

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

Perspective from Linear to Complex Paradigms in Initial Teacher Training: An Analysis of (BNC- Initial Training)

Líslei Machado de Azambuja Duarte,
Sonia Maria da Silva Junqueira,
Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)
Bagé-Brasil

Resumo

O presente artigo tem por objetivo analisar a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da educação básica (BNC-formação) e suas implicações para formação docente sob a perspectiva teórica dos paradigmas linear ao complexo de Edgar Morin. Trata-se de um estudo qualitativo de carácter documental, caracterizado, em relação aos objetivos como exploratório e descritivo. Os achados apontam que a complexidade se mostra ainda em processo, os argumentos apresentados remetem ao paradigma da complexidade, pois embora ainda de forma incipiente, o documento sinaliza para o carácter multidimensional da realidade, os problemas universais, o contexto, o global, a relação todo/parte, com vistas à compreensão ampla de diferentes situações.

Palavras-chave: Pensamento Complexo; Formação Inicial de Professores; BNC-formação.

Abstract

This article aims to analyze the Common National Base for the initial training of basic education teachers (BNC-training) and its implications for teacher training from the theoretical perspective of the linear paradigms to the Edgar Morin complex. This is a qualitative study of documentary character, characterized, in relation to the objectives, as exploratory and descriptive. The findings indicate that complexity is still in process, the arguments presented refer to the paradigm of complexity, because although still in an incipient way, the document points to the multidimensional character of reality, the universal problems, the context, the global, the relationship whole/part, with a view to a broad understanding of different situations.

Keywords: Complex Thinking; Initial Teacher Training; BNC-training.

Introdução

A formação inicial de professores mantém, neste início de segunda década do século XXI, sua urgência de atenção e ação diante das demandas da sociedade brasileira. Dentre as emergências educacionais e de ensino, buscam-se novas abordagens metodológicas, que aproximem mais a prática pedagógica da realidade a qual os estudantes estão inseridos. Amplia-se o espaço para uma noção mais rica e complexa, que não seja restrita ao material e tecnológico, mas que inclua efetivamente o intelectual, o afetivo e o moral (MORIN, 2000).

Em relação a essas abordagens que recaem sobre os processos e práticas na formação docente, a reforma do pensamento (MORIN, 2000) pode ser capaz de superar os limites da lógica clássica moderna para alcançar uma razão dialógica complexa. Essa reforma do pensamento vai gerar uma noção sobre o contexto, que liga e enfrenta a incerteza, em um desafio e estratégia capazes de corrigir a rigidez da lógica clássica pelo diálogo e de conceber noções do conhecimento da integração.

A reforma do pensamento surge da teoria da complexidade, na qual Morin (2000) assume a proposta do paradigma da complexidade, que caracteriza como um paradigma em transição, pois ainda não foi alcançado. Esse paradigma se estabelece pela incerteza de tudo, de formular uma lei, de determinar uma ordem absoluta. A complexidade, portanto, compreende que o conhecimento das informações ou dos dados isolados são insuficientes, e assim, é preciso situar as informações tendo em conta o seu contexto, ou seja, uma visão do global das relações entre o todo e as partes, a partir de uma concepção solidária, no sentido de interdependência, reciprocidade e responsabilidade com o interesse comum (MORIN, 2005).

Nas últimas décadas o Brasil passou a implementar políticas públicas no campo educacional, dentre elas, aprovou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para educação infantil e ensino fundamental por meio da resolução CNE/CP nº 2 do Conselho Nacional de Educação (CNE), em 2017, e para o ensino médio pela Resolução CNE/CP nº 4, em 2018, que propõe mudanças para o currículo da educação Básica, e por consequência, para os currículos dos cursos de licenciaturas (COSTA, MATTOS, CAETANO, 2021).

No decorrer dessas implementações, também foi aprovado pelo governo a Resolução nº 2/2019, que traz uma reformulação para os cursos de licenciatura e institui a Base Nacional

Comum para a formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), fundamentada pelo parecer CNE/ CP nº 22/2019b. Este documento define as diretrizes curriculares para a formação Inicial em Nível Superior de Professores (BRASIL, 2019a). Em alinhamento entre políticas educacionais diante da BNCC, também surge a Resolução CNE/CP nº 1 de 27 de outubro de 2020, que traz Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada).

