e análise dos dados durante a construção de conhecimento das crianças no laboratório de informática e as autonarrativas dos mesmos, que foram interpretados e relacionados com autores que trabalham esses conceitos, posteriormente analisados por marcadores operatórios, sem separar o ser/fazer/conhecer.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Aprendizagem, Tecnologias e Linguagens na Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Estudos da aprendizagem, das tecnologias e linguagens no campo da educação. Transformações e repercussões da leitura-escrita, da experiência poética e da complexidade do par autonomia-rede na construção do conhecimento/sujeito.

22. A ANTROPOLOGIA FILOSÓFICA DE EDGAR MORIN E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO E PARA A PRÁTICA DO ENSINO EM FILOSOFIA. ' 01/12/2012 117 f. MESTRADOACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO, SÃO PAULO

Palavras-chave: Antropologia Filosófica, Antropologia Complexa.

Resumo: Esta dissertação apresenta os resultados de pesquisa que teve como propósito identificar a concepção de ser humano presente nas obras de Edgar Morin e se essa concepção pode trazer contribuições para as práticas educativas e em especial para as aulas de Filosofia no Ensino Médio. Partiu-se do entendimento de que as produções oriundas das reflexões de Edgar Morin sobre o ser humano constituem-se numa verdadeira antropologia filosófica. Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica, tanto em relação ao que entender por antropologia filosófica, quanto ao pensamento antropológico de Edgar Morin, partindo-se dos seguintes problemas: pode-se dizer que há uma antropologia filosófica presente na teoria do pensamento complexo de Edgar Morin? Em havendo, qual a concepção de ser humano está aí presente? Que contribuições a concepção de ser humano de Edgar Morin pode oferecer para a prática educativa e, dentro dela, para o ensino de Filosofia no Ensino Médio? As hipóteses que guiaram a pesquisa foram: Edgar Morin elabora uma antropologia filosófica trazendo contribuições importantes para este campo da reflexão filosófica. Esta antropologia filosófica complexa pode oferecer, também, contribuições para a teoria educacional e para o ensino de Filosofia no Ensino Médio. Os resultados da pesquisa estão apresentados em três capítulos assim intitulados: Capítulo I Antropologia Filosófica: concepções e tendências; Capítulo II Antropologia Complexa de Edgar Morin; Capítulo III Contribuições da Antropologia Complexa para a Educação. Aos capítulos seguem-se as Considerações finais.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

23. A CRIANÇA E A AÇÃO NARRATIVA DE DESENHAR ' 01/03/2011 118 f. MESTRADOACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL, SANTA CRUZ DO SUL

Palavras-chave: Criança; desenho; corpo sensível; experiência

Resumo: Esta dissertação afirma a relevância em pensar a ação narrativa de desenhar da criança enquanto processo inventivo no e com o mundo. A pesquisa problematiza as concepções desenvolvimentistas que descrevem o desenho da criança em fases evolutivas, focalizando apenas o produto final. A intenção teórico-

metodológica é afirmar a importância de lançar um olhar fenomenológico para o processo que se estabelece na ação de desenhar da criança. O brincar com as linhas permite engendrar a possibilidade do corpo viver o regozijo de recomeçar o gesto, de aprender a lidar com os imprevistos na simultaneidade que vai operando com os instantes, constituindo narrativas gráficas. A interlocução entre a fenomenologia de Maurice Merleau Ponty, o paradigma da complexidade em Edgar Morin e von Foerster e a sociologia da infância com Manuel Sarmiento e Vera Vasconcellos permite realizar uma pesquisa de cunho qualitativo, na qual a infância e as crianças estão no centro da indagação, portanto são os locutores privilegiados e coautores na pesquisa. O estudo foi realizado durante o ano letivo de 2010 em uma escola da rede municipal de Santa Cruz do Sul/RS, tendo como participantes as crianças da pré-escola, com idade entre 4 e 5 anos. Na perspectiva de um estudo qualitativo, os processos foram documentados através da descrição fenomenológica, de fotos e de filmagens. A investigação aponta para a relevância do acordo ficcional estabelecido no encontro entre crianças e adultos durante a narrativa gráfica da criança e destaca a necessidade de conceber a aula como acontecimento pedagógico enquanto emergência do e no imprevisto, o que exige dos professores confiança nas crianças e, principalmente neles mesmos.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Descrição de Linha de Pesquisa: Estudos da aprendizagem, das tecnologias e linguagens no campo da educação. Transformações e repercussões da leitura escrita, da experiência poética e da complexidade do par autonomia-rede na construção do conhecimento/sujeito.

24. A DIMENSÃO COMPLEXA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO: O ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS ' 01/04/2012 106 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA

Palavras-chave: Política Pública. Complexidade. Imaginário Social.

Resumo: O tema desta pesquisa refere-se à dimensão complexa da implementação de projetos de políticas públicas para a educação, com destaque para o “Ensino Fundamental de Nove Anos”, de âmbito nacional. A base epistemológica sustentada pelo paradigma da Complexidade, de Edgar Morin (1999; 2007; 2008; 2010), associada com o Imaginário Social de Cornelius Castoriadis (1982; 1992), deram o devido suporte teórico ao percurso metodológico. Essa escolha teórica implicou na definição de instrumentos e estratégias diferenciados, que permitiram uma leitura possível da realidade complexa a partir da análise documental, entrevista com gestores e ex-gestores do Ministério da Educação e do Município de Jaciara, no Estado de Mato Grosso, além de dois grupos de discussão compostos por professores e diretores de escolas municipais. Pretendeu-se abarcar um espectro onde estivessem presentes representantes de diferentes instâncias de gestão e execução do projeto em questão, para demonstrar o percurso que este faz desde a concepção até a sua implementação e trazer não só uma nova inteligibilidade, mas um olhar mais complexo sobre o processo. Com este estudo, percebeu-se que uma proposta que se pretendia instituinte, manteve a instituição de determinadas concepções e práticas que gostaria de modificar, além de que, com a mudança de nomenclatura, muda-se a linguagem, mas não se mudam as práticas, não se produzem novas significações. Concluiu-se que, por mais que a ampliação do tempo escolar por meio do projeto de política pública denominado “Ensino Fundamental de Nove Anos” não tenha provocado todas as mudanças previstas inicialmente, a emergência de significações individuais e coletivas, concepções e intencionalidades diversas, resultaram em uma realidade complexa, que só foi possível se aproximar de uma compreensão, a partir da integração dos diversos olhares manifestados pelo pesquisador, pelos gestores e professores que participaram desta investigação.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Escola, Aprendizagem, Ação Pedagógica e Subjetividade na Educação (EAPS)

Descrição Linha de Pesquisa: Resumo

25. A EDUCAÇÃO NA COMPLEXIDADE: ASPECTOS FRAGMENTADOS DO ENSINO SUPERIOR ' 01/10/2012 103 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SOROCABA, SOROCABA

Palavras-chave: Educação. Educação superior. Complexidade. Pensamento.

