



A FORMAÇÃO DOCENTE NA TEORIA DA COMPLEXIDADE – EDGAR MORIN TEACHER TRAINING IN COMPLEXITY THEORY – EDGAR MORIN

¹Aline dos Santos Moreira de Carvalho, ²Patricia Laurindo da Cunha
Passos, ³ Paulo Roberto Valdo Thomaz, ⁴ Kátia Samora
*Doutorandos em Ciências da Educação– Universidad
Columbia del Paraguay*

RESUMO

A formação docente tem sido objeto de estudo e discussão ao longo dos anos, considerando a sua relevância para o desenvolvimento da educação e aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Diante das complexas e constantes mudanças que caracterizam a sociedade contemporânea, a formação de professores assume um papel ainda mais crucial para atender às demandas educacionais emergentes. Nesse contexto, a teoria da complexidade surge como uma perspectiva teórica promissora para repensar a formação docente de maneira mais holística e adaptativa, com foco na compreensão da educação como um sistema dinâmico e interconectado.

A complexidade é um paradigma emergente que tem conquistado espaço e relevância em diversos campos do conhecimento humano. No âmbito educacional, o paradigma da complexidade tem suscitado reflexões e transformações no modo como concebemos a educação, seus processos e suas finalidades. Nesta era caracterizada por mudanças aceleradas e incertezas, a adoção de uma perspectiva complexa na educação se apresenta como um caminho promissor para compreender e abordar os desafios contemporâneos

A pesquisa constitui-se de análise bibliográfica de tipo qualitativo. Este estudo é especificamente de análises de referenciais de revisão bibliográfica. A pesquisa qualitativa objetiva qualificar o tema pesquisado sobre formação docente, buscando fontes que versem sobre esta temática.

Palavras-chave: Formação; Docente; Paradigma; Complexidade



ABSTRACT

Teacher training has been the object of study and discussion over the years, considering its relevance for the development of education and improvement of the teaching-learning process. Faced with the complex and constant changes that characterize contemporary society, teacher training assumes an even more crucial role in meeting emerging educational demands. In this context, complexity theory emerges as a promising theoretical perspective to rethink teacher education in a more holistic and adaptive way, focusing on understanding education as a dynamic and interconnected system.

Complexity is an emerging paradigm that has gained space and relevance in various fields of human knowledge. In the educational field, the paradigm of complexity has given rise to reflections and transformations in the way we conceive education, its processes and its purposes. In this era characterized by accelerated changes and uncertainties, the adoption of a complex perspective in education presents itself as a promising way to understand and address contemporary challenges.

The research consists of a qualitative bibliographical analysis. This study is specifically analysis of bibliographic review references. Qualitative research aims to qualify the topic researched on teacher training, seeking sources that deal with this theme.

Keywords: Formation; Teacher; Paradigm; Complexity

INTRODUÇÃO

A formação docente tem sido objeto de estudo e discussão ao longo dos anos, considerando a sua relevância para o desenvolvimento da educação e aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem. Diante das complexas e constantes mudanças que caracterizam a sociedade contemporânea, a formação de professores assume um papel ainda mais crucial para atender às demandas educacionais emergentes. Nesse contexto, a teoria da complexidade surge como uma perspectiva teórica promissora para repensar a formação docente de maneira mais holística e adaptativa, com foco na compreensão da educação como um sistema dinâmico e interconectado.



De acordo com Morin (2008), a teoria da complexidade busca compreender os fenômenos educacionais em suas múltiplas dimensões, considerando a interação entre os aspectos culturais, sociais, psicológicos e cognitivos que permeiam o ambiente educacional. Essa abordagem propõe uma superação das visões fragmentadas e lineares da educação, abraçando uma concepção mais integradora, capaz de lidar com a incerteza e a imprevisibilidade inerentes à prática docente.

