

BUSCANDO MAIOR VISIBILIDADE ACADÊMICA QUANTO ÀS PROPOSTAS INOVADORAS DA METODOLOGIA INTERATIVA E DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INTERATIVA

SEEKING GREATER ACADEMIC VISIBILITY FOR THE INNOVATIVE PROPOSALS OF THE INTERACTIVE METHODOLOGY AND INTERACTIVE DIDACTIC SEQUENCE

BUSCANDO UNA MAYOR VISIBILIDAD ACADÉMICA PARA LAS PROPUESTAS INNOVADORAS DE LA METODOLOGÍA INTERACTIVA Y SECUENCIA DIDÁCTICA INTERACTIVA

MARIA MARLY DE OLIVEIRA

Doutorado em Educação pela Universidade de Sherbrooke (UDS), Canadá. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) – Recife – PE.

marlyolivier13@gmail.com

Recebido em: 01/05/2022

Aceito em: 16/03/2023

Publicado em: 22/04/2025

Resumo

Este artigo nos traz uma reflexão sobre a produção de novos conhecimentos, tendo como aportes teóricos a hermenêutica, dialogicidade e complexidade que fundamentam uma proposta metodológica de nossa autoria, a qual denominamos de Metodologia Interativa. Como desdobramento desse procedimento cujo carro-chefe é a aplicação da técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético, construímos uma ferramenta didático-pedagógica chamada de Sequência Didática Interativa; temos como principais objetivos: difundir nos cursos de pós-graduação a Metodologia Interativa e a Sequência Didática Interativa como propostas inovadoras para realização de pesquisas que priorizem a abordagem qualitativa e sistematizar os aportes teóricos os quais dão sustentabilidade ao processo de análise dos dados que são coletados através da aplicação da técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético. Nosso interesse é que tal metodologia e técnica tenham maior visibilidade na formação de novos pesquisadores e cientistas nos cursos de pós-graduação, visando eliminar ao máximo a subjetividade e garantir maior qualidade no processo de ensino e aprendizagem. A descrição dos resultados e conclusões quanto ao desenvolvimento desse sistema legitimam pela publicação de dois livros de nossa autoria, intitulados: Como fazer pesquisa qualitativa e Sequência Didática Interativa no processo de formação de professores, editados pela Editora Vozes.

Palavras-chave: Proposta inovadora; Metodologia interativa; Hermenêutica; Dialogicidade; Complexidade.

Abstract

This article brings us a reflection on the production of new knowledge, with theoretical contributions the hermeneutics, dialogicity and complexity that underlies a methodological proposal of our authorship, which we call interactive methodology. As unfolding this procedure whose flagship is the application of the technique of the Hermeneutic-Dialectical Circle, we build a didactic-pedagogical tool called the Interactive Didactic Sequence; We have as its main objectives: disseminate in postgraduate courses interactive methodology and Interactive Didactic Sequence as innovative proposals for research that prioritizes the qualitative approach and systematize theoretical contributions which give sustainability to the process of data analysis that are collected through application of the Hermeneutic-Dialectical Circle technique. Our interest is that such methodology and technique have greater visibility in the formation of new researchers and scientists in postgraduate courses, aiming to eliminate subjectivity as much as possible and ensure higher quality in the teaching and learning process. The description of the results and conclusions regarding the development of this system legitimizes by the publication of two books of our own, entitled: How to do Qualitative Research and Interactive Didactic Sequence in the Teacher Training Process, edited by Vozes Publishing.

Keywords: Innovative proposal; Interactive methodology; Hermeneutics; Dialogicity; Complexity.

Resumen

Este artículo nos trae una reflexión sobre la producción de nuevos conocimientos, con las contribuciones teóricas a la hermenéutica, la dialicicia y la complejidad que sufrieron una nueva propuesta metodológica de nuestra autoría, y que llamamos una metodología interactiva. Como despliegue de esta metodología, que tiene como insignia la aplicación de la técnica de Círculo Hermenéutico-Dialéctico, construimos una herramienta de enseñanza-pedagógica, llamada. Secuencia Didáctica Interactiva. Tenemos como objetivos principales: difundir en cursos de posgrado, metodología interactiva y Secuencia Didáctica Interactiva como propuestas innovadoras para realizar investigaciones, que priorizan el enfoque cualitativo y sistematizan las contribuciones teóricas que brindan la sostenibilidad al proceso de análisis de datos, que se recopilan a través de la aplicación del Círculo Hermenéutico-Dialéctico. técnica. Nuestro interés es que esta metodología y técnica tienen una mayor visibilidad en la formación de nuevos investigadores y científicos en los cursos de posgrado para creer en la fortaleza de la investigación cualitativa y eliminar la subjetividad a la investigación cualitativa. La descripción de los resultados y las conclusiones sobre el desarrollo de la metodología interactiva y Secuencia Didáctica Interactiva, se legalizan por la publicación de dos libros de nuestra autoría titulada: cómo hacer una investigación cualitativa y una secuencia didáctica interactiva en el proceso de capacitación de docentes, editado por las voces de Publisher.

Palabras clave: Propuesta innovadora; Metodología interactiva; Hermenéutica; Dialicicia; Complejidad.

1 Introdução

Partimos do pressuposto de que ainda existem, na contemporaneidade, críticas quanto à realização de pesquisas dentro da abordagem qualitativa, alegando que as análises de dados destas pesquisas são subjetivas. Durante nossos estudos doutorais em Educação na Universidade de Sherbrooke, em Quebec no Canadá, objetivamos minimizar ao máximo a subjetividade em pesquisas qualitativas, e assim construímos a Metodologia Interativa, cujo carro-chefe é a técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético (CHD). Como aportes teóricos que dessem sustentabilidade a esta metodologia, fundamentamo-nos na hermenêutica filosófica de

Gadamer em sua obra *Hermenêutica em retrospectiva* (2007) no paradigma da complexidade de Morin em *Ciência com Consciência* (2008) e na dialogicidade, que é bem tratada por Freire em sua clássica obra *Pedagogia do oprimido* de 1987.

Partindo desse seguimento, sugerimos aos colegas professores pesquisadores/cientistas que enfatizem nos cursos de pós-graduação para a formação de novos mestres/doutores/pesquisadores nossa proposta metodológica, pois priorizamos a abordagem qualitativa na perspectiva de eliminar de forma significativa a subjetividade no processo de análises dos achados das pesquisas.

Apesar da Metodologia Interativa estar sendo aplicada há mais de uma década no Brasil para construção de teses, dissertações e artigos científicos, com este texto esperamos obter maior visibilidade nos cursos de pós-graduação, visto que esse procedimento se circunscreve como metodologia ativa por considerar os atores sociais protagonistas na construção e reconstrução da realidade, tendo como desdobramento a construção de novos conhecimentos. Essa afirmativa está baseada na consistência dos aportes teóricos que alicerçam a aplicação do CHD, que é o carro-chefe da Metodologia Interativa; assim sendo recomendamos trabalhar fortemente o paradigma da complexidade segundo Morin (2008), a dialogicidade segundo Freire e a hermenêutica filosófica de Gadamer (2007). É importante assinalar que, o fato desta metodologia estar estruturada em consistentes aportes teóricos, e por essa ferramenta ser dialógica e dialética, não se fecha em si mesma, sendo suscetível de mudanças, a fim de se adequar aos mais variados contextos dos objetos de estudo, aplicando-se em diferentes áreas do conhecimento das Ciências Humanas e nas chamadas Ciências duras.