Diante desses aspectos, em busca de compreender os paradigmas que ainda imperam na formação curricular no Brasil, e nesse sentido, tem por objetivo analisar a Base Nacional Comum para a formação inicial de professores da educação básica (BNC-formação) e suas implicações para formação docente sob a perspectiva teórica dos paradigmas linear ao complexo de Edgar Morin. Destaca-se que a problemática que se coloca diz respeito à tentativa de superar o modelo “clássico” de formação de professores, de forma que se possa identificar na resolução 2/2019 como estão expostos os elementos de pensamento complexo e linear. A (BNC-Formação) constitui uma política de formatação do currículo e, como conseguinte, impacta a formação docente, como exemplo na pauta de competências e habilidades predeterminadas para o processo de formação. Cabe mencionar que esse documento vem sofrendo inúmeras críticas, por isso, julga-se importante revisitar o tema e convidar a novas reflexões, de forma a colaborar e fundamentar para atualizações e versões futuras do documento.

O Pensamento Complexo

O teórico Edgar Morin (2005, p. 13) compreende que a complexidade em um primeiro olhar é “[...] um tecido de constituintes heterogêneas inseparadamente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo [...]”, ou ainda, em um segundo aspecto, a complexidade é o “[...] tecido dos acontecimentos, como ações, interações, retroações, determinações, acasos [...]”. Nessa direção a complexidade se apresenta no emaranhado da desordem, da ambiguidade, da incerteza, e por esse motivo Morin (2005) defende que o conhecimento necessita ordenar os fenômenos e repelir a desordem.

Nesse sentido, passa-se a compreender que o conhecimento pertinente¹ é o canal que converge para a complexidade. A exemplo, há complexidade quando elementos oriundos de diferentes áreas do conhecimento são inseparáveis, como a economia, a política, a sociologia, a afetividade, a psicologia, entre outros, são elementos que se relacionam, pois os seres

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

humanos e a sociedade são multidimensionais, nessa direção, a complexidade é para Morin (2000) a união entre a unidade e a multiplicidade.

Na história, a complexidade surgiu sem ainda ter um nome, no século XIX, nas discussões sobre microfísica e macrofísica, segundo Morin (2005, p. 33), “[...] a microfísica partia não apenas numa relação complexa entre o observador e o observado [...]”, mas aspergia numa noção mais que complexa da partícula elementar, já a microfísica era considerada como limite (fronteira). A partir deste exemplo, o autor afirma que a dificuldade do pensamento complexo é “[...] enfrentar o emaranhado de (o jogo infinito das inter-retroações), a solidariedade dos fenômenos entre eles, a bruma, a incerteza, a contradição” (MORIN, 2005, p. 33).

De acordo com Morin (2005), a complexidade se apresentou nas ciências pelo mesmo caminho que a tinham expulsado, com o desenvolvimento da ciência física que conceituou a constituição da ordem do mundo. Destaca-se neste exemplo, a descoberta do átomo no universo físico (o princípio da termodinâmica), que segundo Morin (2005, p. 14) “[...] no que se supunha ser um lugar de simplicidade física e lógica, descobriu-se a extrema complexidade microfísica; a partícula não é o primeiro tijolo, mas uma fronteira sobre uma complexidade talvez inconcebível”.

A partir desses elementos a complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interações que desafiam possibilidades de cálculo, ela pode compreender incertezas, indeterminações e fenômenos, conforme corrobora:

A complexidade num certo sentido sempre tem relação com o acaso. Assim, a complexidade coincide com uma parte de incerteza, seja proveniente dos limites de nosso entendimento, seja inscrita nos fenômenos. Mas a complexidade não se reduz à incerteza, é a incerteza no seio de sistemas ricamente organizados. Ela diz respeito a sistemas semi aleatórios cuja ordem é inseparável dos acasos que os concernem. A complexidade está, pois, ligada a certa mistura de ordem e de desordem, mistura íntima, ao contrário da ordem/desordem estatística, onde a ordem (pobre e estática) reina no nível das grandes populações e a desordem (pobre, porque pura indeterminação) reina no nível das unidades elementares (MORIN, 2005, p. 35).

Nessa lógica, o pensamento complexo pode fazer avançar a reforma do pensamento na direção da contextualização, da articulação e da interdisciplinarização do conhecimento, pois, segundo Morin (2000, p. 39), “[...] a educação deve promover a ‘inteligência geral’ apta

a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global”.

Nessa direção, em um dos seus últimos discursos na conferência ministrada na Universidade Federal do Tocantins, no ano de 2014, inspirado nas leituras de Morin, o professor Hilton Japiassu trouxe em sua fala, que se faz necessário um olhar contextualizado e global para articular as abordagens pedagógica e epistemológica. A esse respeito, em relação ao fazer avaliações dos problemas sob todos os ângulos, destacou “[...] a construção de uma visão ao mesmo tempo transcultural e trans-histórica, permitindo-nos compreender o mundo atual em sua complexidade e o ser humano em suas ambigüidades e contradições” (JAPIASSU, 2016, p. 3).

