



## **PARADIGMAS EDUCACIONAIS E A COMPLEXIDADE DA FORMAÇÃO DOCENTE NO SÉCULO XXI**

SANTOS, Fernanda da Silva<sup>1</sup> - PUCPR

Agência Financiadora: não contou com financiamento

### **Resumo**

O presente artigo tem como pressuposto teórico a análise do processo de formação do docente, e pensar sobre os novos modos interativos de aprendizagem frente à discussão que é feita em torno do tema atualmente. Como se configura a formação de professores e quais são as fragilidades na constituição da mesma? A difusão das mídias e das tecnologias da informação e comunicação, as TICs, no meio social e escolar é cada vez maior, e em contrapartida nos ambientes escolares e principalmente nos acadêmicos a carência de professores preparados para se utilizar destes novos recursos que estão presentes em todos os setores da sociedade contemporânea. Tanto na modalidade presencial quanto na educação à distância se faz necessário introduzir metodologias inovadoras que otimizem o processo de formação inicial ou continuada de professores e alunos e/ou futuros docentes, para que eles possam estar inseridos nesta nova realidade social que é interativa, globalizada, experienciadora e conectada em diversos ambientes ao mesmo tempo através do mundo virtual da Internet. Este texto vem propor uma metodologia inovadora aliada ao paradigma da complexidade com a intenção de levar maior participação e autonomia na construção de conteúdos, pesquisas educacionais e aprendizagem colaborativa através dos Recursos Educacionais Abertos, os REAs

**Palavras-chave:** Formação docente. Metodologia Inovadora. Paradigma da Complexidade. Recursos Educacionais Abertos.

### **Introdução**

A pesquisa qualitativa com abordagem bibliográfica exploratória aconteceu após a verificação através de leituras de textos e artigos relacionados à formação docente. Esta pesquisa tem como objetivo analisar o processo de formação do docente e propor uma metodologia inovadora aliada ao paradigma da complexidade e pensar sobre os novos modos interativos de aprendizagem.

---

<sup>1</sup> Especialista na formação pedagógica do professor universitário pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). E-mail: nandavida.pr@gmail.com.

As ações pedagógicas nos tempos atuais necessitam de algumas mudanças devido às novas exigências do mundo globalizado por meio das mídias e tecnologias da informação e comunicação, as TICs, a começar pela formação do docente que ao construir seu perfil profissional traz consigo costumes e crenças que lhes foram repassados pela sociedade que compunha sua realidade, direta e indiretamente. Veiga (2009, p. 17) ao tratar da formação docente na perspectiva do professor como tecnólogo do ensino destaca que:

A formação centra-se no desenvolvimento de competências para o exercício técnico-profissional, baseando-se no saber fazer para o aprendizado do que vai ensinar. Os conhecimentos são mobilizados a partir da definição do que fazer. Essa perspectiva de formação centrada nas competências é restrita e prepara, na realidade, o prático, o tecnólogo, isto é, aquele que faz mas não conhece os fundamentos do fazer, restringindo-se ao microuniverso escolar e esquecendo-se da relação com a realidade social mais ampla, que, em última instância, influencia a escola e por ela influenciada.

Ao discorrer sobre o novo perfil docente que seja mais adequado ao mundo globalizado à sociedade política, social, econômica e educacional Moraes (2007, p.17) indaga: “Existiria, hoje, espaço para aquele professor enciclopédico, que “concebe tudo”, que transmite “conhecimento” de cima para baixo, sem se preocupar com o que está acontecendo com os seus alunos, com suas escolas, com sua comunidade ou com o seu país? Com certeza não!”.

Moraes (2007, p.19), conclui respondendo:

O perfil desejado é, portanto, de um docente capaz de discernimento, de atitude crítica diante dos problemas; é um sujeito pesquisador, interdisciplinar e/ou transdisciplinar em suas atitudes, pensamentos e práticas. [...] Além de ser um professor humanamente sábio, é também um sujeito tecnologicamente fluente e capacitado na utilização crítica e competente das tecnologias digitais; um sujeito capaz de ensinar e de aprender a compartilhar com seus alunos, para que possa desenvolver um novo fazer e um novo saber mais competente, atualizado, construtivo, reflexivo, criativo e ético. A ética deverá estar sempre presente em todas as suas ações, atitudes e decisões tomadas.