Para desdobramento desta metodologia, sistematizamos também uma nova ferramenta didática como técnica de motivação com o intuito de incentivar estudantes da educação básica a ter maior interesse em participar ativamente das aulas. De forma bem mais simples, a sistematização desta ferramenta é também fundamentada no CHD e nos mesmos aportes teóricos da Metodologia Interativa. Ao longo da construção deste texto, vamos descrever de forma detalhada a sistematização dessas duas propostas inovadoras e registrar algumas experiências que foram vivenciadas por alunos e orientandos dos cursos de mestrado e doutorado em Ensino das Ciências da UFRPE/PPGEC.

Com este artigo, pretendemos trazer informações sobre o nosso trabalho acadêmico enquanto professora e pesquisadora na construção de novos conhecimentos para difusão de nossa produção científica, na esperança de reter algum reconhecimento quanto a nossa

contribuição na educação, especialmente no desenvolvimento do Sistema Nacional de Pós-Graduação.

2 Metodologia interativa

Esta metodologia ancora-se nos pressupostos teóricos do método pluralista construtivista (Guba; Lincoln, 1989) e no método hermenêutico-dialético (Minayo, 2004), adotando como carro-chefe, com o propósito de coletar dados, a técnica do CHD para a realização de entrevistas, pois a dialogicidade é fio condutor no estabelecimento da interação entre pesquisador e entrevistado no processo de construção e reconstrução da realidade. Amparada nesse estudo, essa metodologia é assim definida:

“A Metodologia Interativa é um processo hermenêutico-dialético e dialógico que facilita entender e interpretar a fala e os depoimentos dos atores sociais em seu contexto, na perspectiva de uma visão sistêmica da temática em estudo” (Oliveira, 2007, p. 123).

Por se tratar de um processo dialético, complexo, dialógico e sistêmico, a Metodologia Interativa se aplica em diferentes áreas do conhecimento, podendo ser trabalhada com os mais variados e complexos temas de pesquisa. Por ser flexível, está aberta a possíveis adaptações, conforme o contexto em que se pretende investigar, seja de um tema pertinente ao domínio das Ciências Exatas, seja de assuntos relacionados a Ciências Humanas e Sociais. Também, quanto aos instrumentos de pesquisa, essa metodologia que se circunscreve dentro de uma abordagem qualitativa, além da realização de entrevistas, por meio da utilização da técnica do CHD, recomenda a aplicação de questionários em outro grupo que faça parte do contexto das pessoas entrevistadas.

Para aplicação completa de toda estruturação teórica e técnica da Metodologia Interativa, faz-se necessário o levantamento das categorias teóricas como referenciais para construção dos instrumentos de pesquisa – questionários, roteiro de entrevistas – e para a análise de dados. Quando falamos em categorias teóricas, estamos nos referindo ao tema central de estudo e das leituras convergentes a esse tema.

As questões e roteiros das entrevistas dessas categorias são chamados de categorias empíricas, por facilitar a coleta de dados na pesquisa de campo. Finalmente, as respostas – dados obtidos – de acordo com cada questão formulada e/ou roteiro de entrevista são chamadas de unidades de análise. Vejamos um exemplo a seguir de uma pesquisa realizada com a temática

Educação Ambiental, no processo da formação continuada de professores de Biologia (Folena, 2008).

Quadro 1 - Formação de Professores Ensino de Biologia – Educação Ambiental.

Categorias Teóricas	Categorias Empíricas	Unidades de Análise
Formação para o trabalho com educação ambiental	Formação inicial	Insuficiente Contribuição somente em Ecologia
	Contribuições e deficiências da Formação Inicial	Formação acadêmica Quase ausência de disciplinas que tratam de EA
	Estratégias para melhorar a Formação Inicial	Integração disciplinar Ênfase na EA Desenvolvimento de Projetos
Prática docente em Biologia	Melhoria do Ensino da Biologia (sugestões)	Interdisciplinaridade Formação continuada

Fonte: Adaptado de Folena (2008).

As Unidades de Análise – respostas dos pesquisados – são observadas à luz da fundamentação teórica trabalhada no corpo do artigo científico, monografia, dissertação e / ou tese.

A Metodologia Interativa, por ser uma proposta dinâmica e inovadora, ainda pode utilizar a técnica do CHD como ferramenta didática em contextos de ensino-aprendizagem.

2.1 Círculo hermenêutico-dialético: aportes teóricos

Para realização de pesquisas qualitativas que adotam como procedimento metodológico a Metodologia Interativa, temos como técnica para coleta de dados, o círculo hermenêutico-dialético que assim o definimos:

“Círculo hermenêutico-dialético é um processo de construção e reconstrução da realidade por meio de um vai-e-vem constante (dialética) entre as interpretações e reinterpretações sucessivas dos indivíduos (dialogicidade e complexidade) para estudar e analisar em sua totalidade um determinado fato, objeto e ou fenômeno da realidade” (Oliveira, 2007, p. 131).

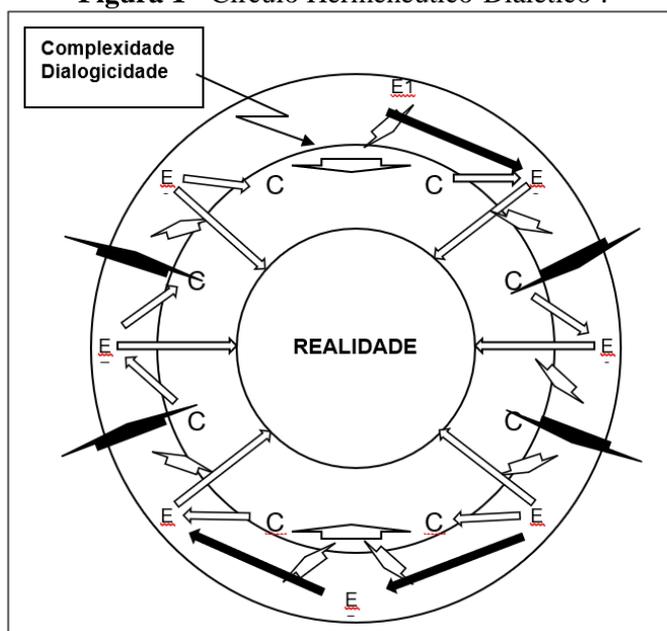
Esse processo complexo e dialógico¹ visa atenuar ou minimizar a subjetividade do pesquisador, deixando que os atores sociais façam livremente uma interpretação da realidade em seu movimento histórico-social

¹ Em nossa primeira versão, ao divulgar a nossa Metodologia Interativa, o CHD foi fundamentado na proposta da linha construtivista e na dialética. Após várias experiências com esta técnica, decidimos incorporar novos aportes teóricos ao CHD, quais sejam: a complexidade (MORIN, 2006) e a dialogicidade, segundo Freire (2004).

A aplicação do círculo hermenêutico-dialético é recomendável para ser trabalhada como uma amostra definida entre quatro a oito pessoas. A aplicação de questionários a outro grupo que faça parte do contexto em que trabalha o grupo que foi selecionado para as entrevistas é muito importante por fornecer informações que facilitam o processo de análise dos dados. Isso porque, na Metodologia Interativa, a análise demanda cruzamento de dados tais como: entrevistas, questionários, leituras de documentos oficiais embasados nos fundamentos teóricos das monografias, artigos científicos, TCC, dissertações e teses.

A fim de uma melhor compreensão da aplicação da técnica do CHD no processo da realização de entrevistas, vejamos um exemplo para aplicação dessa técnica em um grupo de oito pessoas. Tal exemplo é demonstrado a seguir na construção de uma Figura 1 com base nos aportes teóricos que dão sustentação à utilização da Metodologia Interativa nas pesquisas para produção de novos conhecimentos.

Figura 1 - Círculo Hermenêutico-Dialético².