Japiassu ao refletir sobre as questões transdisciplinares, menciona as contradições do desafio lançado ao pensamento complexo e à educação, pois nessa configuração “[...] de um lado, os problemas cada vez mais globais, interdependentes e planetários, do outro, a persistência de um modo de conhecimento ainda privilegiando os saberes fragmentados, parcelados e compartimentados” (JAPIASSU, 2016, p. 3).

As contradições, por muitas vezes estão enraizadas nas culturas sociais, pela incapacidade de assimilar as realidades em sua complexidade, dessa forma obrigam-se “[...] a reduzir o complexo ao simples, a separar o que é unido, unificar o que é múltiplo, eliminar tudo o que fornece desordens e contradições em nosso entendimento” (JAPIASSU, 2016, p. 4).

Do Paradigma Linear ao Complexo

É relevante pensar na questão da complexidade, não por restringir-se aos novos progressos científicos, mas também porque a complexidade, segundo Morin (2005), requer uma virada paradigmática, aquela que afeta um paradigma ou os fundamentos dos sistemas de pensamentos, e, portanto, pode afetar aspectos como ontologia, metodologia, epistemologia e lógica, e como conseguinte, as práticas da sociedade. Nesse sentido, para Morin (2005) a reforma paradigmática depende da forma como se alteram as bases de um raciocínio, os elementos que associam e repelem seus conceitos iniciais, por meio dos quais se organizam os desenvolvimentos discursivos.

Porque não há nada mais fácil do que explicar uma coisa difícil a partir de premissas simples admitidas ao mesmo tempo pelo locutor e pelo ouvinte, nada mais simples do que perseguir um raciocínio sutil por vias comportando as mesmas engrenagens e os mesmos sistemas de sinais. Mas nada mais difícil do que modificar o conceito

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

angular, a ideia maciça e elementar que sustém todo o edifício intelectual. (MORIN, 2005, p. 55).

Nessa direção, o autor propõe que para compreender a questão da complexidade é preciso reconhecer a existência de um paradigma linear. A palavra paradigma, segundo Morin (2005, p. 59), constitui-se “[...] por certo tipo de relação lógica extremamente forte entre noções mestras, noções-chave, princípios-chave. Essa relação e esses princípios vão comandar todos os propósitos que obedecem inconscientemente a seu império”.

Desse modo, o paradigma linear põe ordem no universo, ou seja, expulsa dele a desordem, quando se reduz a uma lei, a um princípio. O fator linear vê o uno, mas não se permite ver que o uno pode ser também o múltiplo, esse princípio, para Morin (2005, p. 59) “[...] separa o que está ligado realizando disjunção, ou unifica o que é diverso realizando redução”.

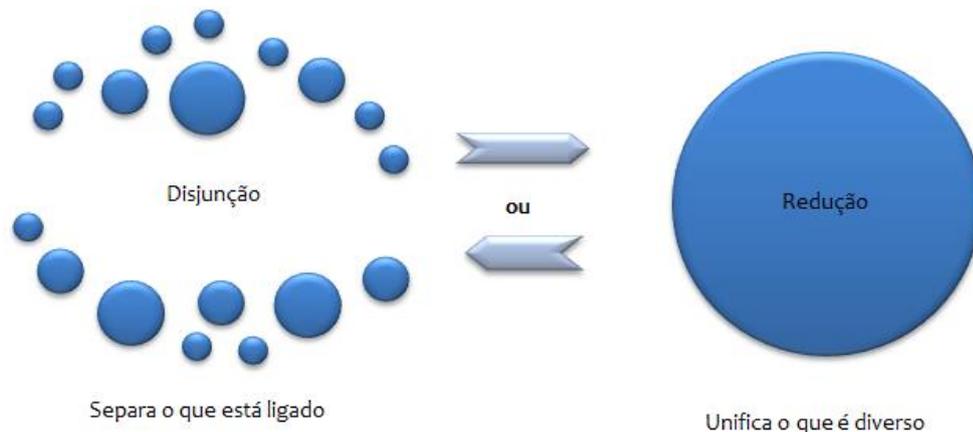
Nesse sentido, o autor exemplifica a partir do sujeito, que se constitui em um ser por vários aspectos, como fatores biológicos, culturais, psicológicos, entre outros. O paradigma linear obriga a realizar a disjunção ou a reduzir o mais complexo ao menos complexo, quando separa cada aspecto que constitui o sujeito. “Nessa vontade de simplificação, o conhecimento científico tinha por missão desvelar a simplicidade escondida por trás da aparente multiplicidade e da aparente desordem dos fenômenos” (MORIN, 2005, p. 59).