Enfim, tendo em vista este novo perfil docente perante as demandas dos setores da sociedade política, social, econômica e educacional verifica-se a necessidade de acrescentar novas práticas pedagógicas nos cursos de formação de professores. E neste ponto cabe propor uma metodologia inovadora à qual compreende sua base nos paradigmas da complexidade que venha contribuir para a constituição deste novo perfil do professor.

Os recursos educacionais abertos são com certeza uma metodologia que vem contribuir para uma formação mais complexa, no sentido de possibilitar a professores e alunos

construir novos conteúdos partindo de temas e textos produzidos por outras pessoas e/ou autores, possibilitando-os reconstruir colaborativamente o conhecimento novo adaptando à sua realidade ou necessidade. Este trabalho proporciona trocas de conteúdo e pontos de vista, colaboração, coprodução e ao final através de olhares e opiniões diferentes entre os pares (aluno e professor ou aluno/aluno), eles compartilharão de um conhecimento novo advindo da diversidade de cada um.

### **Paradigmas Educacionais**

Ao entrar em sala de aula o professor cria, sem muitas vezes perceber, um mecanismo sistemático para transmitir os conteúdos aos seus alunos e faz do ato de ensinar um mero sistema de repetição, deixando seus alunos entediados sem o mínimo de entusiasmo em reconhecer os conteúdos e para que eles servirão. Assim, neste sentido o docente está se utilizando das vertentes paradigmáticas tradicionais que se valem do “escute, leia, decore e repita”, enfatizando o ensino aprendizagem por meio da reprodução e não da construção do conhecimento novo. Segundo Behrens (2011, p.43):

A metodologia na abordagem tradicional caracteriza-se enfaticamente pelas aulas expositivas e pelas demonstrações que o professor realiza perante a classe. Na abordagem tradicional, a ênfase no ensinar não abriga necessariamente o aprender. Referendada por uma visão cartesiana, a metodologia fundamenta-se em quatro pilares: escute, leia, decore e repita.

Tal ação se converte na “educação bancária” na qual o professor deposita um emaranhado de informações no aluno e não o leva à crítica e a análise do tema em questão. Nisto os alunos se tornam dependentes do professor ficando apenas com o que ele os diz, como única forma de conhecimento sem desenvolver criticidade reflexiva. Agindo desta maneira o educador faz do educando um ser isolado e acabado em si mesmo, de modo que o educando não interage e deixa de construir sua própria história, e como consequência não conquista sua emancipação. Freire (2011, p.83) diz que:

Não é de estranhar, pois, que nesta visão “bancária” da educação, os homens sejam vistos como seres da adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos.

Já o professor é tido como grande detentor do conhecimento sistematizado, sua função é a de repassar os conteúdos e conduzir os alunos a uma rotina de disciplina e obediência. Segundo Behrens (2011, p.42), o professor:

Busca repassar e transmitir as informações de maneira que os alunos possam repetir e reproduzir. Como dono da verdade, apresenta-se autoritário, severo, rigoroso e objetivo. Distante dos alunos, procura discipliná-los na sala de aula em nome da obediência, da organização e do silêncio. Apresenta os conteúdos de maneira fragmentada, com uma organização em partes, enfocando o conhecimento como absoluto e inquestionável.

A escola tradicional é o lugar onde está concentrada toda a forma de saberes, e é nela que os indivíduos têm acesso ao saber. Nas palavras de Behrens (2011), a escola tem como função preparar intelectual e moralmente os alunos. O compromisso social da escola é o da reprodução da cultura. Com uma metodologia assentada em aulas expositivas onde o professor não se preocupa em dar sentido aos conteúdos trazendo aos alunos modos reflexivos para que assimilem de modo integral ,pois, os conteúdos estão distribuídos em etapas sequenciais utilizando-se do método indutivo para a ordenação dos mesmos. A avaliação segue a mesma linha da reprodução dos conteúdos, com respostas prontas valorizando a memorização, a repetição e a exatidão ao que se pede.