Na perspectiva da complexidade, a formação docente é concebida como um processo contínuo e autônomo de aprendizagem, no qual os professores são encorajados a refletir criticamente sobre suas práticas e a buscar conhecimentos interdisciplinares que possam enriquecer sua atuação em sala de aula (Davis & Sumara, 2006). Dessa forma, os docentes são incentivados a abandonar modelos tradicionais de ensino e a se engajar em práticas pedagógicas mais flexíveis e adaptativas, capazes de responder aos desafios da diversidade e da inovação educacional.

De acordo com Santos (2013), a formação docente fundamentada na teoria da complexidade requer a valorização do diálogo e da colaboração entre os professores, promovendo uma visão mais ampla e contextualizada do processo educacional. Nesse sentido, a construção de comunidades de prática emerge como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento profissional dos docentes, permitindo a troca de experiências, o compartilhamento de saberes e a cocriação de soluções pedagógicas.

Uma abordagem que ganha destaque na formação docente na teoria da complexidade é o pensamento sistêmico, que permite aos professores enxergarem as relações e interdependências que permeiam o ambiente educacional (Ferreira & Pereira, 2010). Por meio desse enfoque, os docentes podem compreender como suas ações reverberam no sistema maior da educação, estimulando uma atuação mais consciente e responsável no processo de formação dos estudantes.

É importante destacar que a formação docente na teoria da complexidade não se limita ao domínio de técnicas pedagógicas, mas busca, sobretudo, a construção de uma postura reflexiva e ética diante do fazer educativo (García & Gimeno, 2007). Ao



compreenderem a educação como um fenômeno complexo, os professores são encorajados a valorizar a diversidade, a promover a autonomia dos estudantes e a incentivar o pensamento crítico, contribuindo para uma educação mais humanizada e significativa.

Diante dessas considerações, este artigo se propõe a analisar e discutir a formação docente sob a ótica da teoria da complexidade, explorando como essa abordagem pode contribuir para a construção de um ambiente educacional mais dinâmico, adaptativo e consciente. Por meio de uma revisão bibliográfica consistente, serão abordados os principais conceitos e fundamentos da teoria da complexidade aplicados à formação docente, bem como suas implicações práticas e desafios a serem enfrentados no contexto educacional contemporâneo. Assim, espera-se que este estudo possa contribuir para o aprimoramento da prática docente, promovendo uma educação alinhada com as demandas da sociedade do século XXI.

Paradigmas e formação de professores

O convívio entre as pessoas, as relações familiares, de trabalho, e os vínculos que se estabelecem ao longo da história da humanidade são reflexos imediatos dos paradigmas aos quais nos associamos como grupos sociais. E estes paradigmas por sua vez também determinam o modo de vida da população, elemento do qual depende a manutenção dos paradigmas. Portanto é necessário reforçar tais modos de vidas, hábitos culturais e perspectivas de mundo e sociedade alicerçados nos valores paradigmáticos e desta forma fortalecer a coluna central que rege a vertente dos pensamentos e saberes de uma sociedade. Contudo, alimentar paradigmas que consomem o planeta, que levam ao uso irresponsável de seus diferentes recursos implica em sacrificar alguns aspectos particulares da espécie humana, e as vezes sacrificar o próprio homem, tornando-o objeto e mesmo um bem a ser explorada como parte da manutenção do status quo. O capitalismo, por exemplo, não percebe o homem como ser humano pleno, mas o seu valor está diretamente relacionado à sua força de trabalho, ou seja o homem é a força do seu trabalho, independente do seu espírito, dos seus sentimentos, das suas emoções. Por isso é tão importante neste paradigma que a



sociedade propague a necessidade de um homem "durão", sem sentimentos, pois os sentimentos não importam, não contribuem para acumular mais capital.

É inevitável que em algum momento este paradigma voltado ao acúmulo de bens entre em colapso, consumindo tudo e todos a sua volta. A terra e seus recursos são finitos, logo, não existe riqueza que possa suprir toda a ganância incitada pelo sistema de consumo, e os bens gerados ficam concentrados nas mãos de uma minoria, enquanto grande parte da população fica à margem desta riqueza e são direcionados pela sociedade e pelas instituições escolares à produção destes bens, apenas executores, não decidem sobre a organização da sociedade e muito menos partilham dos bens desta sociedade.