Assim, Morin (2005) sinaliza para a compreensão de que a história ocidental sofreu forte influência do paradigma formulado por René Descartes, conhecido como Método Cartesiano. Nesse método, Descartes separou o campo do sujeito da filosofia, a meditação interior do campo do objeto, o conhecimento científico da mensuração e precisão, o que convergiu para o princípio da disjunção que domina a cultura até os dias atuais.

Descartes formulou muito bem esse princípio de disjunção, e essa disjunção reinou em nosso universo. Ela separou cada vez mais a ciência e a filosofia. Separou a cultura dita humanista, a da literatura, da poesia e das artes, da cultura científica. A primeira cultura, baseada na reflexão, não pode mais se alimentar nas fontes do saber objetivo. A segunda cultura, baseada na especialização do saber, não pode refletir nem pensar em si própria (MORIN, 2005, p. 76).

Ao refletir sobre o método de Descartes, Morin (2005, p. 77) complementa que um paradigma linear é o “[...] produto de todo um desenvolvimento cultural, histórico e civilizatório” e que o paradigma complexo resulta do “[...] conjunto de novas concepções, de novas visões, de novas descobertas e de novas reflexões que vão se acordar, se reunir”. E complementa que “A linearidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver o que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Ou o princípio da linearidade separa o que está ligado realizando disjunção, ou unifica o que é diverso realizando a redução.” (MORIN, 2005, p 59). Apresenta-se na figura 1 uma representação, no entendimento das autoras, do paradigma linear.

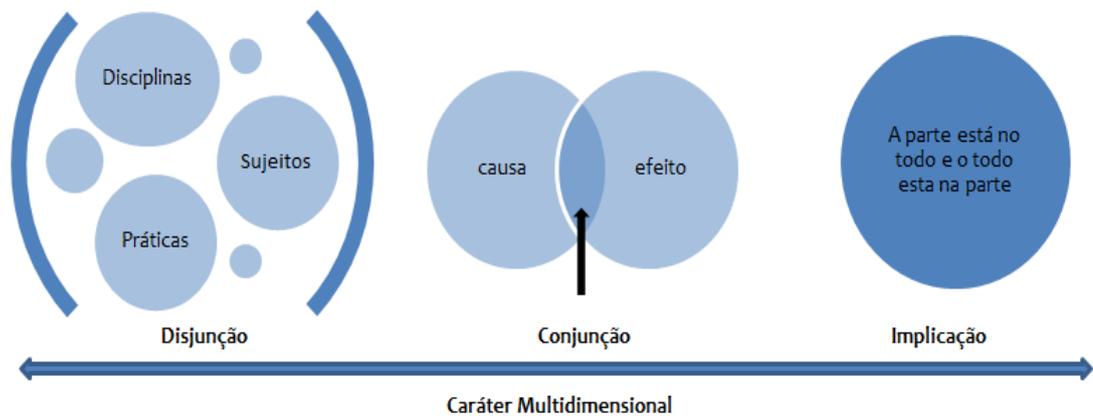
Figura 1: Paradigma linear



Fonte: As autoras, 2022.

Na figura 1, percebe-se que ao realizar disjunção todo conhecimento se fragmenta, e ao realizar redução há uma unificação de todo conhecimento. Entretanto, Morin (2005) ressalta que o pensamento linear, com sua disjunção/redução são brutais e mutiladoras, também se organizam na base do pensamento complexo, que parte de princípios de disjunção para alcançar a conjunção e a implicação. Apresenta-se na figura 2 uma representação, no entendimento das autoras, do paradigma complexo.

Figura 2: Paradigma complexo



Fonte: As autoras, 2022

O paradigma complexo se caracteriza por seu caráter multidimensional e em transição, que se estabelece pela incerteza de tudo, de formular uma lei, de determinar uma ordem absoluta. A complexidade compreende, portanto, que o conhecimento das informações ou dos dados isolados é insuficiente, e assim, é preciso situar as informações tendo em conta o seu contexto, ter uma visão do global das relações entre o todo e as partes, a partir de uma concepção solidária, no sentido de interdependência, reciprocidade e responsabilidade com o interesse comum. Desse modo, constitui-se o carácter multidimensional da realidade, em que o paradigma complexo resulta do conjunto de novas concepções, visões, descobertas e reflexões. (MORIN, 2005).