Resumo: O presente trabalho aborda um dos temas centrais do pensamento de Edgar Morin, a saber, o pensamento complexo e projetado, na sequência, esta categoria epistêmica sobre a realidade da educação superior. Tenta-se mostrar a riqueza do pensamento de Morin para a compreensão e o encaminhamento de alguns desafios que a realidade contemporânea complexa vem impondo ao campo da educação superior. A reforma das atividades de ensino e pesquisa exigem uma reforma do pensamento. Parte-se da crise do pensamento cientificista moderno, assinalado por muitos autores, mostrando seus limites manifestos na persistência do erro, da ignorância e da cegueira. Aspectos esses que compõem a complexidade constituinte do real e que, para serem pensados e analisados, precisam ser abarcados por um novo paradigma, designado por Morin como pensamento complexo. Examinasse essa problemática a partir da obra "O Método", com apoio em estudos diversos de outros pensadores ligados ao tema. Do "O Método", deriva-se uma visão de mundo, um pensar, sem mutilação, o todo em suas partes e as partes no seu todo. São muitas as possibilidades de investigação a respeito dessa nova forma de pensar e das práticas e estudos de profissionais que dela brotam. O termo a que se chegou é a necessidade de uma reforma, de uma mudança de postura intelectual e, principalmente, de atitude e responsabilidade quanto ao desafio da complexidade do mundo contemporâneo, central ao pensamento e à prática educativa.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: EDUCAÇÃO SUPERIOR

Descrição Linha de Pesquisa: Realiza estudos sobre questões epistêmicas, éticas, institucionais e pedagógicas na área de educação superior. Tem como linhas de investigação: políticas de avaliação, regulação e financiamento da educação superior

26. A FILOSOFIA NOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA O ENSINO MÉDIO E AS CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO COMPLEXO ' 01/06/2012 180 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO, SÃO PAULO

Palavras-chave: Ensino de Filosofia, Ensino Médio, Ética.

Resumo: Esta pesquisa propõe a reflexão sobre os conhecimentos de Filosofia apresentados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio à luz dos conceitos de ética e política de civilização, elaborados por Edgar Morin. O texto está estruturado em quatro capítulos; o primeiro capítulo traz os principais pontos apresentados pelos Parâmetros; o segundo apresenta os problemas epistemológicos, sociais, ecológicos e políticos de nosso tempo; o terceiro explica a maneira como o pensamento complexo estrutura a relação dialógica entre ética e política de Civilização; e o quarto faz uma análise dos Parâmetros, apresentando os seus avanços e limites e propõe algumas complementações, que em nosso entender ajudarão o ensino de Filosofia responder às problemáticas atuais. E os resultados que obtemos em nossa pesquisa são: os Parâmetros foram escritos dentro de uma ideologia social democrata, que privilegia a ação participativa dos cidadãos dentro do jogo político, do controle dos meios de produção e distribuição de renda. Há uma perspectiva nacionalista e não há uma preocupação política global, salvo as ações que interferem diretamente na economia do país e conseqüentemente na vida da população. A sua visão do crescimento industrial desconsidera os seus efeitos contra a natureza. E as contribuições que o pensamento complexo traz ao documento se relacionam com uma preocupação maior com o meio ambiente; com o sentimento de pertença à Terra-Pátria e um alerta para a dificuldade de prevermos o conhecimento pelo uso da tecnologia.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

27. A FORMAÇÃO LÚDICA DOCENTE E A UNIVERSIDADE ' 01/10/2011 408 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE

Palavras-chave: Formação de professores; Ludicidade; Universidade

Resumo: O objetivo desta Tese é compreender o processo de formação dos professores em relação à ludicidade, identificando suas condições determinantes, particularmente na universidade. Parte do pressuposto de que uma efetiva articulação entre os saberes docentes e os conhecimentos universitários na formação inicial e continuada dos professores pode gerar uma universidade mais “hospita” (termo de Boaventura de Sousa Santos) a processos alternativos de produção de conhecimentos, como aqueles associados à ludicidade. Pretende-se que a compreensão advinda deste estudo – obtida, sobretudo, através do exercício do pensamento complexo tal como preconizado por Edgar Morin e das ideias de Maurice Tardif, Antônio Nóvoa e Bernard Charlot sobre a formação de professores – colabore para a renovação das formas de pensar a formação docente, contribuindo para melhorar a realização de práticas educativas nessa área. Como e por que alguns professores se tornam capazes de brincar em suas práticas pedagógicas e qual a contribuição possível da universidade para isso é, pois, o problema da pesquisa desenvolvida para esta Tese, que se desdobra nas seguintes questões: a) como e em que condições se constituem as identidades, as subjetividades e os saberes profissionais dos professores que brincam? b) quem são, como e por que brincam os professores que brincam? c) qual a atuação da universidade nesse processo? d) o que configuraria as ações institucionais universitárias de qualificação dos professores na perspectiva lúdica? Com a finalidade de responde-las, a pesquisa interrogou professores que brincam sobre a sua formação lúdica, criando, no âmbito da metodologia de pesquisa (auto)biográfica em educação e a partir da ludo biografia concebida por Gianfranco Staccioli, um procedimento específico de produção de narrativas em forma de grupo focal denominado encontros ludo biográficos; neles, os oito professores participantes do estudo, selecionados em função da notória presença da brincadeira em suas práticas pedagógicas, contaram suas histórias formativas em relação ao brincar através de atividades lúdico-expressivas. Os dados resultantes, registrados através de fotografias, vídeo gravação e respectiva transcrição, notas de campo e portfólios individuais elaborados pelos professores foram interpretados sob a perspectiva da Hermenêutica Filosófica de Hans Georg Gadamer. Como resultados, destacam-se: uma melhor compreensão da formação lúdica do professor a partir de seu entendimento como uma complexa constelação de saberes e práticas; a identificação do papel da universidade nessa formação, sobretudo naquelas situações de formação profissional que integram os diferentes saberes construídos pela vida afora, valorizando os, como ocorre em algumas atividades de formação continuada e, particularmente, nas atividades de Extensão Universitária; a importância da autonomia do professor na definição de seus estudos, no sentido de serem sujeitos de seu próprio projeto formativo, responsabilizando-se por ele; a contribuição do emprego de recursos expressivos oriundos da experiência lúdica através da ludo biografia para prospectar com mais profundidade as histórias de formação dos professores em relação ao brincar, trazendo à superfície dos relatos mais detalhes sobre esse processo, como se fora uma “sociologia das ausências”, no dizer de Boaventura de Sousa Santos; e, finalmente, a contribuição da Hermenêutica Filosófica para a interpretação dos dados, como modo dialogal de produção de

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: EIXO TEMÁTICO 2: POLÍTICAS DE FORMAÇÃO, POLÍTICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO

Descrição Linha de Pesquisa: Voltado para as políticas que atravessam o campo da educação nas suas mais variadas intencionalidades e nos múltiplos campos do fazer-pensar em que se projeta o ato educativo.