Fonte: Elaborado pela autora (2007).

² O primeiro círculo pontilhado representa o grupo de entrevistados; o segundo ciclo simboliza a dinâmica do vai-e-vem das construções e reconstruções da realidade pesquisada (síntese de cada entrevista). Cada entrevistado é representado pela letra E (entrevistado) e a síntese das entrevistas por C (construção da realidade). Assim procedendo, temos na figura citada: o resultado (síntese) da primeira entrevista (E1) que é entregue a segunda pessoa após ter respondido o mesmo roteiro da entrevista anterior. Depois da leitura da síntese 1 pelo entrevistado dois, é realizada a entrevista seguinte e após dar suas respostas, recebe a síntese das entrevistas anteriores e faz seus comentários, juntando novos elementos. Nesse exemplo, é representado por C1, C2 e assim sucessivamente até o último entrevistado. O terceiro círculo em que aparece no centro a palavra REALIDADE, representa o resultado do encontro final com todas as pessoas entrevistadas e/ou a síntese geral das entrevistas realizadas. Nesse encontro final com os entrevistados, deve ser discutido o resultado global das entrevistas realizadas para comentários e novos aportes, dando-se aí o fechamento da pré-análise dos dados da realidade estudada em seu movimento.

De forma compacta, e em tópicos, passamos a fazer a fundamentação teórica que dá base de sustentação para aplicação da Metodologia Interativa, segundo a utilização do CHD.

- **Dialética**

O método dialético representa o universal e o concreto, que, segundo Lefebvre (1983, p. 237) “fornece leis que são supremamente objetivas, sendo ao mesmo tempo leis do real e leis do pensamento. Isto é, leis de todo movimento, tanto no real, quanto ao pensamento”. O autor ainda nos informa que a relação entre o universal e o concreto não é uma relação de inclusão ou de exclusão, e sim uma relação dialética que implica na investigação e no contato direto com a realidade.

Apoiando-nos em Hegel e Marx encontramos os princípios da dialética ‘todo ser humano é concreto, sendo movido pelos conflitos [...] tudo se relaciona, tudo se transforma’ (Santos, 2003, p.180). Assim sendo, entendemos a dialética como estudo da realidade em seu movimento e luta dos contrários, que necessariamente exige diálogo. Reforça esse nosso posicionamento, Lefebvre, que ao defender o diálogo entre teses contraditórias, leva-nos a refletir de forma segura para se ter um posicionamento correto da realidade.

- **Dialogicidade**

Na obra *Pedagogia do Oprimido*, Freire (1987) nos afirma que a dialogicidade deve ser trabalhada como essência da educação, sendo uma prática de liberdade, afirmando que: “o diálogo é este encontro dos homens, mediatizado pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu” (Freire, 1987, p. 78). Segundo este autor, só existe diálogo numa relação de amor, de reflexão e ação, pois o diálogo só se estabelece como sendo “o encontro amoroso dos homens que, mediatizados pelo mundo, o pronunciam, isto é, o transformam, e, transformando-o, o humanizam para a humanização de todos” (Freire, 1987, p. 43). Daí porque Freire (1987) nos afirma que somos seres inacabados, e somente por meio do diálogo podemos apreender a realidade em que vivemos para fazermos e refazermos a história.

No entanto, na obra *La tête bien fait*, Morin (1998, p. 189), o termo dialógico “quer dizer que duas lógicas, dois princípios estão unidos, sem que a dualidade se perca nessa unidade”. Assim, na construção do conhecimento, a dialógica se faz presente e nos remete à complexidade, enquanto estudo de elementos antagônicos, tais como certezas e incertezas, ordem e desordem, comparação entre sistemas abertos e fechados, e que não perdem suas especificidades.

Fazendo um contraponto entre Morin e Freire, percebemos que o primeiro defende a dialógica compreendida como princípios antagônicos que não perdem suas próprias características na construção de uma nova unidade. No entanto, Freire (2004), ao falar de dialogicidade, associa ação e reflexão em um contínuo processo de esperança, de integração entre pessoas, ressaltando que somos seres inacabados e capazes de agir e modificar o mundo. É nesse processo dialógico que repensamos a realidade e a reconstruímos em toda sua complexidade através da dialética e da dialogicidade. Ainda nos reportando na obra *La tête bien fait* Morin, 1998, p. 204) que nos oferece pistas para estudar e compreender como se dá esse processo, e que assim se expressa:

“Conceber nosso universo a partir de uma dialógica entre os termos (ordem, desordem, interação e organização), cada um deles chamando o outro, cada um precisando do outro, para se constituir cada um inseparável do outro, cada um complementar do outro, sendo antagônico ao outro”.

Dessa forma, percebe-se a realidade pelo sistema das relações entre o todo e as partes sem dicotomização, mas na busca de compreender a teia do entrelaçamento dos componentes que a constitui. A análise dessa complexidade nos leva a construir uma nova unidade, segundo a percepção da realidade em sua totalidade e em movimento.

- **Hermenêutica**

Na obra *Hermenêutica em retrospectiva* (Gadamer (2007, p. 98) encontramos a seguinte informação: “a hermenêutica encontra-se diante do desafio do incompreendido, e, por meio daí ela é trazida para o caminho do questionamento, e obrigada a compreender”. É assim que a hermenêutica nos leva a questionar a realidade em busca de respostas para uma compreensão daquilo que nos propomos a estudar com o propósito de melhor compreensão da realidade.

Isto posto, Almeida, (2002, p.299) com base na obra *Hermenêutica e Dialética* define a hermenêutica como interpretação de textos e afirma que:

“No aspecto filosófico, podemos considerar a “coisa mesma” como sendo os textos com sentido que, por sua vez, tratam de coisas. Essa concepção vai ser ampliada pelos conceitos de prejuízo (estrutura prévia da compreensão), autoridade (pessoa e tradição) e horizonte ou situação hermenêutica”.

Finalmente, precisamos entender que a hermenêutica como ciência da interpretação não pode somente ser compreendida como interpretação de textos, mas, sobretudo como um constante entrar-em-diálogo para compreensão da realidade e de todo e qualquer saber humano.

- **Complexidade**

Faz-se necessário desmistificar a concepção de que complexidade está associada ao difícil, confuso, coisa complicada, visto que, segundo Morin (1997) a complexidade está relacionada ao princípio sistêmico e organizacional, que não é fragmentado, mas que se trata de uma unidade de múltiplas inter-relações. Isso porque pensar de maneira complexa significa ver as coisas inter-relacionadas, uma sucessão de ideias, de fatos, de fenômenos, de falas que se entrecruzam formando uma unidade.

Tomando por exemplo a aplicação do CHD, percebemos que a complexidade se faz presente por meio da dialogicidade que nos ajuda na construção de novos conhecimentos em que percebemos a realidade em suas múltiplas relações em um dado momento da história.

Segundo Mariotti (2008, p. 87) em as paixões do ego: complexidade, política e solidariedade, a complexidade:

“[...] corresponde à multiplicidade, ao entrelaçamento e a contínua interação da infinidade de sistemas e fenômenos que compõem o mundo natural, os sistemas complexos estão dentro de nós e a recíproca é verdadeira. É preciso, pois, tanto quanto possível entendê-los para melhor conviver com eles”.

Nos apoiando nesse autor, acreditamos que o CHD se constitui em uma ferramenta complexa enquanto exige do pesquisador um trabalho interativo que entrelace, por meio da dialogicidade e da dialética, as falas dos pesquisados. Fato este, que perpassa pelos três momentos do método dialético: tese, antítese e síntese. Nesse processo, entenda-se como tese, a realidade em estudo; a antítese reflete as contradições dessa realidade e a síntese que resulta da nova percepção da realidade que foi estudada, construída e reconstruída em seu movimento, em suas contradições. Realidade esta que pode novamente ser estudada e reconstruída em uma sucessão de fatos que se entrelaçam de forma sucessiva e infundável.