Na vertente escolanovista o aluno é tido como um indivíduo ativo e é figura central do processo ensino-aprendizagem, é responsável pelo seu processo de desenvolvimento intelectual e ator de sua autoformação. Behrens (2011, p.46) diz que:

A autodeterminação e a autorrealização são as molas propulsoras na Escola Nova. A aprendizagem por resolução de problemas implica a participação efetiva do aluno na ação educativa. Os princípios da Escola Nova recomendam respeito à personalidade do educando, às diferenças individuais e valoriza a unicidade do indivíduo. Apegua que cada aluno precisa se desenvolver segundo suas próprias capacidades e recursos em função da sua ação e esforço individual.

Sendo o professor um facilitador do processo ensino-aprendizagem orientando seus alunos tem autonomia para construir seu planejamento organizando e coordenando as atividades em conjunto com os alunos. Sua metodologia está fundamentada na própria experiência onde promove os trabalhos em grupo e contempla o ritmo cognitivo de cada aluno. A avaliação é voltada para a busca de metas pessoais e na autoavaliação. Assim sendo, a comunidade escolar visa uma formação democrática, tendo como foco a promoção e autodesenvolvimento do aluno. Behrens (2011, p.45) conclui que:

A tendência escolanovista propõe o ensino centrado no sujeito, levando em consideração os interesses dos alunos e provocando experiências de aprendizagem. O foco da prática educativa passou a ser a criança. A formação de atitudes exige um clima favorável para estabelecer uma mudança dentro do indivíduo. Com uma forte influência da psicologia e da biologia, a Escola Nova buscava o autodesenvolvimento e a realização pessoal do aluno.

Na vertente Tecnicista a escola treina os alunos para atender às necessidades da demanda capitalista, sem especificidade educativa com uma metodologia mecânica e repetitiva, visando à reprodução do conhecimento condicionando os alunos a responderem questões pré-estabelecidas. Para Behrens (2011, p. 52) “a abordagem comportamentalista levou as escolas em todos os níveis de ensino a propor uma formação para atender o mercado. Torna-se inegável a competência técnica como exigência da sociedade moderna, portanto, negar a técnica seria ingênuo e irresponsável”.

O professor é o elo entre o conhecimento e aluno, condicionando-o arbitrariamente através de notas, elogios, premiações. A avaliação se faz eficaz através da memorização, retenção e reprodução do conhecimento repassado pelo professor. Behrens (2011, p.50) acrescenta:

A abordagem tecnicista dá ênfase à reprodução do conhecimento. Valoriza as aulas expositivas e os exercícios repetitivos. A responsabilidade do professor é buscar procedimentos e técnicas que possibilitem “pensar a matéria” e a “cumprir o programa”. Com a finalidade de provocar assimilação e a repetição, são utilizados recursos audiovisuais para facilitar a reprodução fiel do conteúdo.

Ao refletir sobre os problemas da prática pedagógica de ensino pode-se buscar neles a solução e reconstruir o processo ensino-aprendizagem, usando da crítica construtiva, dos erros de cada dia e consecutivamente transformando-os numa trajetória para a reconstrução do aprender a aprender do corpo discente e docente. Neste sentido, Moraes (2007, p.29), aponta:

Mais do que ontem, é preciso tomar consciência a respeito da importância de se perder o medo de errar enquanto se aprende. Esta consciência implica um outro nível de percepção da problemática educacional e este entendimento é crucial para o crescimento profissional docente, devendo ser uma atitude com prazo de validade para toda a sua vida. Reconhecer o próprio erro, aprender a dialogar, a divertir-se e crescer com ele, facilita o processo de aprendizagem individual e coletivo, e tornam ainda mais relevantes e significativos os processos de construção do conhecimento e de desenvolvimento humano.

O homem tem tendência de atribuir valor a tudo que consegue reproduzir fidedignamente, e não dá importância a suas falhas e/ou erros donde poderá prover uma nova síntese, uma nova conclusão e uma nova realidade.

## **Paradigma Inovador**

O Paradigma Inovador segundo Behrens (2011) apareceu no final do século XX, com o advento da sociedade do conhecimento, a explosão das TICs e o fácil acesso às informações através da Internet, a sociedade passou a exigir mais dos profissionais de todos os setores e conseqüentemente houve a necessidade do surgimento de um novo perfil e/ou paradigma para suprir estas situações. Behrens (2011, p. 54) diz que “o paradigma inovador na ciência propõe que o homem seja visto como um ser indiviso, que haja o reconhecimento da unidualidade cérebro-espírito levando à reintegração sujeito-objeto”.