28. A RODA DE COPOEIRA NA RODA DO CONHECIMENTO: O DESAFIO DA TRANSVERSALIDADE ' 01/03/2012 75 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE, LAGES

Palavras-chave: RODA DE CAPOEIRA; DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS;

Resumo: O paradigma da complexidade referenciado por Edgar Morin ajuda-nos a compreender a perspectiva de articulação de diversos campos do conhecimento e colocar “a roda de Capoeira na roda do conhecimento humano” a partir da noção de transversalidade. A capoeira pode ser interpretada de diversas maneiras podendo adquirir formas e valores variados podendo possibilitar a interação social através de sua prática, da convivência com o grupo, através do ritual da roda e do jogo de capoeira. O jogo da capoeira aparece como principal fator de relação entre os praticantes desta arte, um verdadeiro diálogo, uma nova relação, harmônica e sistematizada por códigos e valores intrínsecos a prática da capoeira que muitas vezes são notadas apenas por seus praticantes. Neste sentido, esse estudo bibliográfico torna-se relevante por apresentar uma construção de conhecimento capaz de abrir outras possibilidades para a roda de capoeira e para a própria Educação Física que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) educando crianças e adolescentes a partir da escola para uma convivência respeitosa e pacífica. O objetivo desse estudo é discutir a roda de capoeira como possibilidade efetiva de construção de conhecimento sobre transversalidade no currículo escolar. A Roda de Capoeira parece-nos apresentar possibilidade de renovação do cotidiano da escola por permitir problematizações acerca da violência, do respeito, da diversidade de saberes e comprometimento mútuo, produzida na rede de relações de diferentes sujeitos, sistemas vivos e sociais.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Educação, Processos Socioculturais e Sustentabilidade

Descrição Linha de Pesquisa: Processo histórico, sociais e educativos formativos formais e não formais; Educação popular e movimentos sociais; Desenvolvimento territorial e vida sustentável; educação ambiental; Educação do campo; Identidade, gênero e etnia.

29. ARTES PLÁSTICAS NA ESCOLA: NARRATIVAS E IMAGENS POÉTICAS NO ATELIÊ ' 01/06/2012 92 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL, SANTACRUZ DO SUL

Palavras-chave: Educação; artes plásticas; imagem; linguagens; narrativa.

Resumo: Esta dissertação emerge a partir do interesse teórico-metodológico de aproximar Educação e Arte para pensar e discutir possibilidades das artes plásticas na educação escolar no âmbito mesmo do conflito das interpretações do termo imagem. Ao enfatizar modos de produzir e estar em imagens na escola opto por não priorizar explicar ou falar sobre imagens dadas e sim resgatar a inseparabilidade entre capacidade reflexiva e corpo operante para perseguir a complexa aproximação entre sensível e inteligível na atualidade do encontro com crianças num ateliê de artes plásticas. Para tanto, trato de considerar que se todos nós podemos compreender ideias, gestos, modos de ser, narrados em imagens, é possível interagir e “falar” com imagens. A educação da sensibilidade, na contramão da banalização contemporânea da expressão artística e intelectual, permite avançar em direção à complexificação do humano e investigar possibilidades de compreender relações entre corpo, matéria e narrativas para além do ver, descrever, consumir imagens. Na intenção de apontar o humano como ser linguageiro, criador de narrativas de si e do mundo, produtor e transformador de imagens, a pesquisa estabelece interlocução entre Armstrong, Bachelard, Castro, Chauí, Echeverría, Larrosa, Manguel, Meira, Richter, e as narrativas compartilhadas com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental no ateliê de artes plásticas. A mediação metodológica constituiu-se, enquanto abordagem qualitativa, no interagir com o grupo, com os materiais, com o narrar-se em pintura, na modelagem em argila, nas narrativas corporais e possibilidades destas práticas e suas exigências no contexto em que ocorreram ações e produções. A sustentação teórico-metodológica para as interações vividas no ateliê encontra no pensamento complexo, o qual vem se constituindo a partir de uma base não

metafísica, a possibilidade de nos considerarmos contadores de histórias e, também, personagem nas histórias dos demais e nas nossas próprias, tornando a investigação narrativa um estudo legítimo da experiência educativa. Relatar este processo significa compreender a própria pesquisa como forma de aprendizagem, diretamente relacionada à experiência vivida, na qual somos aprendizes constantemente desafiados. Portanto, o que está exposto ao debate é o acontecer cotidiano da pesquisa que inclui observação, participação, intervenção, entrevistas, fotografias, anotações de campo e negociações com os envolvidos. Como resultado emergem imagens que só podem ser demonstradas acompanhadas pela poética da palavra. Nessa perspectiva, a educação exige, enquanto prática social, respeito ao mistério da pessoa. Em sua dimensão poética é autoeducação, portanto autocriação ao mostrar que a inseparabilidade entre o sensível e o inteligível diz respeito à autoaprendizagem em contexto educacional favorável ao encontro do corpo operante com materialidades aptas a serem transformadas.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Aprendizagem, Tecnologias e Linguagens na Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Estudos da aprendizagem, das tecnologias e linguagens no campo da educação. Transformações e repercussões da leitura escrita, da experiência poética e da complexidade do par autonomia-rede na construção do conhecimento/sujeito.

30. AS MÚLTIPLAS PRÁTICAS POLÍTICAS DE CURRÍCULO FORMAÇÃO TECIDAS COMO COTIDIANOS COMO POSSIBILIDADES DE POTENCIALIZAÇÃO DA VIDA E DOS SENTIDOS DAS ESCOLAS ' 01/03/2011 293 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, VITÓRIA

Palavras-chave: Currículos; Formação de professores; Cotidianos

Resumo: Esta pesquisa coloca em questão as políticas educacionais da Rede Municipal de Ensino de Vitória, a partir dos processos de constituição das políticas de currículo e de formação continuada de professores, realizadas nos contextos cotidianos da Semi-central e das escolas, tratados, nesta tese, como entrelaçados ecos existentes em suas especificidades de produção dessas práticas-políticas educacionais. Assume, como referencial teórico-metodológico-epistemológico-político, a tessitura do conhecimento em redes e o pensamento complexo como possibilidades de compreender essas práticas-políticas de produção de currículos e de formação continuada de professores que, a partir das teorias das práticas cotidianas, são criações anônimas nascidas do desvio, dos usos que os habitantes cotidianos fazem dos produtos das políticas oficiais de formação e de currículo. Práticas-políticas que, nas redes cotidianas, se apresentam como campos enredados e indissociáveis, proliferando e se multiplicando como currículos formação. As conversas, como atos da vida cotidiana, as imagens e narrativas de praticantes foram usadas como modos de transitar e acompanhar os processos, movimentos e fluxos de constituição dessas práticas-políticas que nos interessaram durante a pesquisa com esses cotidianos. Práticas-políticas cotidianas que, para além dos modelos estruturantes, com as engenhosidades e invenções docentes, produzem múltiplos sentidos para as escolas, fazendo-nos apostar nesses diferentes contextos cotidianos como espaços tempos de produção de políticas educacionais e nas artes dos professores, tecelões dos currículos formação, como potência para ampliação e expansão da vida/conhecimento e, nesses praticantes, como protagonistas e legítimos autores dessas produções.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Cultura, currículo e formação de educadores

Descrição Linha de Pesquisa: Abrange questões relacionadas com o currículo e com o processo de formação de educadores e educadoras em suas dimensões sócio histórica e socioambiental.