Retomamos Morin (2007, p. 13) para melhor entendimento do “vai e vem” do CHD na pesquisa de campo, que se reproduz no que afirma este autor sobre complexidade, como sendo “um tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico”. Segundo este autor, a complexidade sendo um tecido

formado por diversos fios, não perde a variedade e diversidades, ou seja, a complexidade desses fios que se entrecruzam para dar origem a uma só unidade.

Daí porque, a aplicação da técnica do CHD facilita a compreensão da realidade em seu momento histórico, por ser retratada pelos autores sociais com o mínimo de interferência do pesquisador, que se limita a solicitar respostas para cada item do roteiro das entrevistas. Somente após a realização de todas as entrevistas, quando o pesquisador faz uma síntese geral dos dados coletados e realiza uma reunião com os entrevistados é que se legitima a interatividade por meio de constantes diálogos entre o pesquisador e entrevistados. Portanto, a realidade é estudada em sua diversidade, sem perder de vista suas múltiplas características, e, na dialogicidade e complexidade desta técnica, a realidade passa a ser compreendida como sendo uma unidade que engloba uma teia de interações.

- **Visão Sistêmica**

Compreendendo a realidade como um processo em que fatos e fenômenos se apresentam interligados, e em movimento, ou seja, conectados e em mutação, e ainda por entender que fazemos parte desse processo, a Metodologia Interativa se apresenta num processo hermenêutico-dialético, dentro de uma visão sistêmica. Esse tipo de visão deve ser compreendido numa dimensão de totalidade, de organização, de complexidade, de sistematização de fatos, objetos e fenômenos.

A sistematização do pensamento sistêmico só começou a ser realizada a partir da década de vinte, tendo como ponto de partida os estudos sobre Biologia, na busca de uma melhor compreensão da evolução dos organismos vivos como totalidades integradoras. Foi uma mudança de paradigma, sendo um contraponto à ideia mecanicista de compreensão do todo desde o isolamento de suas partes. Quanto a essa ruptura, vamos encontrar em Capra (2006, p. 40), uma maior precisão quanto à definição de pensamento sistêmico:

De acordo com a visão sistêmica, as propriedades essenciais de um organismo, ou sistema vivo, são propriedades do todo, que nenhuma das partes possui. Elas surgem das interações e das relações entre as partes. Essas propriedades são destruídas quando o sistema é dissecado, física ou teoricamente, em elementos isolados. Embora possamos discernir partes individuais em qualquer sistema, essas partes não são isoladas, e a natureza do todo é sempre diferente da mera soma de suas partes. [...] A emergência do pensamento sistêmico representou uma profunda revolução na história do pensamento científico ocidental. A crença segundo a qual em todo sistema complexo o comportamento do todo pode ser entendido inteiramente a partir das propriedades de suas partes é fundamental no paradigma cartesiano.

Nessa direção, Vasconcelos em *Pensamento complexo* (2004, p. 151) define sistema como sendo “um conjunto de componentes em interação”. Com base nessa autora, para se ter uma visão sistêmica é preciso trabalhar de forma integrada três dimensões: complexidade, instabilidade e intersubjetividade.

Pouco a pouco, vamos compreendendo que a complexidade é uma rede de interações que vai se afunilando para compreensão do fenômeno em estudo. Ao descobrir o dinamismo dessas relações, vai-se percebendo que o objeto de estudo, fenômeno ou sistema, é dinâmico, portanto, dialético, em constante mudança, evolução, transformação, fato que gera instabilidade. Ao contextualizar o fenômeno em estudo, constatamos que estamos participando do processo, ou seja, que existe uma intersubjetividade

3 Sequência Didática Interativa

Como desdobramento da Metodologia Interativa, idealizamos trabalhar o CHD como ferramenta para ser aplicada no contexto de sala de aula, visando a melhoria do processo ensino-aprendizagem. Fomos buscar fundamentos na Didática Francesa, quanto à utilização de sequências de atividades que a denominamos de Sequência Didática Interativa (SDI). Dessa forma, fizemos adaptações na forma de aplicação do CHD para trabalhar conceitos e definições.

3.1 Sistematização da Sequência Didática Interativa

Em sua fase inicial, a SDI foi sistematizada para ser apenas uma técnica de motivação para trabalhar as concepções iniciais (conceitos) dos estudantes sobre determinado componente curricular. Essa ferramenta tem como procedimento metodológico a construção e reconstrução de conceitos para elaborar definições sobre diferentes temas dos componentes curriculares da Educação Básica, Cursos de Licenciaturas e Pós-Graduação.

Para aplicação da SDI no contexto de sala de aulas, são realizadas várias atividades para sistematização de conceitos individuais e, a seguir, são desenvolvidas atividades com pequenos grupos, objetivando a formação de uma só definição do tema em estudo para ser trabalhada a fundamentação teórica da temática proposta ao grupo-classe. Na obra *Sequência Didática Interativa*, essa nova ferramenta didática é assim definida:

“A sequência didática interativa é uma proposta didático-metodológica que desenvolve uma série de atividades, tendo como ponto de partida a aplicação do círculo hermenêutico-dialético para identificação de conceitos/definições, que subsidiam os componentes curriculares (temas), e, que são associados de

forma interativa com teoria (s) de aprendizagem e/ou propostas pedagógicas e metodologias, visando à construção de novos conhecimentos e saberes” (Oliveira, 2013, p. 58).

Sendo a SDI uma ferramenta didático-metodológica, prioritariamente está estritamente relacionada ao processo de Formação de Professores, objetivando a melhoria do processo ensino-aprendizagem dos diferentes componentes curriculares na Educação Básica, Cursos de Graduação e de Pós. Reforçamos a afirmativa que a SDI se aplica a qualquer área do conhecimento e pode ser trabalhada com os diferentes componentes curriculares.

Em sua fase inicial, essa ferramenta tem como base os principais aportes teóricos da Didática Francesa, priorizando os fundamentos da Teoria das Situações Didáticas de Brousseau (2008); Teoria dos Campos Conceituais desenvolvida por Vergnaud (1996); Engenharia Didática segundo Artigue (1990); Transposição didática trabalhada por Chevallard (1991), além da Complexidade de Morin (2006) e a Dialogicidade de Freire (2004). Avançando no tempo, após mais de uma década de aplicação dessa ferramenta em sala de aula, fomos percebendo que a SDI também poderia ser aplicada para coleta de dados em pesquisas qualitativas. Dessa forma, com base nestes autores, passamos a priorizar os aportes teóricos da Metodologia Interativa fazendo adaptações no CHD quanto à dinâmica para aplicação da SDI.

Atualmente, a aplicação da SDI passou a ter como eixo condutor a técnica do Círculo Hermenêutico-Dialético a fim de trabalhar, em um primeiro momento, a construção de conceitos, e numa sucessão de atividades até a etapa afinal quando esses conceitos são sistematizados em uma só frase, que a denominamos de definição do tema/componente curricular. Logo após concluída as diferentes etapas da aplicação da SDI, o professor/instrutor que conduz o grupo-classe dá início a posição da temática, e de forma dialética e dialógica, vai trabalhando de maneira interativa com os estudantes/participantes do estudo.

Experiências exitosas com a SDI nos permitem afirmar que essa ferramenta é aplicável em diferentes áreas de conhecimento, cujo diferencial no processo ensino-aprendizagem é o resgate dos saberes já construídos e através de trocas de experiências, elaborar novos conhecimentos de forma contextualizada.