O PARADIGMA DA COMPLEXIDADE E A EDUCAÇÃO

A complexidade é um paradigma emergente que tem conquistado espaço e relevância em diversos campos do conhecimento humano. No âmbito educacional, o paradigma da complexidade tem suscitado reflexões e transformações no modo como concebemos a educação, seus processos e suas finalidades. Nesta era caracterizada por mudanças aceleradas e incertezas, a adoção de uma perspectiva complexa na educação se apresenta como um caminho promissor para compreender e abordar os desafios contemporâneos.

O paradigma da complexidade, oriundo dos estudos do pensador Edgar Morin, propõe uma visão integrada e interdisciplinar da realidade, indo além da fragmentação e linearidade que dominaram o pensamento científico no passado. Morin (2008) destaca a importância de considerar as múltiplas relações, interações e interdependências presentes nos sistemas complexos, como é o caso dos fenômenos educacionais. Essa abordagem teórica traz implicações significativas para a compreensão da educação, desafiando a visão tradicional que enfoca o ensino e a aprendizagem de maneira isolada e compartimentada.

Este pensamento complexo indica a construção de um novo modelo de concepção para a sociedade e para o homem, se traduz pela compreensão do mundo



em sua totalidade, com todos os seus componentes interligados como parte de uma rede que abriga conhecimentos e saberes, sentimentos, atitudes e valores em uma visão holística constituída pelo equilíbrio entre seus elementos.

Entretanto, esta visão complexa não se institui de forma espontânea mas antes requer reflexão, e precisa ser aprendida, logo ensinada. Esta premissa traz consigo a consequente necessidade de mudanças na escola e na prática pedagógica.

Para tanto é necessário aos professores, o “fio condutor” do processo formativo na escola, a compreensão da ciência e do conhecimento sobre o viés da complexidade, o que implica no entrelaçamento de todos os elementos da vida planetária, superando a fragmentação disciplinar que divide o conhecimento em diversas compartimentos ou disciplinas que não se comunicam e nem mesmo, na maioria das vezes, comunicam o que supostamente deveriam.

Sobre esta necessária reflexão sobre a prática pedagógica e a sua intrínseca relação com o pensamento científico, Torres e Behrens (2014, p. 16) afirmam que

A mudança da ação docente está atrelada ao entendimento dos paradigmas da ciência que vem caracterizando ao longo dos séculos todos os segmentos da sociedade, pois o desafio da alteração paradigmática prende-se a fatos maiores do que o contexto da sala de aula, da formação do docente e da própria escola. Na realidade, advém do próprio movimento da ciência em todo o universo.

Logo, compete a instituição de ensino a tarefa de refletir sobre as ciências a partir do paradigma da complexidade, e trazer esta discussão a luz do currículo escolar, que ainda expressa o modelo das ciências sobre a perspectiva cartesiana (racionalista e estática), formando assim os estudantes com pensamento linear para uma sociedade complexa e com problemas complexos.

Esta complexidade é apontada por Morin (2011, p. 38) como a indissociável interligação de elementos que constituem o todo em suas diferentes dimensões - social, econômica, político, psicológica – e devem pautar-se no contexto para que se possa traduzir-se em conhecimento aprendido, transformado e produzido.



A educação, como um fenômeno complexo, é influenciada por uma série de fatores, tais como questões sociais, culturais, econômicas e políticas, que se entrelaçam e interagem em um contexto dinâmico e imprevisível. Nesse sentido, as práticas educacionais devem ser repensadas à luz dessa nova perspectiva, que valoriza a diversidade, a incerteza e a não-linearidade como elementos intrínsecos ao processo educativo (Davis & Sumara, 2006).

Ao adotar o paradigma da complexidade na educação, torna-se necessário abandonar a concepção simplista de que o ensino se resume à transmissão de informações e conteúdos acabados. Em vez disso, os educadores são desafiados a assumirem o papel de facilitadores do conhecimento, proporcionando ambientes de aprendizagem que estimulem a participação ativa dos estudantes e a construção de saberes de forma colaborativa e contextualizada (Masetto, 2012).