31. AUTO-ÉTICA UM ESTUDO DA CONSTITUIÇÃO DO EDUCADOR AMBIENTAL A PARTIR DA NOÇÃO DE METAMORFOSE ANTROPOSSOCIOLÓGICA ' 01/03/2012 106 f. MESTRADO ACADÊMICO em

EDUCAÇÃO AMBIENTAL Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE, RIO GRANDE

Palavras-chave: Complexidade, Educação Ambiental, Auto ética,

Resumo: Com o respaldo teórico da Complexidade em Edgar Morin, neste estudo qualitativo, que parte da linha de pesquisa Fundamentos da Educação Ambiental, e se configura soberanamente antropológico e ético; reflito sobre o meu processo de constituição complexa como educadora ambiental, em uma perspectiva da metamorfose antropológica. Respondendo como a auto ética transparece nesta caminhada, onde a experiência e as obras se entrelaçam. E o ensaio, o gênero literário instituído por Michel de Montaigne, é o método empregado para a estratégia de operar o pensamento complexo, nesta ponderação sobre a transmutação de alguém que, em algum momento de sua vida quis se distanciar de algo semelhante ao 'retrato de Dorian Gray'. Como a imagem no espelho é de um homo complexus, era certa a inviabilidade de adentrar mais profundamente no reflexo, num tempo tão ínfimo; por conseguinte, circunscrevo a problematização em torno de uma intervenção em favor da emergência da transformação humana e social apregoada por Morin. E apesar das insuficiências, considero que esta pesquisa traz contribuições para a compreensão da noção de metamorfose antropológica e de auto ética. Refletindo sobre as estrelas que nasceram, morreram, se reconfiguraram dentro de mim; numa intimidade maior com o princípio dialógico, retiro um pouco o véu da complexidade que é ser um educador ambiental, daí também a relevância deste estudo. No movimento entre prosa e poesia, as páginas foram grafitadas ao 'sabor' da Complexidade. Auxiliada de várias formas, superando meus próprios limites - tendo a caminhada como mestrandia no Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental me forjado para novos desafios - com a materialização desta dissertação, fica um 'rastro no clássico'!

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Fundamentos da Educação Ambiental - FEA

Descrição Linha de Pesquisa: Aborda os fundamentos históricos, antropológicos, sociológicos e filosóficos (éticos e epistemológicos) da Educação Ambiental, buscando a compreensão e a transformação da crise sócio-ecológico-ambiental.

32. CONTOS DE FADA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO APRENDIZAGEM, À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO. ' 01/02/2011 149 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO, SÃO PAULO

Palavras-chave: Contos de fada, pensamento complexo.

Resumo: Esta dissertação tem por objetivo apresentar a importância dos contos de fada como facilitadores do processo ensino-aprendizagem, visando a inter-relação entre os sujeitos envolvidos e a religação dos pensamentos racional-lógico-dedutivo, aos mítico-mágico-imaginário. Nessa pesquisa bibliográfica, estudamos os contos de fada, que, possibilitam o contato com os conteúdos subjetivos do ser humano, numa abordagem complexa. O referencial teórico consiste no pensamento complexo, com destaque para a noção de sujeito, em Edgar Morin; no pensamento simbólico em Carl Gustav Jung, em especial, a concepção de individuação e, no estudo sobre os contos de fada em Nelly Novaes Coelho, considerando a sua origem e importância para o processo ensino-aprendizagem. Uma vez que os contos de fada permitem o contato com a subjetividade do ser humano, na simbolização dos processos do inconsciente, acabam por refletir a estrutura básica do psiquismo. Os contos de fada propiciam a compreensão de si e do outro, a tolerância, o respeito às diferenças, a capacidade de lidar com as incertezas, a partir de um universo mítico e real, visando à reconstrução ou transformação da realidade complexa.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção

33. CURSO DE EXTENSÃO COM O PROTAGONISMO DOS MESTRES DE CAPOEIRA ALAGOANOS: PROCESSOS FORMATIVOS EM DIALOGICIDADE. ' 01/04/2011 127 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS, MACEIÓ

Palavras-chave: Extensão universitária. Capoeira. Processos formativos.

Resumo: A pesquisa investiga os processos formativos evidenciados em um curso de extensão universitária solicitado por mestres de capoeira de Alagoas, organizados através de sua entidade representativa. O curso foi concebido, elaborado e executado em conjunto. O objetivo da pesquisa é evidenciar a dialogicidade entre as lógicas distintas de produção de conhecimento durante uma formação que terminou por se caracterizar enquanto processo de meta formação. A metodologia utilizada foi a etno pesquisa crítica e formativa, privilegiando os relatos etnográficos, as narrativas de vida e a observação participante. O aporte teórico metodológico utilizado foi o do pensamento complexo e multi referencial. Os resultados apontam para a dialogicidade entre lógicas diferenciadas de construção de conhecimento de uma beleza emocionante. As estratégias metodológicas, enquanto processo formativo, desenvolvidas pelos mestres de capoeira no espaço acadêmico, ao ministrarem disciplinas específicas, tornou-se um dos elementos mais significativos no próprio processo de pesquisa e de avaliação do curso. A avaliação da formação na formação se evidenciou na pesquisa como um dos processos mais significativos do curso.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: PROCESSOS EDUCATIVOS

Descrição Linha de Pesquisa: Estudo do cotidiano das diferentes instituições educativas, abrangendo desde a educação infantil ao ensino superior. Análise das práticas educativas a partir de perspectivas que consideram a complexidade da relação pessoa-contexto.

34. DOCÊNCIA INOVADORA NA UNIVERSIDADE ' 01/07/2011 365 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, GOIÂNIA.

Palavras-chave: Pensamento complexo, docência inovadora; nova consciência

Resumo: Esta tese vincula-se à linha de pesquisa Formação, Profissionalização Docente e Práticas Educativas do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFG, no âmbito do convênio Capes/Dinter/UFT/UFG. Caracteriza-se como um estudo qualitativo, tendo como método o materialismo histórico dialético, tendo como objetivo analisar as práticas pedagógicas dos docentes do curso de pedagogia da Universidade Federal do Tocantins. O problema consiste em verificar se determinadas práticas pedagógicas que se efetivam na docência têm intencionalmente, o sentido de serem inovadoras. Para a apropriação dos dados utilizou-se a história de vida, buscando extrair as falas dos sujeitos sem a preocupação com a linearidade histórica, de modo a permitir a evocação de um tempo social, cultural e as particularidades da vida que se deseja contar. Os dados analisados permitem concluir que as práticas pedagógicas que se efetivam na docência da UFT não caracterizam práticas pedagógicas inovadoras, segundo a perspectiva teórico-metodológica que fundamenta este trabalho investigativo. Os docentes da pesquisa desenvolvem práticas pedagógicas que correspondem a uma docência situada no paradigma conservador; não compreendem e desconhecem os fundamentos do paradigma emancipador.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: FORMAÇÃO, PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE, PRÁTICAS EDUCATIVAS

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga a formação e profissionalização docente nos diversos níveis e modalidades de ensino, explicitando o caráter político-pedagógico das políticas de formação inicial e continuada e as relações do trabalho docente.

35. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: MEDIAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA E PENSAMENTO COMPLEXO ' 01/09/2012 166 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA SALVADOR

Palavras-chave: Mediação didático-pedagógica. Pensamento complexo

Resumo: O presente estudo tem como objetivo conhecer as representações de docentes universitários acerca de mediação didático-pedagógica, verificando em que medida elas se relacionam com o desenvolvimento do pensamento complexo de futuros professores do Ensino Fundamental. As questões de pesquisa norteadoras do estudo relacionam-se à concepção de professor que os sujeitos advogam para a escola da contemporaneidade, bem como às práticas de ensino consideradas necessárias para formar tal professor. O problema contemplado é a incapacidade de a escola concretizar um projeto pedagógico que vise à formação de cidadãos capazes de pensamento autônomo, preparados para lidar com a complexidade da realidade atual de modo ético e protagonista – isso em contexto de formação inicial de professores aligeirada, insuficiente, que precisa ser repensada de forma profunda a fim de criar condições para que essa escola tão necessária possa ser construída. O estudo é ancorado nos seguintes referências teóricos: D'Ávila (2008); Demo (2006, 2008, 2009, 2011); Freire (1985, 1986, 1987, 1996); Garcia (1999); Galeffi (2003); Galvani (2002); Hoffmann (2011); Luckesi (2000,2011); Macedo (2010); Marques (2010); Masetto (2003); Moraes (2008, 2010a, 2010b, 2004); Morin (2011,2010, 2009, 2007, 2001, 1996 1995, 1987); Nóvoa e Finger (2010); Ramalho, Nuñez e Gauthier (2004), entre outros. Utiliza-se da entrevista semiestruturada em abordagem teórico- metodológica das representações sociais (MOSCOVICI, 2006; ABRIC, 1994; JODELET, 1989) e da análise de conteúdo do tipo temática de Bardin (2009) para o tratamento dos dados. Os resultados apontam que os elementos das representações dos participantes estão relacionados à mediação didático-pedagógica com vistas à profissionalização docente, através de ensino pela pesquisa, que enfatiza os conteúdos conceituais e procedimentais em detrimento dos atitudinais. Verifica-se a tendência dos sujeitos em contemplar o desenvolvimento do pensamento pelos estudantes, no entanto, sem maiores investimentos na dimensão pessoal.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Educação, Práxis Pedagógica e Formação do Educador