Em síntese, a dinâmica da SDI compreende uma sequência de atividades para trabalhar as percepções dos estudantes sobre o tema a ser trabalhado. Para isso, o professor/pesquisador entrega para cada participante uma pequena ficha de papel pedindo que cada um escreva o que entende pelo questionamento sobre o tema. Em seguida, eles são divididos em grupos de quatro

ou cinco pessoas, e é solicitado que cada grupo faça uma síntese dos conceitos que foram construídos, resumindo em uma só frase. A partir daí cada grupo deve escolher um representante, e assim é formado um novo grupo somente com o líder de cada equipe. Nessa etapa, também é solicitado que esse grupo construa uma frase a partir das sínteses construídas por cada grupo.

À vista disso, é construída uma síntese geral (definição) como resultado dos conceitos individuais e dos pequenos grupos. Em um segundo momento, após essa construção, o professor/pesquisador começa a trabalhar os fundamentos teóricos que embasam o tema em estudo. A última etapa, dependendo da criatividade do professor, os participantes poderão construir textos, maquetes, painéis, etc. É nessa fase final que outras atividades poderão ser realizadas, apresentando diferentes técnicas de aprendizagem e diferentes conteúdos teóricos que esteiam o tema de estudo no contexto de sala de aula.

Embasados nas experiências exitosas com a SDI, considerada técnica de motivação no processo ensino-aprendizagem e coleta de dados em pesquisas qualitativas, podemos afirmar que se trata de uma metodologia ativa por entender alunos e atores sociais como protagonistas no processo de ensino e de pesquisa.

3.2 Fundamentos teóricos da Sequência Didática Interativa

Os principais fundamentos da SDI estão alicerçados nos aportes teóricos da Metodologia Interativa versus CHD já trabalhados nesse texto, quais sejam: hermenêutica, complexidade e dialogicidade.

3.3 Operacionalização da SDI

De forma resumida, passamos a descrever através de um exemplo hipotético, a aplicabilidade da SDI no contexto de sala de aula. Suponhamos um grupo de vinte alunos para desenvolver a temática Interdisciplinaridade.

Entregamos para cada estudante uma pequena ficha de papel em branco resultante de uma folha A4 dobrada em três partes, e que, ao ser cortada, converte-se em oito fichas com 10,5 x 7,5. Na entrega das vinte fichas, solicitamos que cada aluno escreva uma pequena frase dizendo o que entende por interdisciplinaridade – poderá ser também duas questões –. Em seguida, solicitamos a formação de quatro grupos com cinco componentes por equipe. A tarefa seguinte consiste em solicitar a cada grupo a leitura de sua ficha fazendo um resumo das cinco

construções individuais em uma só frase, e que cada colega peje para que essa sentença contemple o que ele escreveu individualmente.

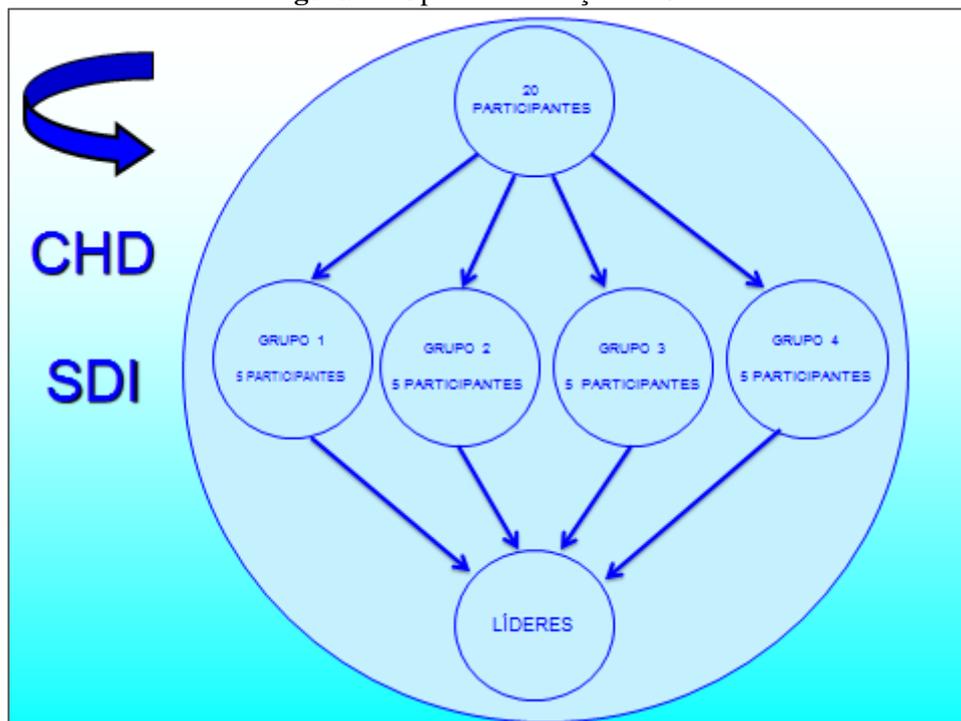
Na sequência, é solicitada a escolha de um representante por equipe, e assim formamos um grupo de apenas quatro estudantes – líderes dos quatro grupos –, que por sua vez, deverão resumir em uma só frase o resultado das quatro frases dos grupos anteriores. Essa frase final deve ser escrita no quadro branco. Tal técnica também pode ser desenvolvida online, fazendo uso de computador ou tablet na sala de aula. Enquanto os quatro alunos estão construindo a frase final, que constitui a síntese das frases dos quatro grupos, o professor deverá dialogar com os 16 alunos restantes sobre as atividades por ora vivenciadas.

Logo que o último grupo concluir sua frase, um de seus participantes deverá escrevê-la no quadro branco ou digitá-la no computador caso esteja projetando o PowerPoint na sala de aula.

Assim procedendo, a SDI se constitui numa interessante motivação para integração do professor com os alunos e dos estudantes entre si. Uma vez finalizada a atividade da síntese dos grupos, o professor dará início a aula, trabalhando o conteúdo da temática em estudo por meio da utilização de textos. É importante manter um constante diálogo com os alunos, fazendo confronto entre o que dizem os autores dos textos que estão sendo trabalhados e as frases que foram construídas de forma individual, em pequenos grupos e no grupo com os representantes (líderes) dos pequenos grupos.

A nova série de atividades vai depender da criatividade do professor para concluir sua aula por meio de uma atividade avaliativa, como por exemplo, a construção de painéis, pequenos textos, relatórios, mapas conceituais e/ou artigos científicos, caso os estudantes sejam de Licenciaturas ou Pós. A SDI também se aplica na Educação Infantil e Ensino Fundamental por meio da realização de atividades com desenhos e imagens (Figura 2).

Figura 2 - Operacionalização da SDI.



Fonte: Elaborado pela autora (2013).

A aplicação da SDI tem início fazendo uma sondagem do conhecimento prévio do grupo-classe. Recomendamos que seja entregue a cada aluno uma pequena ficha de papel em branco e que se faça um questionamento ou respostas a duas questões que estão relacionadas ao tema curricular a ser trabalhado em determinado componente curricular. Em síntese, o desenvolvimento de uma SDI compreende quatro etapas:

- **Etapa 1** – Construção individual de conceitos
- **Etapa 2** – Pequenos grupos: síntese em uma só definição
- **Etapa 3** – Grupo formado pelos representantes de cada pequeno grupo: Síntese Geral (uma só definição)
- **Etapa 4** – Aula expositiva por meio de aportes teóricos associados aos resultados das etapas anteriores.