Nessa perspectiva, o papel do professor transcende a figura de mero transmissor de conhecimento, convertendo-se em um mediador que orienta os alunos em suas descobertas e aprendizagens. Essa mudança de postura docente é essencial para a formação de cidadãos críticos, capazes de compreender e intervir no mundo complexo em que estão inseridos (García & Gimeno, 2007).

O presente artigo tem como objetivo discutir o paradigma da complexidade e sua relação com a educação, buscando compreender como essa abordagem pode enriquecer a prática pedagógica, tornando-a mais significativa e relevante para os desafios da contemporaneidade. Por meio de uma revisão bibliográfica aprofundada, serão abordadas as principais concepções e fundamentos do paradigma da complexidade, bem como suas implicações para a educação e a formação de professores. Espera-se, assim, contribuir para uma reflexão crítica sobre a necessidade de uma educação mais conectada com a complexidade da realidade e capaz de preparar indivíduos para enfrentar os dilemas e as transformações do século XXI.

METODOLOGIA

A pesquisa constitui-se de análise bibliográfica de tipo qualitativo. Este estudo é especificamente de análises de referenciais de revisão bibliográfica. A pesquisa qualitativa objetiva qualificar o tema pesquisado sobre formação docente, buscando fontes que versem sobre esta temática. Para Flick(2013, p.93-94)

Na pesquisa qualitativa [...] os estudos podem estar relacionados a trabalhos teóricos e empíricos anteriores sobre o tema em questão. O estado atual da pesquisa existente deve influenciar seus procedimentos metodológicos e empíricos subsequentes. Na pesquisa qualitativa pode haver várias possibilidades de estruturas para o estudo de uma questão

Para a coleta das fontes, utilizou-se como critério livros, artigos de periódicos e leis, que versassem sobre a temática desta pesquisa, utilizando as seguintes palavras-chave: Formação; Docente; Paradigma; Complexidade

RESULTADOS E DISCURSÃO

A adoção do pensamento complexo como base epistemológica na formação docente representa um avanço significativo na compreensão da complexidade inerente ao processo educacional. Através desse enfoque, os professores são encorajados a transcender as abordagens tradicionais e lineares do ensino, buscando uma compreensão mais holística e integrada das práticas pedagógicas. Nesta discussão, exploraremos os principais aspectos que sustentam a relevância do pensamento complexo na formação docente, destacando suas implicações para uma educação mais adaptativa, contextualizada e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea.

Um dos pontos centrais da formação docente pautada no pensamento complexo é o reconhecimento da educação como um sistema dinâmico e interconectado. Nesse sentido, Santos (2013) destaca que os professores precisam compreender a complexidade dos fenômenos educacionais, considerando as múltiplas variáveis que influenciam o processo de ensino-aprendizagem. Tal abordagem vai além da visão



fragmentada do conhecimento, permitindo aos docentes perceberem as relações entre as dimensões sociais, culturais, emocionais e cognitivas presentes no ambiente escolar.

A formação docente pautada no pensamento complexo também enfatiza a importância da transdisciplinaridade na construção do conhecimento educacional (Morin, 2008). Os professores são incentivados a explorar as interseções entre as diferentes áreas do saber, promovendo uma visão mais abrangente e integradora do processo educativo. Essa perspectiva possibilita a compreensão de que os desafios educacionais exigem soluções que vão além dos limites disciplinares, estimulando uma atuação mais criativa e inovadora.

Além disso, o pensamento complexo na formação docente destaca a necessidade de lidar com a incerteza e a imprevisibilidade inerentes à educação contemporânea (Davis & Sumara, 2006). Os professores são instigados a abandonar a busca por respostas prontas e a desenvolverem uma postura reflexiva e adaptativa diante dos desafios educacionais em constante evolução. Essa abordagem encoraja o reconhecimento da complexidade como um fator positivo, possibilitando a abertura para a inovação e o aprendizado contínuo.