Descrição Linha de Pesquisa: Estuda questões teórico-metodológicas historicamente situadas com foco nas práxis pedagógicas e na formação do educador na contemporaneidade.

36. GESTÃO AMBIENTAL: PERFIL PROFISSIONAL E FORMAÇÃO EM CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA E DE BACHARELADO 2/02/2012 DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Palavras –chave: Perfil Profissional, Formação Profissional, Currículo.

Resumo: O tema central desta pesquisa consistiu no estudo do perfil profissional dos egressos de cursos superiores em Gestão Ambiental e a formação desse profissional em cursos de Bacharelado e de Tecnologia. A realização desta pesquisa se deve as seguintes razões: são cursos com pouco mais de dez anos de existência, estão em processo de construção de uma identidade, constituem novidade para as instituições que o oferecem e requerem um novo olhar sobre o currículo e o conhecimento acadêmico. O objetivo foi o de investigar o perfil profissional do Gestor Ambiental e os currículos adotados para a sua formação. A hipótese do trabalho foi a de que, para atender à complexidade da formação desse profissional, o modelo de ensino e de currículo precisa romper com o modelo predominante no ensino superior brasileiro. Orientado pelo paradigma da complexidade, se fez a opção pela pesquisa qualitativa, pois, os dados que interessam para desvelar a questão de pesquisa proposta são constituídos de significados, leituras,

impressões, dentre outras, tendo como fontes bibliografias, documentos e pessoas. Foram selecionadas quatro instituições que oferecem o curso de Gestão Ambiental, dois cursos de Tecnologia e dois de Bacharelado, com diferentes abordagens curriculares: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, da Universidade de São Paulo (Bacharelado disciplinar); Universidade Federal do Paraná – UFPR, Campus Litoral (Bacharelado modular interdisciplinar); Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Cefet/RJ (Tecnológico disciplinar); Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM, Campus Uberaba (Tecnológico modular). A pesquisa bibliográfica procurou levantar as questões epistemológicas e filosóficas acerca da Ciência Moderna, conhecimento, educação e currículo, com base nas contribuições de Morin, Santos, Adorno e Horkheimer, Leff, Apple, Sacristán, Goodson, dentre outros. Para a pesquisa documental foram selecionados os projetos pedagógicos dos cursos (currículos) de Gestão Ambiental e outros documentos pertinentes. A pesquisa de campo foi realizada com o uso da técnica de entrevistas semiestruturadas com os coordenadores de curso, professores, alunos e egressos dos quatro cursos de Gestão Ambiental, cuja amostragem foi caracterizada como intencional (estratificada e dirigida). A análise das informações foi feita com o uso da técnica de análise de conteúdo, para identificar, interpretar e contextualizar as ideias contidas nos documentos e nas falas dos entrevistados. Os resultados obtidos confirmaram a hipótese da pesquisa, pois, os currículos disciplinares tradicionais, dos cursos de Bacharelado da ESALQ e de Tecnologia do Cefet/RJ apresentaram grau de limitação maior para a formação do Gestor Ambiental em relação aos currículos modulares (IFTM Campus Uberaba e UFPR Litoral), especialmente, no que se refere à formação de um olhar integrado (visão sistêmica) das questões ambientais. Por outro lado, o curso de Bacharelado em Gestão Ambiental da UFPR Campus Litoral, com um currículo modular interdisciplinar e prática pedagógica orientada pela pedagogia de projetos, foi o que apresentou resultados condizentes com a formação desse profissional. O curso de Tecnologia do IFTM Campus Uberaba apresentou limitações em razão da falta de identidade do curso (mescla de Gestão e Saneamento Ambiental) e uma concepção de módulos como simples agrupamento de disciplinas afins.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Educação Em Ciências E Matemática

Descrição Linha de Pesquisa: Visa a produção de conhecimentos, envolvendo estudos sobre os processos de ensino e aprendizagem nas áreas de ciências e matemática, em espaços formais e não formais; história da educação em ciências e matemática; processos de ensino e aprendizagem.

37. LAGOA DO PIATÓ: A EDUCAÇÃO COMO UMA OBRA DE ARTE BIBLIOTECACENTRAL ZILA MAMEDE ' 01/02/2012 151 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, NATAL

Palavras-chave: Educação. Complexidade. Saberes da Tradição.

Resumo: A partir da concepção da educação como uma obra de arte, a dissertação traz à tona os estudos realizados em uma escola da comunidade de Areia Branca Piató, na Lagoa do Piató em Assu-RN. Como uma forma de fazer dialogar conhecimentos científicos e saberes da tradição, a pesquisa estabelece a troca de saberes e afetos, principalmente por meio do intelectual da tradição Francisco Lucas da Silva. Para construir um 'conhecimento pertinente' (Edgar Morin), aquele que está inserido num contexto, busca-se aqui a compreensão de uma pedagogia viva e da imaginação. A dissertação teve na Lagoa um laboratório vivo para pensar um 'ensino educativo' e para exercitar o pensamento complexo. A partir de estudos e pesquisas anteriores pude organizar o que considero se constituir em constelações de saberes que permitem dar continuidade a esse eixo de pesquisa que se iniciou desde 1986 no Grupo de Estudos da Complexidade – GRECOM. No percurso de construção deste trabalho, pude aprender valores que acredito serem importantes para uma educação complexa: a humildade diante da vida; a abertura para diversas linguagens do mundo; o diálogo com a natureza; a aposta nas nossas crenças; o sonho para resignificar a realidade a partir da ligação entre a profundidade do nosso ser e o mundo; o pleno uso das nossas potencialidades imaginativas e criativas; e por fim, a vivência intensa dos sentidos. Partindo dessa aprendizagem, a pesquisa teórico-prática teve por centralidade o desenvolvimento de oficinas por meio da temática da água com alunos do ensino

fundamental multisseriado, e com a participação ativa das duas professoras da comunidade de Areia Branca Piató. Foram desenvolvidas experiências que contemplaram a visão sistêmica da natureza, as fotografias, os ateliês, as aulas-passeio, a arte de educar, a narração de histórias, e principalmente os ensinamentos do intelectual da tradição Francisco Lucas da Silva.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: ESTRATÉGIAS DE PENSAMENTO E PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO

Descrição Linha de Pesquisa: Invest. a constr. do conhec. em suas dimensões cognitiva e cultural, coletivas e individuais. Discute estrat. Cognitivas do pensar-fazer a educ., a partir dos domínios da corporeidade, da imersão do suj. no processo educat. e da rel. entre mov.soc. e educ.