Durante a exposição do conteúdo do tema em estudo, o professor continua dialogando com os alunos, associando os conceitos individuais e coletivos com os autores citados na fundamentação teórica. Dependendo da criatividade do professor, outras atividades poderão ser desenvolvidas, como por exemplo, construir um painel/maquete, desenhar, construção de textos e até mesmo sugerir a construção de artigos científicos,

Na fase inicial, quando estávamos sistematizando a construção desta ferramenta didático-pedagógica, as experiências-piloto eram direcionadas como uma atividade de

motivação para o professor incentivar os alunos a ter uma participação mais ativa durante as aulas. Foram os próprios mestrandos e doutorandos do PPGEC/UFRPE que descobriram que a SDI poderia ser também uma técnica de pesquisa na construção de novos conhecimentos.

Foi o gatilho que nos impulsionou à recomendação da utilização da SDI, não somente como técnica de motivação, mas estratégia para coleta de dados em pesquisas qualitativas. Depois de mais uma década, verificamos que a SDI é bastante aproveitada pelos professores da Educação Básica; tal constatação nos levou a fazer experiências com crianças da educação infantil e do ensino fundamental.

O desenvolvimento da SDI com crianças da Educação Infantil na faixa etária de três a cinco anos se processa através do desenho. Podemos exemplificar essa forma de trabalhar a SDI através de uma experiência-piloto que realizamos em uma escola situada na área metropolitana da cidade de Recife-PE. Essa escola tinha uma turma de Educação Infantil com dezesseis crianças.

Junto à professora, entregamos a cada criança uma folha de papel A4; em seguida, nos sentamos no chão e convidamos as crianças a formarem uma grande roda. Colocamos no meio dessa roda uma caixa com várias canetas coloridas. A seguir, perguntamos se elas sabiam o que era meio de transporte e para que serve. Ouvimos atentamente cada uma delas e logo pedimos que desenhassem na folha de papel um meio de transporte que achavam bonito e de que gostavam. Depois recolhemos os desenhos, e para motivar a meninada, elogiamos cada ilustração e as parabenizamos pela obra de arte. Separamos, em blocos, os desenhos de cada meio de transporte e fomos explicando a finalidade de cada um deles, sempre dialogando com os pequenos suas experiências, procurando saber se já tinham viajado no transporte que desenharam. Perguntamos às crianças qual o meio de transporte mais veloz, e a maioria afirmou que era o avião.

Depois dessa etapa, organizamos quatro equipes contendo quatro crianças em cada time; pedimos que desenhassem, de forma coletiva, um avião. Recolhemos os trabalhos e perguntamos às crianças: Dos quatro desenhos, qual o mais bonito? Assim, elegemos apenas um desenho e continuamos a dialogar com a criançada sobre meios de transportes, explicando o significado de distância em quilômetros e o fator tempo.

3.4 Adaptação da SDI para sistema remoto

Visando atender as demandas atuais em face da pandemia, a SDI foi reformatada com o propósito de ser trabalhada na modalidade remota. Tendo como suportes principais o *Google Meet*, *WhatsApp E-mails*, estando em aberto para o emprego de outras ferramentas on-line, tais como: *Classroom*, *Google Docs*, *Google Forms*, entre outros.

A SDI, aplicada de forma remota através do *Google Meet*, apresenta algumas alternativas e deixa em aberto a possibilidade de adaptações, a fim de incorporar diferentes ferramentas on-line e plataformas; bem como solicitar apoio de alunos e ou colaboradores para se adequar aos grupos participantes. Por oportuno, lembramos que a SDI tem como base prioritária a dialogicidade de Freire, e que se configura como uma metodologia ativa aplicada no contexto de sala de aula, buscando aprofundamento no processo ensino-aprendizagem dos diferentes componentes curriculares. Também pode ser aplicada como método de pesquisa por amostragem de dados, facilitando a análise final através do cruzamento de dados para fechamento do objeto de estudo em Dissertações e Teses.

Assim sendo, apresentamos duas principais alternativas para aplicação da SDI, que se circunscreve como Metodologia Ativa. Fica em aberto a criação de outras alternativas para aplicação da SDI através de diferentes ferramentas on-line e plataformas. Neste tutorial, optamos pela utilização do *Google Meet*.

A. Primeira alternativa: para grupos de até quinze pessoas

Inicialmente, precisamos criar um *link* para convidar alunos, professores e o público em geral que tenha interesse no tema a ser trabalhado. Nesta etapa inicial, o professor solicita que cada participante responda a uma ou a duas questões sobre o tema a ser estudado e estabelece o limite de cinco minutos.

- a. Os participantes são divididos de forma equitativa entre três a cinco grupos, ou mais, dependendo do quantitativo do grupo-classe. A seguir, são digitados no *chat* os nomes dos componentes de cada equipe e o líder do grupo.
- b. Em seguida, é criado um *link* para cada equipe e solicitado que a cada formação de cinco pessoas abra uma nova guia e acesse o *link* que foi criado para essas equipes e que seja escolhido um representante (líder). Logo a seguir, gera-se um *link* somente para os três líderes e será digitado, no *chat*, o nome do representante

- de cada grupo e o *link* criado somente para os líderes. Solicita-se que cada participante da *live* minimize o *link* geral e desligue os microfones e câmeras.
- c. Após a escolha dos líderes, cada componente das equipes digita no *chat* de seu grupo as respostas construídas de forma individual na primeira etapa. Depois, o líder de cada pequeno grupo de forma coletiva vai tentar construir uma só frase, de tal forma que cada componente do grupo seja contemplado nesta única frase (tempo: cinco minutos). O líder é responsável pela construção desta frase final, sempre dialogando com os seus colegas de grupo.
 - d. Todos os participantes são convidados a acessar de volta o *link* inicial da chamada para a aula remota, que foi minimizado. Enquanto os líderes vão construir coletivamente uma frase sintetizando as três frases que foram construídas em cada pequeno grupo.
 - e. Em seguida, o professor solicita que um dos líderes digite, no *chat*, a frase-síntese dos três pequenos grupos.
 - f. O professor compartilha o resultado final, projetando a frase-síntese obtida através de todo processo do CHD que significa o vai-e-vem, a começar pelo grande grupo dos participantes, formação dos pequenos grupos, reunião dos representantes de cada pequeno grupo e a volta ao grupo inicial de todos os participantes.
 - g. Em constante diálogo entre professor e alunos, fazer a avaliação do trabalho realizado e dar início ao conteúdo do tema em estudo. Fica a critério do professor, solicitar uma determinada atividade para fixação do conteúdo ministrado, como por exemplo: construção de pequenos textos, artigo científico, fazer um painel, etc.

B. Segunda alternativa: a partir de dezesseis participantes

Para maior rendimento acadêmico, sugerimos que a aplicação da SDI seja trabalhada em aulas com duração de duas horas, e/ou preferencialmente em dois encontros consecutivos, e que o professor solicite apoio logístico de alunos e/ou colaboradores que dominem as ferramentas on-line e plataformas.

O procedimento inicial para aplicação da SDI é o mesmo que se aplica na primeira alternativa descrita anteriormente, ou seja, o professor cria o *link* para convidar os participantes.