Outro aspecto relevante é o reconhecimento da subjetividade e da singularidade dos estudantes no processo educativo. O pensamento complexo valoriza a diversidade de experiências e saberes trazidos pelos alunos para a sala de aula, estimulando uma prática pedagógica mais inclusiva e respeitosa (García & Gimeno, 2007). Os professores são convidados a considerar as singularidades de cada estudante e a adaptar suas estratégias de ensino de acordo com as necessidades individuais, promovendo uma educação mais significativa e personalizada.

Ademais, a formação docente baseada no pensamento complexo também ressalta a importância da interação e do diálogo entre os professores. A construção de comunidades de prática (Wenger, 1998) surge como uma estratégia fundamental para o desenvolvimento profissional dos docentes, permitindo a troca de experiências, a colaboração e a cocriação de conhecimentos pedagógicos.



Por fim, o pensamento complexo na formação docente também favorece uma compreensão mais ampla do propósito da educação. Os professores são convidados a refletirem sobre o significado do conhecimento e sua relevância para a vida dos estudantes, contribuindo para uma educação mais humana e consciente (Masetto, 2012).

Em resumo, a adoção do pensamento complexo como base epistemológica na formação docente apresenta-se como uma abordagem promissora para aprimorar a prática pedagógica e a educação como um todo. Essa perspectiva integradora e adaptativa possibilita uma compreensão mais abrangente dos fenômenos educacionais, estimulando professores a serem agentes de transformação capazes de enfrentar os desafios da contemporaneidade.

Do Paradigma Tradicional ao Emergente: Uma Transição necessária

A transição do paradigma tradicional da educação para o emergente é uma questão urgente e necessária, considerando os desafios e mudanças que caracterizam a sociedade contemporânea. O paradigma tradicional, ancorado em uma visão linear e hierárquica do ensino, tem sido questionado por sua limitada capacidade de atender às demandas de um mundo em constante transformação. Nesse contexto, a transição para o paradigma emergente se mostra essencial para promover uma educação mais adaptativa, inclusiva e alinhada com as necessidades dos estudantes e da sociedade.

O paradigma tradicional da educação enfatiza a transmissão de conhecimentos prontos e acabados, com o professor atuando como detentor do saber, e os alunos como meros receptores passivos (Silva, 2009). Essa abordagem tende a reforçar a memorização e a reprodução de conteúdos, desconsiderando a importância da construção do conhecimento e do desenvolvimento das habilidades e competências dos estudantes.

Por outro lado, o paradigma emergente da educação destaca a importância da aprendizagem significativa, incentivando os alunos a se envolverem ativamente na construção do conhecimento (Davis & Sumara, 2006). Nesse contexto, o papel do



professor se transforma, passando de transmissor de informações a facilitador da aprendizagem, estimulando a reflexão, a criatividade e a autonomia dos estudantes.

A transição do paradigma tradicional para o emergente também implica em uma mudança nas práticas pedagógicas. Enquanto o paradigma tradicional valoriza uma abordagem centrada no professor e na sala de aula como único espaço de aprendizagem, o paradigma emergente reconhece a diversidade de ambientes educacionais e a importância de uma aprendizagem contínua e ao longo da vida (Morin, 2008).

Além disso, a transição para o paradigma emergente requer uma abordagem interdisciplinar e contextualizada do conhecimento. Enquanto o paradigma tradicional tende a fragmentar o saber em disciplinas isoladas, o paradigma emergente busca integrar diferentes áreas do conhecimento, promovendo uma compreensão mais ampla e abrangente dos fenômenos educacionais (Santos, 2013).

A inclusão também se destaca como um elemento central no paradigma emergente da educação. Enquanto o paradigma tradicional tende a privilegiar alguns grupos em detrimento de outros, o paradigma emergente reconhece a importância da diversidade e busca garantir a participação de todos os estudantes, independentemente de suas características e habilidades (García & Gimeno, 2007).

Em síntese, a transição do paradigma tradicional da educação para o emergente representa uma mudança profunda e necessária para enfrentar os desafios e demandas da sociedade contemporânea. Essa transição implica em repensar a concepção de ensino, as práticas pedagógicas e a abordagem do conhecimento, promovendo uma educação mais adaptativa, inclusiva e significativa para todos os estudantes.