Diante disso, os processos escolares do conhecimento sistematizado também estão à mercê das atuais mudanças. Tudo na sociedade está conectado através dos relacionamentos de trocas de informações e experiências, os conteúdos advêm de modos diversos, por exemplo: o rádio, a televisão, a Internet, o telefone entre outros. Segundo Moraes (2007, p.20), [...] “a mudança é um dos pressupostos epistemológicos fundamentais de todo processo inovador/transformador a partir dos fundamentos teóricos explicitados anteriormente. Ela é um componente importante de todo e qualquer processo formativo, autoformador e transformador”.

Num contexto social onde “tudo e todos” estão conectados direta ou indiretamente, faz-se necessário uma mudança também no modelo tradicionalista com que os professores ensinam, com uma prática pedagógica que por vezes não supre as condições da realidade social, tanto para a formação profissional quanto ao desenvolvimento de habilidades e competências as quais os indivíduos possam escrever e reescrever o percurso de suas vidas sempre que se fizer necessário. A mudança como chave no processo inovador e transformador, sob a ótica de Moraes (2007, p.21) afirma que:

É esta consciência mais ampla a respeito dos processos de mudança que nos ajuda a construir e a reconstruir nossa autonomia na prática cotidiana dos nossos afazeres docentes. A mudança está, portanto, na raiz dos processos autopoieticos, formadores e autoformadores que envolvem a complexidade humana. [...] a complexidade humana como fator constitutivo da realidade e de vida é, portanto, inerente à ação do sujeito, ao seu pensamento e ao objeto com que trabalha. Enfim, é inerente à dinâmica da vida.

Os paradigmas da complexidade, também chamados de paradigmas inovadores por Behrens, são eles: a abordagem holística/sistêmica, a abordagem progressista, a abordagem do ensino com pesquisa vêm trazer uma nova forma de ver o homem segundo Behrens (2011,

p.54), “como um ser indiviso, que haja o reconhecimento da unidualidade cérebro-espírito levando à reintegração sujeito-objeto”.

Na abordagem holística/sistêmica a escola tem a difícil missão de superar a visão fragmentada do ensino oriunda do positivismo do processo pedagógico que se instituiu na revolução industrial com a intenção de preparar profissionais para as máquinas do capitalismo (BEHRENS, 2011).

Tendo como desafio a visão holística a superação da divisão dos saberes. O aluno vive coletivamente e procura desenvolver a visão do todo através de uma formação ética e crítica. Já o professor busca a superação do paradigma da fragmentação, provoca seus alunos a usarem os dois hemisférios cerebrais. Behrens (2011, p. 62) complementa dizendo:

Com a visão sistêmica, os docentes precisam instigar seus alunos para a recuperação de valores perdidos na sociedade moderna, buscando a justiça plena e ampla a todas as camadas sociais e provocando a formação de valores imprescindíveis como a paz, a harmonia, a solidariedade, a igualdade e, principalmente, a honestidade.

As ações metodológicas visam o trabalho interpessoal entre professor/aluno na tentativa de equilibrar o processo ensino-aprendizagem. Behrens (2011, p.67) aponta que:

Neste paradigma, a metodologia prescreve um encontro entre a teoria e a prática, caracterizando uma opção que busque equilíbrio entre os pressupostos teóricos e práticos numa interdependência direta. As duas visões (teoria e prática) se completam, se interconectam, se aproximam e buscam provocar a visão do todo. Neste processo de inter-relação, a teoria se constrói na prática e a prática se constrói na teoria.

A avaliação não tem caráter punitivo, e respeita o processo gradativo de compreensão do aluno contemplando a diversidade e as inteligências múltiplas de cada um. Behrens (2011, p. 68) afirma que “o processo avaliativo está a serviço da construção do conhecimento, da harmonia, da conciliação, da aceitação dos diferentes, tendo como premissa uma melhor qualidade de vida”.