- a) É importante iniciar a aula passando a lista de frequência (Formulário do *Google Forms*). Solicitar o apoio de quatro alunos e ou mais colaboradores, dependendo do quantitativo de participantes para subdivisão em pequenos grupos de, no máximo, cinco pessoas. Segundo a lista de alunos, serão criados os pequenos grupos. Logo a seguir, é digitado no *chat* a formação dos pequenos grupos com os nomes dos participantes e do líder de cada grupo.
- b) Os alunos/colaboradores ficarão responsáveis pela criação de Links para cada pequeno grupo e deverão ter uma comunicação via *WhatsApp* com o professor para eventuais informes que se fizerem necessários. Esses alunos/colaboradores também ficam exercendo o papel de Líderes.
- c) O professor solicita a todos os participantes que respondam a uma ou a duas perguntas sobre o tema a ser estudado e que enviem suas respostas para o aplicativo de mensagem do líder de seu grupo. O nome e o número do *WhatsApp* do líder de cada grupo deverão ser digitados no *chat*.
- d) O professor informa todos os passos da SDI, que o *link* inicial deve ser minimizado, e desligados apenas os microfones e as câmeras. Abrir nova guia para acessar o *link* criado pelo líder, que começa a dialogar com os participantes do seu grupo e pede que cada pessoa do grupo digite sua resposta no *chat*. A seguir, com o líder sempre dialogando, tentando sistematizar a construção de uma frase que contemple o que cada pessoa digitou no *chat* do pequeno grupo (cinco minutos). Obs: o professor poderá passar em cada equipe, mediante os Links dos grupos que foram postados no *chat* do *link* inicial.
- e) Terminada esta etapa, o professor cria um *link* somente para os líderes a fim de que, em conjunto, eles sistematizem em uma frase o que foi produzido em cada pequeno grupo. Os demais participantes são convidados a acessar novamente o *link* inicial da aula.
- f) Quando os líderes concluírem a frase-síntese dos pequenos grupos, também precisam acessar o *link* inicial.
- g) O professor solicita que um dos líderes compartilhe a frase final. Após um diálogo coletivo com os participantes sobre a realização do trabalho, motivar o grupo para colocar em prática no chão das escolas a SDI para melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Logo após esta última etapa, o professor começa a ministrar a aula sobre o tema trabalhado com a realização da SDI; dependendo de sua criatividade poderá realizar outras atividades para avaliação e fechamento do tema em estudo.

3.5 SDI aplicada como método de pesquisa

Para utilização da SDI como instrumento de pesquisa para coleta de dados, recomendamos que a aplicação da SDI seja realizada em dois momentos. Primeiramente, como teste – experiência piloto – com aplicação de uma SDI. É importante que os resultados dessa primeira SDI sirvam como parâmetro para realizar uma primeira coleta de dados.

Com base nos dados coletados, organizar uma Oficina Pedagógica para ser trabalhada com os atores sociais com base na primeira coleta de dados. Após esta oficina pedagógica, aprofundar os estudos sobre o objeto de estudo e realizar uma segunda SDI com os mesmos questionamentos aplicados na primeira SDI. Esta segunda fase se configura como a coleta final de dados da pesquisa, através de um estudo comparativo entre os dados obtidos no projeto piloto e na realização da SDI com cruzamento de dados entre os dados da primeira SDI, por meio de um estudo entre fase inicial para fechamento de dissertação ou tese.

Finalmente, lembramos que a SDI é uma metodologia ativa e está alicerçada nos aportes teóricos da Hermenêutica Filosófica de Gadamer (2007), na dialogicidade de Freire (2004), e no paradigma da Complexidade segundo Morin (2007).

Portanto, sendo a SDI essencialmente dialética e dialógica, permite adaptações por meio de novas ferramentas on-line e plataformas. O importante é preservar a dinâmica da SDI com a utilização do CHD, ou seja, seguir os passos básicos para aplicação tanto em contexto de salas de aula, tanto em coleta de dados em pesquisas que privilegiam a abordagem qualitativa.

4 Análise hermenêutica-dialético-interativa

O estudo dos achados da pesquisa através da aplicação da Metodologia Interativa e da SDI é realizado através da Análise Hermenêutico-Dialética Interativa (AHDI). Nessas investigações, os dados coletados mediante a aplicação da técnica do círculo-hermenêutico-dialético devem ser analisados sob os princípios do método de Minayo (2008) denominado de Análise Hermenêutica Dialética (AHD) que tem como principal fundamento a hermenêutica-dialética de Gadamer (2007). Para Minayo (2004, p. 231):

“O método hermenêutico-dialético é o mais capaz de dar conta de uma

interpretação aproximada da realidade. Ele coloca a fala em seu contexto para entendê-la a partir do seu interior e no campo da especificidade histórica e totalizante, em que é produzida”.

Nessa afirmação, a autora fala em interpretação aproximada da realidade, isso porque não nos é possível chegar a uma interpretação total da mesma, visto que no processo do conhecimento não existe consenso. Fundamenta-se tal argumentação dado ao limite de nossa capacidade de objetivação.

Ao exemplificar uma pesquisa realizada sobre concepção de saúde e doença de um determinado setor social, Minayo (2004). enfatiza que, para efeito de análise dos dados, é preciso ter presente dois níveis de interpretação, quais sejam:

Nível das determinações fundamentais: significa situar no tempo e no espaço o objeto de estudo contexto histórico-social. É nesse nível que definimos o marco teórico da investigação, que é base de sustentação na análise de dados obtidos na pesquisa de campo. Trata-se, portanto, da realidade em toda sua concretude de relações e interações.

Nível de encontro com os fatos empíricos: nesse aspecto, existe o confronto dos dados obtidos na realidade pesquisada. Esse nível implica também na análise das representações dos atores sociais quanto às suas concepções, pontos de vista, intercâmbio e análises de experiências. A seguir, apresentamos a sistematização dos fundamentos deste método de análise:

Quadro 2 - Fundamentos da análise hermenêutica-dialética.

Campo das determinações fundamentais	Encontro com os fatos empíricos
Contexto sócio histórico Marco teórico	Coleta de dados sobre a temática em estudo
AHD Análise dos dados à luz da FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	

Fonte: Minayo (2004).

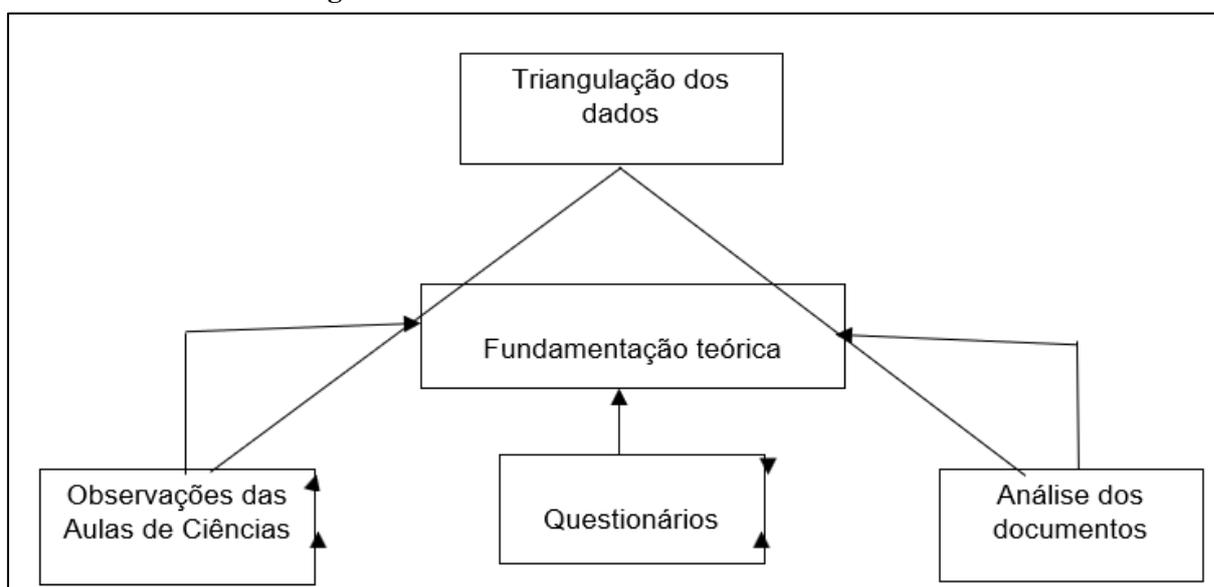
Com base nas experiências já desenvolvidas na construção de dissertações e teses no âmbito das ciências humanas e mais acentuadamente no ensino de Ciências, podemos afirmar ser também viável adotar o mesmo procedimento para análise de dados de outras áreas do conhecimento.