Complexidade: uma visão global da realidade

A visão global da realidade, fundamentada na teoria da complexidade, representa uma abordagem inovadora e profunda para compreender os fenômenos complexos que permeiam a sociedade, a natureza e a vida humana. A complexidade,



enquanto conceito teórico, implica em reconhecer as múltiplas interações, interdependências e imprevisibilidades presentes em sistemas complexos, indo além das visões simplistas e reducionistas que dominaram o pensamento científico no passado. Nessa discussão, exploraremos os principais aspectos da visão global da realidade, destacando como a abordagem da complexidade tem se mostrado relevante em diversos campos do conhecimento e sua contribuição para uma compreensão mais profunda e integrada da realidade.

A teoria da complexidade, popularizada por pensadores como Edgar Morin, busca uma compreensão holística dos fenômenos complexos e emergentes que caracterizam a realidade. Essa abordagem epistemológica propõe uma superação das visões fragmentadas e lineares, abraçando uma perspectiva interdisciplinar que reconhece a intrincada rede de interações presentes na natureza, sociedade e no comportamento humano (Morin, 2008).

A visão global da realidade proporcionada pela complexidade tem aplicação em diversos campos do conhecimento, desde a ciência, passando pela educação, até a gestão de organizações e a economia. Através da compreensão dos sistemas complexos, os pesquisadores podem analisar questões multifacetadas e propor soluções mais eficientes e sustentáveis.

Na ciência, a visão global da realidade tem sido especialmente útil no estudo de fenômenos naturais, como a ecologia de ecossistemas e o clima global. Ao considerar a natureza como um sistema complexo, cientistas têm obtido insights mais profundos sobre as interações entre os elementos do ambiente e como eles se influenciam mutuamente (Levin, 1998).

Na educação, a abordagem da complexidade permite aos professores enxergarem além da visão tradicional de transmissão de conteúdos isolados e fragmentados. Os docentes são incentivados a adotar uma perspectiva mais integrada e contextualizada do ensino, buscando compreender as conexões e interdependências entre as diferentes áreas do conhecimento (Davis & Sumara, 2006).



Na gestão de organizações e na economia, a visão global da realidade traz uma nova compreensão sobre o funcionamento de sistemas econômicos e produtivos. Ao considerar as relações complexas entre as partes envolvidas, é possível identificar oportunidades de melhorias e otimização de recursos (Fleury & Oliveira Jr, 2007).

Em suma, a visão global da realidade proporcionada pela teoria da complexidade representa um avanço significativo na compreensão dos fenômenos complexos presentes em diversos campos do conhecimento. Essa abordagem interdisciplinar permite a compreensão integrada e holística da realidade, estimulando a busca por soluções mais eficientes e sustentáveis para os desafios que a sociedade enfrenta.

CONCLUSÃO

A formação docente na teoria da complexidade é uma abordagem inovadora que visa preparar os professores para enfrentar os desafios do século XXI. Ao longo deste artigo, exploramos as principais características dessa abordagem e sua relevância para a prática educacional contemporânea. A teoria da complexidade nos mostra que o mundo é intrinsecamente interconectado e dinâmico, o que implica em uma necessidade de repensar a educação e a preparação dos docentes.

A primeira contribuição significativa dessa abordagem é a compreensão de que os problemas enfrentados na educação são sistêmicos e não podem ser resolvidos por meio de soluções isoladas. Nesse sentido, os futuros professores são incentivados a desenvolver uma visão holística da realidade educacional, considerando as múltiplas dimensões envolvidas no processo de aprendizagem.

Além disso, a formação docente na teoria da complexidade enfatiza a importância da adaptabilidade e da flexibilidade. Os professores são encorajados a se tornarem aprendizes contínuos, capazes de se adaptar rapidamente às mudanças e incertezas que permeiam o ambiente educacional contemporâneo. Isso implica em abandonar modelos rígidos e investir em práticas pedagógicas mais abertas, que valorizem a diversidade de ideias e a construção do conhecimento.