38. MEDIAÇÃO DOCENTE E DESENHO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO ONLINE: PERSPECTIVAS DE COMPLEXIDADE E DE INTERATIVIDADE ' 01/02/2011 209 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ, RIO DE JANEIRO

Palavras-chave: Educação online. Formação de professores. Moodle. Ciberultura

Resumo: Formar docentes para professorar em cursos online, capazes de operar com a potencialidade comunicacional das interfaces interativas da internet e com a dinâmica pedagógica do desenho didático hipertextual, é uma urgência. A crescente oferta de cursos online requer a qualificação específica do professor acostumado a processos unidirecionais na sala de aula presencial. O objetivo desse estudo é investigar como ocorreu a construção do desenho didático e da docência no curso online “Formação de professores para docência online”, que serviu de base para uma pesquisa interinstitucional realizada no ambiente virtual de aprendizagem Moodle, envolvendo pesquisadores de onze Programas de Pós-Graduação brasileiros e um de Portugal. As questões de estudo são: a) como foram dispostos os conteúdos de aprendizagem, as propostas de atividades em cada módulo, levando em conta as disposições de interatividade no ambiente virtual? b) quais estratégias de mediação da aprendizagem utilizadas pelos docentes em cada módulo com vistas à interatividade? c) em que medida os elementos integrantes do desenho didático (conteúdos, atividades, estratégias, interfaces) estão em sintonia com a mediação docente? d) quais sugestões de encaminhamento emergem no decorrer do curso para o tratamento do desenho didático e da mediação docente? O referencial teórico toma o “pensamento complexo” de Morin como base de sustentação de três eixos: a) educação online como fenômeno da cibercultura; b) interatividade como paradigma comunicacional da mediação da aprendizagem em cursos online; e c) desenho didático como dinâmica hipertextual nas interfaces de comunicação e de conteúdo. A investigação adotou a perspectiva qualitativa, o estudo de caso e a análise documental. Seus resultados indicaram que a mediação docente e o desenho didático em cursos online supõem recursividade e uma agenda de engajamentos específicos: a) clarificar e objetivar as proposições de atividades dirigidas aos cursistas via internet; b) garantir interatividade nas interfaces de comunicação e de conteúdo do ambiente virtual de aprendizagem; c) desenvolver atividades e conteúdos em diferentes linguagens, em hipertexto e hiperímia; d) equilibrar a quantidade de atividades propostas e o tempo estipulado para a realização das mesmas; e) promover a inclusão digital e cibercultural do discente; f) adequar as atividades que demandam recursos técnicos avançados ao aparato digital acessível aos cursistas. Finalmente, conclui que a implementação de tais cuidados favorece a expressão da qualidade na articulação do desenho didático com a mediação docente em cursos via internet, bem como na formação de professores para mediação da aprendizagem em educação online.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Tecnologias de Informação e Comunicação nos Processos Educacionais - TICPE

Descrição Linha de Pesquisa: Analisa a utilização das tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais, no que se refere à mediação da aprendizagem, à formação do professor e às práticas avaliativas, enfatizando a Educação a Distância.

39. MOTRICIDADE HUMANA E O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA: ESTABELECENDO RELAÇÕES ' 01/04/2012 198 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, LONDRINA.

Palavras-chave: FORMAÇÃO DE PROFESSORES. MOTRICIDADE HUMANA. ENSINO DE

Resumo: A Ciência da Motricidade Humana apresenta-se como proposta para a superação da crise epistemológica na Educação Física, em um contexto de crise paradigmática no campo da Ciência. Na escola, a Educação Física pretende superar a concepção de área de atividades e conquistar a legitimidade de uma área de conhecimento. Baseada no Paradigma da Complexidade, o objeto de estudo da Ciência da Motricidade Humana é o homem que se move em busca de transcendência, e este homem é um ser no mundo, uno, indissociável em suas dimensões e na relação homem-sociedade-cultura, abandonando a concepção dicotômica de homem racional e físico que orientou a Educação Física desde sua gênese. A Ciência da Motricidade Humana não pode abdicar de toda a construção de conhecimentos produzida pela Educação Física até então, mas permite mudanças por meio da ruptura epistemológica: da Educação Física para a Ciência da Motricidade Humana. A partir do ano letivo de 2005, a Universidade Estadual de Londrina iniciou um novo currículo de formação de professores de Educação Física que se caracteriza por preparar o profissional exclusivamente para atuar na escola com a docência. Em consideração à constatação de que os estudos da Ciência da Motricidade Humana foram influentes neste curso de formação, esta pesquisa procurou identificar-se a Motricidade Humana influencia o ensino da Educação Física por meio dos professores formados neste currículo. Tendo a complexidade como paradigma para a pesquisa, oito professores de Educação Física atuantes na educação básica em escolas públicas e privadas tiveram suas aulas observadas e posteriormente foram entrevistados em uma perspectiva de integração com a análise de conteúdo. Este estudo demonstrou que estes professores estão em uma fase intermediária de mudança paradigmática, ou seja, suas concepções e ações pedagógicas se orientam no sentido de um novo paradigma. A complexidade, interdisciplinaridade, pesquisa e problematização no ensino, contextualização, reflexão crítica e formação continuada, princípios orientadores desta formação docente, se relacionam com os princípios da Ciência da Motricidade Humana que considera o ensino como processo complexo, o ser humano como unidade complexa e multidimensional, o sentido e significado do que é ensinado e o ser humano prático.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Docência: saberes e práticas

Descrição Linha de Pesquisa: Produzir conhecimentos relativos à docência, considerando saberes e práticas nos aspectos pedagógicos, psicológicos e epistemológicos, tendo em vista uma educação comprometida com as necessidades do contexto escolar, em seus diversos níveis e modalidades.

40. O ATUAL MUNDO DO TRABALHO E A FORMAÇÃO EMPREENDEDORA DO ADMINISTRADOR: UMA ANÁLISE NA PERSPECTIVA DE PROFESSORES GESTORES E EGRESSOS. ' 01/08/2012 115 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA, BRASÍLIA

Palavras-chave: Empreendedorismo, formação empreendedora, mundo do trabalho.

Resumo: A presente pesquisa discute a formação empreendedora do administrador no contexto do novo mundo do trabalho, os processos produtivos, a formação profissional e seus novos perfis na visão de professores e egressos de instituições de Ensino Superior da rede pública e particular de São Luís. Analisam-se as novas diretrizes curriculares nacionais dos Cursos de Administração, com destaque para o projeto pedagógico e as transformações nos níveis de empregabilidade, no perfil profissional, no currículo do próprio curso que passa a focar mais o mercado, impulsionadas pelas políticas neoliberais que ampliaram o ensino superior particular. Examinam-se os elementos constitutivos do paradigma das competências, com foco numa formação profissional ajustada à nova dinâmica do mercado de trabalho, e do paradigma emergente que figura, neste estudo, como instrumento de percepção do discurso dos atores entrevistados,

reconhecendo-se a perspectiva teórico-epistemológica do pensamento complexo e ecossistêmico no âmbito da formação acadêmica, que tem uma realidade não linear, em que as experiências denotam diversos significados para os sujeitos que as vivenciam. A pesquisa privilegiou uma abordagem quali-quantitativa de caráter exploratório e do ponto de vista dos instrumentos, de coleta de dados, foi utilizada a entrevista semiestruturadas. Constatou-se que a formação do egresso de administração, não está desarticulada de suas experiências individuais acumuladas, tão pouco da reestruturação dos processos de mediação pedagógica. A pesquisa empírica mostrou que há três pontos convergentes na posição de professores gestores e egressos, que em síntese, apontaram para a necessidade de o administrador desenvolver habilidades e competências empreendedoras técnicas e comportamentais, dando ênfase para as competências na área de Marketing, Gestão de Pessoas, Contabilidade, Finanças, Gestão de Projetos, caracterizando-se como um profissional de conhecimentos amplo, mas que seja capaz de considerar as demandas do mercado brasileiro e maranhense, o que implica traçar metas ousadas em suas organizações por meio de estratégias criativas e inovadoras, com ética e responsabilidade social.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Política, Gestão e Economia da Educação