Quando defendemos a ideia de eliminar ao máximo a subjetividade, partimos do pressuposto de que, em regra geral, o pesquisador, quer queira ou não, tem a tendência de fazer análises sobre o seu ponto de vista, e, às vezes, esquece que é a realidade que nos fala, e não o

que nós achamos ou pensamos a respeito dela. Sendo assim, são os atores sociais que, através de suas falas, fazem compreender a realidade de forma mais objetiva possível sem interferência do ponto de vista e/ou subjetividade do pesquisador.

Ao longo do tempo, Oliveira (2019) vem atualizando a Metodologia Interativa acrescentou novos aportes epistemológicos na sistematização da Metodologia Interativa recomendando que, ao utilizar esta metodologia, os pesquisadores além de aplicar a técnica do CHD para coleta de dados por meio do CHD, seja acrescido de um ou mais instrumentos de pesquisa – questionários, documentos oficiais, filmagens, imagens, etc. Dessa forma, o processo de análise passa a ser efetivado com triangulação de dados conforme a Figura 3.

Figura 3 - Análise hermenêutica dialética-interativa.



Fonte: Elaborado pela autora (2007).

Com essa nova proposta, recomendamos que o levantamento seja por meio de cruzamentos de dados e demais instrumentos de pesquisa à luz dos aportes epistemológicos do objeto de estudo e do CHD. A análise hermenêutica dialética-interativa continua ancorada no método desenvolvido por Minayo (2004).

5 Discussão dos resultados

Em se tratando de duas propostas que apresentam subsídios para estudos na esfera da abordagem qualitativa e que são direcionadas, em especial, aos estudantes de pós-graduação visando à produção de dissertações e teses, bem como o processo ensino-aprendizagem com

foco no CHD, tendo como carro-chefe a Dialogicidade, segundo Freire, este texto tem forte enfoque pedagógico.

É evidente que as duas propostas inovadoras, as quais denominamos de Metodologia Interativa e SDI são resultantes de exaustivos estudos e pesquisas sem fugir ao rigor científico. Corrobora tal afirmativa o fato de já termos publicado em livros o resultado de nossas pesquisas realizadas durante os estudos doutorais na Universidade de Sherbrooke, que nos outorgou o título de PhD em Educação.

A análise dos achados de nossas pesquisas se encontra nas duas obras intituladas Como fazer pesquisa qualitativa e SDI no processo de formação de professores, ambas publicadas pela Editora Vozes.

6 Considerações Finais

Conforme enfatizamos no resumo e introdução deste artigo, o presente texto promove a construção e sistematização de forma detalhada de duas propostas inovadoras para realização de pesquisas em cursos de pós-graduação, facilitando o processo ensino-aprendizagem onde se prioriza a abordagem qualitativa; tem por carro-chefe a dialogicidade como parâmetro, objetivando a produção de novos saberes.

Os resultados obtidos através da construção e defesa de teses e dissertações orientadas pela autora deste artigo apontaram para uma sistematização destas propostas, originando a publicação de dois livros editados pela Editora Vozes. A obra Como fazer pesquisa qualitativa se encontra em sua sétima edição, e a obra SDI no processo de formação de professores, na sua quarta edição; o que demonstra boa aceitação dos leitores.

Acreditamos que esses informes mostram que os resultados obtidos com a aplicação da Metodologia Interativa e da SDI em cursos de pós-graduação têm efeitos em experiências exitosas. Além de dissertações e teses defendidas com o emprego das citadas metodologias, podemos constatar a construção de vários artigos científicos que são publicados em e-books, periódicos e anais de Congressos e Seminários Nacionais e Internacionais, como por exemplo o ENPEC, CONEDU, CIAIQ, etc.

Portanto, tomamos a iniciativa de sistematizar essas duas propostas na tentativa de divulgar a nossa produção científica, visando oferecer subsídios para realização de pesquisas em cursos de pós-graduação e para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, com ênfase

na dialogicidade de Freire, na hermenêutica-filosófica de Gadamer (2007) e no paradigma da complexidade segundo Morin (2007).

Também consideramos mais uma oportunidade de submissão de trabalhos a Órgãos públicos, tais como CAPES e CNPq, entre outros; visto que já participamos por duas vezes de concursos públicos financiados pelo CNPq, em que submetemos a SDI como proposta inovadora para o processo de Formação de Professores. O primeiro concurso ocorreu em 2006 por meio do Programa de apoio ao Mercosul (PASEM/CNPq), no qual a SDI foi aprovada, ficando entre as três melhores propostas para formação de professores. Também concorremos à chamada MCTIC/CNPq 2019 - Ciência na Escola, em que a SDI foi aprovada com a média de avaliação 10.

Mais importante do que concorrer a concursos públicos é tentar divulgar ao máximo a Metodologia Interativa a fim de minimizar as críticas quanto à subjetividade em pesquisas qualitativas, e a SDI como proposta de metodologia ativa, algo muito simples, pois a experiência realizada nos permite afirmar que de fato a SDI facilita uma efetiva participação dinâmica dos alunos no processo ensino-aprendizagem, defendendo seu papel de protagonistas na construção de novos conhecimentos.

Finalizamos estas nossas considerações deixando aqui registrado dois Links para acessar o resumo da SDI³ e o Tutorial⁴ para os que desejam optar em aplicar esta ferramenta na modalidade remota.

Referências

ALMEIDA, C. L. S. de. **Hermenêutica e dialética**: dos estudos platônicos ao encontro com Hegel. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2002.

ARTIGUE, M. **Ingénierie didactique**: recherches en didactique des Mathematics, v. 9, n. 3. Paris: La Pensée Sauvage, 1992.

BROUSSEAU, G. **Ingénierie didactique d'un problème à l'étude a priori d'une situation didactique**. Paris: Olivet, 2008.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

³ Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1NtsHrijuRAtiJi4DRFeuTG0b6iezJ6LZ/view?usp=sharing>

⁴ Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1N0jNNvfTziLQ2tuBs_pNvk9Jn4-kDeIe/view?usp=sharing

- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 26. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FOLENA, M. L. **Tecendo conexões entre a trajetória formativa de professores de biologia e a prática docente a partir da educação ambiental**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2008.
- GADAMER, H. G. **Hermenêutica em retrospectiva: heidegger em retrospectiva**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- GUBA, E. S.; LINCOLN, I. **Fourth generation evaluation**. Newbury: Sage, 1989.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec-Brasco, 2004.
- MORIN, E. **Introduction à la pensée complexe**. Paris: Esf, 1997.
- MORIN, E. **Ciência com consciência**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand; 2006.
- MORIN, E. **O método 6: ética**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina; 2007.
- OLIVEIRA, M. M. O. **Como fazer pesquisa qualitativa**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels recherches em didáctique des mathématiques. **La Pensée Sauvage**, v. 10, 1996
- SANTOS, I. E. dos. **Textos selecionados de métodos e técnicas de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Impetus, 2003.
- VASCONCELOS, M. J. E. de. **Pensamento sistêmico: o novo paradigma da ciência**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2002.