Outro aspecto relevante é o papel do professor como mediador do conhecimento. Na teoria da complexidade, o educador é visto como um facilitador do processo de aprendizagem, que promove a interação entre os alunos e os conteúdos, criando espaços para a reflexão e o diálogo. Essa abordagem coloca o aluno no centro do processo educativo, incentivando a autonomia e a criatividade.

A formação docente na teoria da complexidade também destaca a importância da interdisciplinaridade. Os professores são incentivados a romperem com as fronteiras disciplinares tradicionais, buscando integrar diferentes áreas de conhecimento de forma a oferecer aos alunos uma visão mais ampla e integrada do mundo.

Outro aspecto fundamental dessa abordagem é o reconhecimento da diversidade e da singularidade de cada aluno. Os professores são estimulados a valorizarem as diferenças e a adaptarem suas práticas pedagógicas para atenderem às necessidades individuais de cada estudante. Isso envolve uma escuta ativa e sensível, que permita compreender as particularidades de cada contexto educacional.

A formação docente na teoria da complexidade também reconhece a importância das relações interpessoais no processo educativo. Os professores são incentivados a construir vínculos de confiança e respeito com seus alunos, criando um ambiente propício para a aprendizagem significativa e o desenvolvimento integral.

Outra contribuição significativa dessa abordagem é a valorização da experimentação e da inovação. Os professores são encorajados a experimentar novas práticas pedagógicas e a buscar soluções criativas para os desafios educacionais. Isso implica em uma postura aberta ao erro e à aprendizagem contínua, permitindo que o educador se reinvente constantemente.

A formação docente na teoria da complexidade também enfatiza a importância do trabalho colaborativo. Os professores são incentivados a compartilharem experiências e conhecimentos, promovendo uma aprendizagem coletiva que fortalece a comunidade educativa como um todo.



Por fim, a abordagem da complexidade na formação docente reconhece que a educação é um processo em constante transformação. Os professores são encorajados a serem agentes de mudança, engajando-se em práticas reflexivas e críticas que contribuam para a melhoria da qualidade da educação.

Em suma, a formação docente na teoria da complexidade representa uma mudança paradigmática na preparação dos educadores. Ao enfatizar a interconexão, a adaptabilidade, a interdisciplinaridade e a valorização da diversidade, essa abordagem promove a formação de professores mais preparados para enfrentar os desafios do século XXI e para promover uma educação mais significativa e transfo



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BEHRENS, M. Complexidade: Redes e conexões na produção do conhecimento In: TORRES, L. (org.) Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: SENAR – PR, 2014.

_____. Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos 13 didáticos e portfólios. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

DAVIS B., & Sumara, D. (2006). Complexity and education: Inquiries into learning, teaching, and research. Routledge.

FERREIRA, M. M., & Pereira, J. (2010). Formação docente, currículo e complexidade: Uma nova perspectiva. *Educere et Educare*, 5(9), 65-76.

FLEURY, M. T., & Oliveira Jr, M. M. (2007). Gestão estratégica do conhecimento: Integrando aprendizagem, conhecimento e competências. Editora Atlas.

GAMBOA, S. S. Pesquisa em educação: métodos e epistemologias. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012. 212 p.

GARCÍA, C. M., & Gimeno, J. (2007). Currículo, espaço de mudança: Ensino e aprendizagem com sentido. Artmed Editora.

LEVIN, S. A. (1998). Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. *Ecosystems*, 1(5), 431-436.

MASETTO M. T. (2012). Competência pedagógica do professor universitário. Summus Editorial.

MORIN, E. Os saberes necessários à educação do futuro. 2. ed. São Paulo : Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MORIN, E. (2008). O método 6: Ética. Publicações Europa-América.



SANTOS, B. S. (2013). Um discurso sobre as ciências. Edições Afrontamento.

SILVA, T. T. (2009). Documentos de identidade: Uma introdução às teorias do currículo. Editora Autêntica.

WENGER, E. (1998). Communities of practice: Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press.