Descrição Linha de Pesquisa:

41. O QUE LEVO DO BARÃO: A ALEGRIA DO ESTARJUNTO E AS JUVENTUDES MULTIPLICANDO SABERES NOS TECIDOS DA EDUCAÇÃO. ' 01/08/2011 138 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO, CONTEXTOS CONTEMPORÂNEOS E DEMANDAS POPULARES Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, SEROPÉDICA

Palavras-chave: cotidianos, juventudes, comunicação e tecnologia

Resumo: Esta pesquisa analisa, através do paradigma da complexidade, na cibercultura, o mapeamento da itinerância do pesquisador, junto a estudantes nos dentro fora de uma escola de ensino básico do Rio de Janeiro, em seus atos de interação. Trata-se de uma investigação sobre os atos de comunicação dos jovens, tencionando a prática do professor-estudante-pesquisador com seus alunos, em uma abordagem multireferencial, partindo de atividades com o uso das interfaces e de software de construção coletiva. Problemática, através da pesquisa nos/dos/com os cotidianos, como os jovens interagem, através das redes sociais, em seus usos e fazeres, desde o ciberespaço, passando para o colégio e de lá para outros espaços onde ocorrem aprendizagens. Reflete sobre socialidade e pertencimento com o uso de interfaces sociais tanto pelos praticantes, assim como pelo pesquisador, interagindo com os estudantes, transparecendo, assim as subjetividades. Ao mesmo tempo em que a pesquisa é desenvolvida, é explicitado o natural movimento deste novo modo de fazer ciências, através de narrativas, apropriando-se de leituras sobre tribos urbanas e nomadismo. Reflete sobre os atos de comunicação de estudantes do ensino básico, através de curtas mensagens, imagens, gestos e pichações, nos diversos espaços tempos, por onde as juventudes transitam, construindo conhecimento, tanto com o uso da tecnologia, como na tessitura de outras redes sociais, construindo redes de aprendizagem na escola, com a escola, da escola para a rua, da rua para o bairro, assim como nos diversos espaços tempos onde há interação em busca da construção daquilo que aproxima: a emoção. Como resultado, apresenta as possibilidades da apropriação pedagógica das interfaces sociais e dos diversos espaços de aprendizagem para a educação com o uso das redes sociais, especificamente, através de softwares sociais, com ênfase no uso de pequenas mensagens, depoimentos e participação em fóruns sociais, especificamente com as práticas observadas no Orkut. Expõe possibilidades da utilização de aplicativos das páginas de relacionamento, enquanto dispositivos da pesquisa na abordagem multireferencial. Esclarece o potencial do uso de interfaces de construção coletiva, na interação. Agrega a resultados de pesquisas anteriores o interacionismo promovido pelo uso das tecnologias de informação e comunicação. Revela a urgência em o professor, através de sua prática, continuar o seu processo de formação, ao refletir sobre o mesmo. Revela a necessidade em se lançar mão do que é natural às juventudes, em tempos de mobilidade e de portabilidade, como o celular, para a educação.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Estudos Contemporâneos e Práticas Educativas

Descrição Linha de Pesquisa: Esta linha pesquisa temas emergentes para as práticas educativas, tais como, formação de professores, processo de ensino e aprendizagem, pedagogia da imagem e juventude, educação ambiental, educação especial, aprendizagem em TICs,

42. O TRABALHO ARTÍSTICO SÓCIO-EDUCATIVO DE IVALDO BERTAZZO ' 01/08/2012 197 f. DOUTORADO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO, SÃO PAULO

Palavras-chave: Educação; Corporeidade; Dança; Pedagogia; Complexidade.

Resumo: Este trabalho é um estudo sobre o Projeto Dança Comunidade, realizado nos anos de 2003 a 2007 pelo educador-bailarino Ivaldo Bertazzo, em parceria com o Serviço Social do Comércio de São Paulo (Sesc/SP). Foi um projeto educativo para adolescentes de baixa renda, moradores na periferia paulistana, indicados por sete organizações não governamentais nas quais esses meninos e meninas realizavam o aprendizado de artes em geral e, especificamente, da dança. O objetivo do projeto foi o ensino da dança por meio do qual se chegaria ao desenvolvimento da identidade e autonomia dos adolescentes, bem como à ampliação de seus horizontes socioculturais, preparando-os para o exercício da cidadania e para a resistência cultural à mídia globalizada. Neste estudo realiza-se uma pesquisa teórica sobre as teorias críticas à concepção logocêntrica de educação, cuja sequência é o desprezo pelo corpo, apresentando em seguida alguns autores que apostam na importância da corporeidade no processo da aprendizagem. O método de ensino-aprendizagem de Bertazzo, utilizado no Dança Comunidade, alinhar-se-ia entre esses autores. Realiza-se também uma pesquisa empírica, por meio de entrevistas com os jovens que participaram no projeto. Na análise deste material, ancorada no pensamento complexo de Edgar Morin, apresenta-se a pedagogia de Bertazzo, tal como foi vivida pelos alunos, e como ela possibilitou que o projeto alcançasse seus objetivos.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Teorias e Educação

Descrição Linha de Pesquisa: Investiga princípios, categorias e conceitos resultantes das leituras do mundo, buscando nas teorias: (i) sua contribuição para o entendimento da educação; (ii) a análise de seu impacto nas práticas educacionais e (iii) sua nova produção.

43. OS USOS E AS TRADUÇÕES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRODUÇÃO DO COTIDIANO NA ESCOLA ' 01/04/2012 205 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, VITÓRIA

Palavras-chave: Educação ambiental; Cotidiano escolar; Usos e traduções

Resumo: Procura discutir a relação cultura-natureza a partir de uma perspectiva da fragmentação realizada na modernidade, por meio do pensamento cartesiano. Aborda a relevância de um pensamento complexo para a educação ambiental, em que se reconheça a importância de nos percebermos como parte da natureza, integrantes e interdependentes dela. Tem como foco a educação ambiental produzida/tecida e traduzida no cotidiano escolar. Apresenta, como um dos objetivos principais, a problematização dos diferentes usos da educação ambiental realizados pelos sujeitos praticantes do cotidiano escolar, bem como a tradução apresentada pelas pessoas que desse cotidiano fazem parte. Envolve-se metodologicamente com a proposta dos/nos/com os cotidianos e pressupostos da cartografia, buscando acompanhar e compreender as narrativas e práticas cotidianas presentes em duas escolas públicas do município de Colatina, no Espírito Santo. No acompanhar do processo, ocorre a intervenção e nessa, a pesquisa busca a problematização das práticas ambientais presentes no cotidiano de cada uma dessas escolas. Partindo da ideia de que toda pesquisa também é uma aposta política, esta se envereda pelo reconhecimento de que, na complexidade cotidiana escolar, estão presentes práticas ambientais que podem ser potencializadas e

potencializar novas formas de ser e estar no mundo. Considera, portanto, que muitas práticas ambientais cotidianas ocorrem em contextos nem sempre visíveis aos olhos de uma racionalidade unívoca e que, embora algumas possam ser consideradas reducionistas, percebe-se uma educação ambiental em movimento, sendo tecida no cotidiano escolar. Tal movimento está atrelado às práticas cotidianas que, se potencializadas, podem contribuir significativamente para a predominância de relações mais éticas e comprometidas com o meio ambiente, minando o paradigma dicotômico cultura-natureza.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Cultura, currículo e formação de educadores

Descrição Linha de Pesquisa: Abrange questões relacionadas com o currículo e com o processo de formação de educadores e educadoras em suas dimensões sócio histórica e socioambiental.