Na figura 2, o paradigma da complexidade não exclui a disjunção, visto que em alguns momentos faz-se necessário realizar a fragmentação para se apropriar de um conhecimento, porém esse paradigma propõe realizar a conjunção, pois é nessa intersecção que as causas e efeitos aparecem, e por fim, a implicação, momento em que ocorre uma visão do todo que está também na parte, um movimento de vai e vem, multidimensional que considera toda realidade. Conclui-se que os princípios do paradigma complexo se caracterizam, portanto, por princípios de disjunção, de conjunções e de implicação.

Metodologia

Nesta pesquisa, pretende-se responder como os elementos do paradigma linear e complexo se revelam na Resolução nº 2/2019. Essa resolução traz uma reformulação para os

cursos de licenciatura e institui a Base Nacional Comum para a formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

Trata-se de uma pesquisa com abordagem qualitativa, caracterizada em relação aos objetivos como exploratória e descritiva. Os dados qualitativos, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 16), “[...] são ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais, conversas e de complexo tratamento estatístico”. Nesse tipo de pesquisa, os aspectos a serem investigados não se “[...] estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objetivo de investigar os fenômenos e toda a sua complexidade em outro contexto natural” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 16).

Em relação aos procedimentos, a metodologia se caracteriza como pesquisa documental, na qual, conforme Marconi e Lakatos (2010, p. 158), a fonte de coleta de dados “[...] está restrita a documentos escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”. Esse tipo de estudo busca obter dados específicos mediante consulta de documentos, previamente definidos pelo pesquisador, na tentativa de encontrar subsídios para análises alicerçadas nos objetivos iniciais.

Desse modo, como fonte direta e ambiente natural, considera-se que o material em estudo é a Resolução CNE/CP N° 2, de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial de Professores para a Educação Básica (BNC-Formação) (BRASIL, 2019a). Os resultados são alcançados por meio da análise de conteúdo (BARDIN, 2016). As interpretações são conduzidas com base em aspectos da teoria do Pensamento Complexo de Edgar Morin (2000, 2003, 2005). À medida que se realizou a leitura da Resolução (BRASIL, 2019a), percebeu-se nos capítulos apresentados pelo documento elementos que remetem para duas categorias de análise.

Dessa forma, a partir da organização dos documentos selecionados e com base no referencial teórico apresentado, são propostas as categorias (i) a presença dos indicadores dos elementos do paradigma linear; e (ii) a presença dos indicadores dos elementos do paradigma complexo. A etapa das inferências e interpretações inferenciais, deu-se por meio da condensação e do destaque das informações analisadas, que segundo Bardin (2016), indicam o momento da intuição e da análise reflexiva e crítica.

Resultados

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

Conforme exposto, os dados em análise são excertos da Resolução CNE/CP n. 2, de 20 dezembro de 2019 (BRASIL, 2019a, p. 1), que “Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)”. Tais fragmentos foram codificados, organizados e analisados de acordo com a perspectiva teórica de pensamento complexo proposta por Morin (2000, 2003, 2005) seguindo a concepção da análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

Elencou-se fazer a análise a partir de cada um dos artigos do referido documento. Prosseguindo no processo, o **Capítulo I**, intitulado “Do Objeto”, em seu **art 1º** apresenta que o documento visa a implementação de diretrizes curriculares em todas as modalidades dos cursos e programas destinados à formação inicial docente e destaca em seu parágrafo único que “[...] têm como referência a implantação da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (BNCC), instituída pelas Resoluções CNE/CP nº 2/2017 e CNE/CP nº 4/2018” (BRASIL, 2019a, p. 1).

Já no **art 2º** do mesmo capítulo, o texto destaca o sujeito em formação em relação a suas aprendizagens essenciais a serem garantidas, “[...] quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral” (BRASIL, 2019a, p. 2). Nesse fragmento do documento, constata-se a intenção do relator em mencionar uma formação que tenha uma visão do global, visto que os sujeitos trazem consigo aspectos de suas realidades distintas, cultura, sociedade e suas emoções, e nesse sentido, os argumentos remetem, em certa medida, ao paradigma da complexidade, pois admitem o caráter multidimensional da realidade.

No entanto, os argumentos expostos anteriormente também podem indicar o aspecto da completude, e a esse respeito Morin (2005, p. 68) adverte que “[...] a complexidade é diferente da completude. Imagina-se com frequência que os defensores da complexidade pretendem ter visões completas das coisas. Por que pensariam assim? Porque é verdade que pensamos que não se podem isolar os objetos uns dos outros”. Nesse sentido, infere-se que por trás de intenções tomadas como inovadoras nas diretrizes curriculares,

muitas vezes se encontram um emaranhado de palavras que pode traduzir intenções opostas e contraditórias.

Ainda no capítulo I, destaca-se o **art 3º**, que traz o seguinte texto, Brasil (2019a, p. 2) “Com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes [...]”. As competências gerais docentes são apresentadas em anexo ao documento (BRASIL, 2019a, p. 13), na forma de lista, apartadas dos momentos em que são referidas no texto. Por esse ângulo, podem indicar aspectos da disjunção, que segundo Morin (2000), caracterizam o pensamento linear, pois tal estrutura fragmentada, limita a compreensão do todo à compreensão das partes, uma vez que ocorre “[...] como se o conhecimento do todo não produzisse qualidades ou propriedades novas em relação às partes consideradas isoladas” (MORIN, 2000, p. 42).

A esse respeito, infere-se sobre o caráter fragmentador que é por opção estruturadora na maioria dos cursos de formação de professores. Esse documento norteador, ao apresentar uma lista de competências isoladas para que sejam alcançadas, torna possível pensar que as competências possam ser desenvolvidas nos cursos de forma afastada/disjunta uma das outras. No entanto, a complexidade dos problemas reais exige a confluência de áreas e competências para buscar por soluções, quando essas são possíveis. Infere-se, portanto, que o documento reflete uma intenção fragmentadora quanto às competências gerais, características que também podem ser percebidas em relação às competências específicas.

No **art 4º**, o documento apresenta as competências específicas, classificando-as em três dimensões: as do conhecimento profissional, as práticas profissionais, e o engajamento profissional. Nesse artigo o texto do documento novamente apresenta uma organização que se separa em dimensões, o que pode significar uma disjunção (MORIN, 2005), porém, por mais que se perceba os elementos de separação nas dimensões das competências específicas, o texto também apresenta outros elementos instigantes para essa discussão. No primeiro momento há uma separação do todo em partes, porém, o mesmo texto retoma as partes e volta-se para o todo, o que caracteriza aspectos do pensamento complexo. Essa perspectiva ocorre, por exemplo, quando no documento se argumenta a respeito da interação entre as dimensões das competências específicas, que “[...] Percebe-se

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

fundamentais, as quais, de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente” (BRASIL, 2019a, p. 2).

Diante desses aspectos, nota-se aqui uma atenção com o todo, com o real. Morin (2005, p. 75) apresenta esses elementos no pensamento complexo “[...] o todo está na parte, que está no todo”, o que se compreende é que a fragmentação, nesse caso, não se torna mutiladora, pois implica um retorno, quando se interpreta que as dimensões se separaram em um determinado momento, mas de modo interdependente, e sem hierarquia, integram-se e se complementam. Dessa forma, há uma conjunção e logo uma implicação, caracterizando-se aqui elementos do pensamento complexo.

No **capítulo II**, intitulado “Dos fundamentos e da política da formação docente”, apresenta-se o **art 5º**, que aborda a formação dos professores e demais profissionais da educação para atender às especificidades do exercício de suas atividades e objetivos das etapas e modalidades da educação básica, o texto apresenta os fundamentos de forma fragmentada, o que pode indicar a disjunção. No primeiro fundamento o relator menciona “[...] a sólida formação básica, com conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho” (BRASIL, 2019a, p. 3). Diante desse fragmento, questiona-se sobre o que produz em um sujeito uma “sólida formação básica”, uma vez que os conhecimentos científicos e sociais e as competências de trabalho que são exigidas dos sujeitos estão subordinados a uma era planetária em que a sociedade é mais do que um contexto.

No **art 6º**, que apresenta “A política de formação de professores para a Educação Básica, em consonância com os marcos regulatórios”, o relator traz princípios que estão dispostos de forma fragmentada, caracteriza-se, portanto, o princípio da disjunção. Esse princípio, quando não retorna a aquilo que fragmentou para novamente ter a visão do todo, impede essa percepção sobre o que fragmenta em parcelas, e segundo Morin (2000, p. 41) “[...] extrai um objeto do seu contexto e de seu conjunto, rejeita laços e as intercomunicações com seu meio [...]”.