44.

POSSIBILIDADES, CNTEXTOS E LIMITES NA CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE EAD NUMAPERSPECTIVA SISTÊMICA ' 01/11/2011 164 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO
Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE TIRADENTES, ARACAJU

Palavras-chave: Educação; Perspectiva Sistêmica; Educação a Distância

Resumo: Este estudo é o resultado de uma investigação que analisa sob uma metodologia complexa a Educação a Distância, tendo em vista a possibilidade de um pensamento complexo/sistêmico para a formação de um novo paradigma educacional emergente. O campo da pesquisa foram dez projetos políticos pedagógicos de instituições de ensino superior nas esferas privada e pública. A investigação está relacionada com os desafios que o atual modelo instituído de Educação a Distância (EaD) tem na superação dos modelos vigentes que não dão conta da complexidade que se instalou na sociedade de modo geral e em particular na educação. O aporte teórico utilizado como base para fundamentar este estudo sob o ponto de vista da complexidade está circunscrito em nas contribuições de Morin (2001), Maturana e Varela (2004), Bertalanffy (2009), Capra (2003) Atlan (2004), Prigogine (2002). No que se refere a tecnologia e EaD o enquadramento teórico tem como referência, Castells (2001), Santos (2008), Lévy (1999), Serres (1996), Peters (2010), Litwin (2001), Preti (1996), Keegan (1996), Aretio (1997) Kearsley e Moore (2009). Estudo de caso múltiplo de abordagem qualitativa/quantitativa de cunho comparativo, adotamos dezesseis bases de análises dos projetos pedagógicos, seguindo o critério de complementaridade e essencialidade. O desenrolar da estrutura deste estudo compreende a abertura, o escopo e o âmbito da pesquisa, onde traçamos o caminho epistemológico a ser perseguido nesta dissertação em três momentos distintos. O Iº capítulo intitulado “Tessituras para um paradigma educacional emergente”, trata de uma discussão epistemológica sobre a educação; No IIº capítulo “Aportes teóricos de toda trama: Educação a Distância como sistema aberto”, situamos a Educação a Distância no cenário conceitual e prático-pedagógico, contextualizando-a a partir dos documentos legais. No IIIº capítulo apresentamos a “Descrição dos modelos e as possibilidades sistêmicas da Educação a Distância” descrevo os projetos pedagógicos tendo em vista o encontro com matrizes sistêmicas através das suas propostas curriculares. O estudo conclui que embora se reproduza na Educação a Distância as formas de ensinar e aprender da educação tradicional existem nos projetos pedagógicos um esforço manifesto voltado para pensara reforma da estrutura organizacional, o ensino e a aprendizagem a partir do pensamento complexo.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: Educação e Comunicação

Descrição Linha de Pesquisa: Estuda a relação entre Educação e Comunicação a partir dos processos midiáticos, enfocando as políticas de comunicação e Educação e as diversas possibilidades de construção do conhecimento e suas implicações nas práticas pedagógicas e na EAD.

45. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS QUE PESAM A ÉTICA DA VIDA COM CRIANÇAS E JOVENS BUSCAS E REFLEXÕES DE ÉTICA PRÁTICA A PARTIR DA BIOANTROPOÉTICA E DA MATRIZ BIOLÓGICO-CULTURAL DA EXISTÊNCIA HUMANA ' 01/01/2011 147 f. MESTRADO ACADÊMICO em EDUCAÇÃO
Instituição de Ensino: PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL, PORTO ALEGRE

Palavras-chave: ética da vida; bio-antropoética; práticas pedagógicas

Resumo: O estudo reflete sobre Práticas Pedagógicas que pensam a Ética da Vida com Crianças e Jovens, buscando manifestações e extratos de Ética Prática na Escola, os quais constituem valores éticos de caráter duradouro. Nesse sentido, investiga a matriz ética experiência da durante alguns períodos de escolarização na Escola Amigos do Verde e no Projeto Brincar, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Lidovino Fanton, em Porto Alegre. Estuda os âmbitos de Auto-Ética, Sócio-Ética e Antropoética, realizando-se nessas experiências. Utiliza a Metodologia de Grupos Focais na Escola Amigos do Verde e Entrevistas Semi-estruturadas para com o Projeto Brincar. Reflete sobre parte da natureza ética que compõe os sujeitos educadores como potência latente, a qual permite a evolução dos seus processos de humanização, possibilitando a socialização dessas construções com os estudantes com quem convivem e produzem. Para isso, investiga, com os educadores envolvidos nessas Práticas Pedagógicas, como a Ética constrói-se e manifesta-se em suas vidas, em suas vidas profissionais, em suas propostas pedagógicas e em seus processos de consolidação de valores éticos com as crianças e jovens com quem trabalham. A Pesquisa desenvolve-se nas bases sociológicas e biológicas da Bio-antropoética, em Edgar Morin e na Matriz Biológico-Cultural da Existência Humana, em Humberto Maturana, buscando as aproximações teóricas entre esses estudiosos, com repercussões filosóficas e pedagógicas. Pensando a Ética como um princípio formativo a partir da Natureza Humana e da Cultura, propõe uma Ética Viva, de todo o dia, do cotidiano, através de um novo habitar humano, articulando Ética da Vida, Ética Viva e Ética Prática. Reflete a constituição de valores humanos éticos duradouros na Escola, com crianças e jovens, a partir da formação dos professores, das suas visões de mundo e das suas concepções de Vida, de Ética e de Ser Humano e da qualidade das suas Práticas Pedagógicas. Assim, essa pesquisa acena as possibilidades concretas que a Escola tem de constituir reflexão profunda acerca da Natureza Ética do ser humano e sua potência para assumir a condição mais plena de sua humanidade a Bio-antropoética, vivendo exercícios e experiências de reflexões operativas em torno da arte do viver e do conviver humano, pela Matriz Biológico-Cultural da Existência Humana. Palavras-Chaves: Práticas Pedagógicas. Ética da Vida. Bio-antropoética. Matriz Biológico-Cultural da Existência Humana. Ética Prática. Ética Viva. Âmbitos Ativos de Universo Ético. Autopoiese. Pensamento Complexo. Habitar. Humano.

Área de Conhecimento: EDUCAÇÃO

Linha de Pesquisa: PESSOA E EDUCAÇÃO

Descrição Linha de Pesquisa: Estuda a educação como um processo amplo implicado no desenvolvimento, formação e auto formação da pessoa, destacando seus entrelaçamentos com a saúde, a espiritualidade, as histórias de vida.