Porém, no texto do inciso V do mesmo artigo, encontram-se elementos do pensamento complexo, destaca-se, Brasil (2019a, p. 3) “[...] a articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos,

contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes”. Nesse sentido, nota-se que quando o texto apresenta a “indissociabilidade”, nesta tríade da educação (ensino, pesquisa e extensão), a compreensão é de que não se pode separar o que é tecido junto, o tecido dos acontecimentos, das ações e interações que circundam entre si, classificando-se neste trecho conjunção e implicação.

O capítulo III, intitulado “Da organização curricular dos cursos superiores para a formação docente”, apresenta-se o **art 7º**, que propõe a organização curricular dos cursos destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e alguns princípios norteadores. Como a maior parte dos artigos do documento, a intenção de colocar ordem no universo, organizar e fragmentar os elementos, não é diferente nesse artigo, sendo assim, o texto realiza disjunção. Contudo nesse artigo, também se encontram elementos do paradigma complexo. O texto no inciso II dispõe o “[...] reconhecimento de que a formação de professores exige um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, que estão inerentemente alicerçados na prática [...]” (BRASIL, 2019a, p. 4).

Nesse sentido, esse reconhecimento apontado pelo discurso mostra que a formação de professores necessita, sim, de um caráter multidimensional, pois, na prática da sala de aula, o conhecimento dos problemas, das informações relativas ao mundo são fortemente demandadas. Morin (2000) propõe o princípio do conhecimento pertinente, pois em uma sociedade que apresenta muitas realidades, os problemas são cada vez mais transversais. Quando o documento menciona o conjunto de conhecimentos, de habilidades, de valores, e atitudes, de certo modo, aponta para elementos do paradigma da complexidade, pois permite o movimento de disjunção quando ocorre a separação das partes, de conjunção quando permite-se buscar as causas e efeitos e de implicação quando pensa-se no todo e nas partes (MORIN, 2000).

O **Art 8º** destaca que (Brasil, 2019a, p.5) “Os cursos destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica devem ter como fundamentos pedagógicos”. Questões como o desenvolvimento de competências de leitura e produção de textos, o compromisso com metodologias inovadoras e a conexão entre ensino e pesquisa entre outros. Nota-se, que o documento apresenta os fundamentos pedagógicos de forma fragmentada, pois estão separados em incisos. Porém há neste mesmo texto, um movimento multidimensional, pois

Perspectiva dos Paradigmas Linear ao Complexo na Formação Inicial de Professores: Uma Análise da (BNC- Formação Inicial)

traz um conjunto de diversas partes ligadas com o contexto, com o global, com os problemas relativos à sociedade e com a busca de soluções para os mesmos, caracterizando esses elementos como paradigma complexo (Morin, 2000, 2005).

No **capítulo IV**, o **Art 10º** traz aspectos destinados à formação inicial de professores para Educação Básica, organiza-se em três grupos que devem se organizar nas diferentes cargas horárias para o desenvolvimento das competências do Capítulo I. O **Art 11º, 12º, 13º, 14º e 15º** dão continuidade e apresentam a composição das cargas horárias dos cursos de forma fragmentada, o que pode caracterizar a disjunção e redução, por exemplo, quando no documento, no grupo I, destina-se o número de horas para “[...] conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos fundamentam a educação e articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais” e no grupo II, o número horas para “[...] para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos” e por fim, no grupo III, o número de horas para o estágio supervisionado e para as práticas curriculares (BRASIL, 2019a, p. 6).

Esses artigos refletem elementos do paradigma linear, quando separam o número de horas específico para cada âmbito da organização curricular dos cursos de licenciatura, pois ao estabelecer essa organização, separa as partes do todo. Para Morin (2005, p. 26), “A organização, noção decisiva, apenas vislumbrada, não é ainda um conceito organizado”, pois a noção de organização de forma fragmentada pode partir de uma complexificação, deste modo, não se critica a importância de organizar as partes, mas que façam aparecer a organização no organismo. Assim, a diferença de nível está entre o organizacionismo que, “[...] não se dedica a descobrir analogias fenomênicas, mas a encontrar os princípios organizacionais, que nós acreditamos necessário, e o organicismo tradicional, que “[...] parte do organismo concebido como totalidade harmoniosamente organizada, mesmo quando traz em si o antagonismo [...]” (MORIN, 2005, p. 28).

Destaca-se do **art 13º** o inciso I, II e os parágrafos 2º e 3º, que apresentam a ideia de professores multidisciplinares e formação de professores multidisciplinares. A respeito da expressão multidisciplinar, cabe mencionar que o professor que fizer parte de cursos dentro dessa perspectiva poderá vivenciar alguns rompimentos entre disciplinas, seja pelas invasões

e interferências, ou até pela própria complexificação dessas disciplinas, ou ainda “[...] pelas emergências de novos esquemas cognitivos e novas hipóteses explicativas; seja enfim, pela constituição de concepções organizadas que permitam articular os domínios disciplinares em uma sistema teórico comum”, como propõe Morin (2003, p. 112).

Diante desses aspectos, ao assinalar professores multidisciplinares e cursos de formação de professores multidisciplinares, o documento abre espaço para os primeiros passos em direção a uma formação sob a base do paradigma complexo. Nessa direção, destaca-se que ao tomar consciência da história das ciências, as disciplinas até são justificáveis, desde que preservem um campo de visão que reconheça e conceba a existência das ligações e das solidariedades, conforme argumenta Morin (2002, p. 113), pois, “[...] só serão plenamente justificáveis se não ocultam realidades globais”.

Finaliza-se esta seção de resultados com a certeza de sua incompletude e limitação, e nesta oportunidade, destaca-se que os demais capítulos do documento da (BNC- Formação), que não foram visitados neste processo, não abrangem os objetivos desta pesquisa, portanto, não estão considerados nesta análise.

Considerações finais

Ao concluir este estudo, reitera-se que há muitos aspectos do paradigma linear, disjunção e redução na (BNC-formação), visto que este paradigma domina o desenvolvimento cultural, histórico e civilizatório da humanidade. Destaca-se que o paradigma da complexidade não se opõe ao paradigma linear, mas se propõe a juntar a causa ao efeito, e do efeito, voltar-se sobre a causa e nessa configuração, disjunção, conjunção e implicação são necessidades complexas. Dito isso, a complexidade se mostra em processo no documento analisado, ao conceber o paradigma da complexidade naquilo que lhe é próprio, no caráter multidimensional da realidade e dos problemas universais e globais.

Diante desses argumentos, confirmam-se as proposições de Morin (2000, 2003, 2005) sobre a necessidade de novas concepções e descobertas que desenvolvam a aptidão de autonomia humana para situar todas essas informações em seus contextos. Desse modo, o conhecimento das ciências não deve afastar a desordem de suas teorias e formas de organização curricular, assim como, não deve abandonar a ideia de organização, mas a conceber, englobar e permitir-se ir além das fronteiras do conhecimento.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto editora, 1994.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019a. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 13 dez. 2021.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 22/2019, de 07 de novembro de 2019b. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=133001-pcp022-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2019. Acesso em: 13 dez. 2021.

COSTA, Eliane Miranda; MATTOS, Cleide Carvalho de; CAETANO, Vivianne Nunes da Silva. Implicações da BNC- Formação para a universidade pública e formação docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 896–909, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iEsp.1.14924. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/14924>. Acesso em: 12 maio. 2022.

JAPIASSU, Hilton. **O sonho transdisciplinar e as razões da filosofia**. Rio de Janeiro: Imago, 2016.

MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MORIN, Edgar. **Sete saberes necessários para uma educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2005.

Observação: Este artigo é oriundo de dissertação, financiado pela agência de fomento CAPES E FAPERGS.

Agradecimentos: À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior CAPES E FAPERGS, pelo Apoio a Pesquisa.

Nota

ⁱ Conhecimento pertinente ou princípio do conhecimento pertinente, segundo Morin (2000), trata-se do conhecimento dos problemas-chaves, das informações relativas ao mundo, o conhecimento pertinente deve tornar evidente, o contexto, o global, o multidimensional e ainda o complexo.

Sobre as autoras

Líslei Machado de Azambuja Duarte

Graduada em Ciências da Natureza Licenciatura, pela Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA, Graduada em Pedagogia pela Universidade EAD Unicesumar- Educação a Distância, e Mestranda em Ensino, pela Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA. Endereço eletrônico: lisleiazambuja@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4963-4309>.

Sonia Maria da Silva Junqueira

Docente do curso de Matemática-Licenciatura e do Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino (PPGE) na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Mestre e Doutora em Educação Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). É uma das líderes do grupo de pesquisa: Educação Matemática no Pampa (EMPAMPA) UNIPAMPA-BAGÉ-RS e membra do grupo de pesquisa: Grupo de pesquisa sobre aprendizagens, metodologias e avaliação (GAMA) UNIPAMPA-BAGÉ. Endereço eletrônico: soniajunqueira@unipampa.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5616-5344>.

Recebido em: 10/06/2022

Aceito para publicação em: 10/07/2022