Na abordagem progressista o aluno é crítico no ato do conhecimento, atua como sujeito da práxis, segundo Paulo Freire (2011), o homem é o sujeito da educação. O aluno é considerado como um ser inacabado, inconcluso que está num estado permanente de busca que visa o conhecimento. O professor é sujeito do processo junto com o aluno, mediador dos conteúdos sistematizados a serem produzidos, com uma metodologia dialógica em prol de uma prática pedagógica transformadora, que contempla uma ação libertadora e democrática através de uma avaliação crítica e consciente objetivando uma formação mútua. Segundo

Behrens (2011, p.74): “O educador progressista respeita os alunos e acredita que são capazes de construir suas próprias histórias, a fazer escolhas e trilhar caminhos reflexivos, críticos e criativos”.

Sendo assim, Behrens (2011, p. 79) conclui:

A consolidação da abordagem progressista que caracterize o aluno, professor, metodologia, escola e avaliação é um desafio a ser transposto dia a dia. A mudança na prática pedagógica não tem sido tarefa fácil. Apesar desses referenciais progressistas virem sendo propostos desde os anos 80, as escolas, de maneira geral, não conseguiram ultrapassar o ensino conservador e permanecem restritas à reprodução do conhecimento.

Na abordagem do ensino com pesquisa observa-se os estudos de Behrens (2011, p.84) onde diz que: “o aluno precisa ser instigado a avançar com autonomia, a se exprimir com propriedade, a construir espaços próprios, a tomar iniciativa, a participar com responsabilidade, enfim a fazer acontecer e aprender a aprender”, nesta modalidade paradigmática o aluno atua, argumenta, problematiza ao realizar trabalhos individuais e coletivos no processo de aprendizagem. O professor atua como mediador, articulador crítico e criativo do processo. Instiga o aluno a aprender a aprender e promove a emancipação de si e do aluno. A metodologia promove a integração entre aluno e professor na tentativa de criar o conhecimento com autonomia e criticidade. A avaliação perde o caráter punitivo e sancionador. Aluno e professor se integram numa discussão pautada em fundamentações teóricas também na tentativa de ultrapassar a exigência do conhecimento decorado e acrítico.

Segundo Behrens (2011, p. 86):

No paradigma emergente contempla-se outra dimensão de pesquisa, a da produção do conhecimento crítico e reflexivo, que leva à autonomia e provoca a capacidade de problematizar, investigar, estudar, refletir e sistematizar o conhecimento. Uma metodologia, para tornar-se relevante, tem de conceber o ensino com pesquisa como uma ação pedagógica de alunos e professores para aprender a compreensão de mundo.

## **Formação Docente**

O assunto formação docente, tem sido discutido em diversos países inclusive no Brasil. Porém existe uma falácia em torno do assunto e se ouve muito crítica pela crítica, envolvendo modelos dos cursos e metodologias utilizadas para o processo de formação do professor.

Segundo Torres (2002 apud Moraes, 2007, p. 15):



A maioria das críticas aos processos de formação docente não tem nenhuma novidade, o mesmo acontece com o sistema escolar, cujo foco tem sido geralmente centrado em aspectos muito superficiais. Critica-se a sua desatualização teórica e prática, o excesso de disciplinas, a formação conteudista dos profissionais da educação, as dificuldades e incompetências para se tratar questões relacionadas com as tecnologias digitais sem, contudo, se pensar na problemática educacional como um todo.

Existe atualmente uma preocupação em mudar a realidade da práxis docente a qual o professor está envolto num perfil profissional constituído nas bases dos paradigmas tradicionais, sendo que no presente momento a sociedade necessita de um novo perfil desses profissionais para poder atender às exigências sócio-político-econômico e cultural que estão postas na sociedade. Moraes (2007, p. 15) aponta:

Sabemos que o problema da formação docente passa necessariamente por uma discussão profunda e abrangente que perpassa vários aspectos de extrema importância e que estão relacionados à necessidade de uma revisão significativa nas bases constitutivas dos sistemas educativos, como condição efetiva para um melhor equacionamento da problemática que afeta a formação docente.

Com a crescente difusão das TICs em meados do século XX pelo mundo todo e consequentemente a mudança de comportamento dos indivíduos que passaram a se relacionar no mundo mediatizado através do acesso rápido a conteúdos diversos pelas mídias de comunicação e informação como os aparelhos de rádio, televisão, telefones móveis, computadores portáteis.

Para Behrens (2011, p. 81):

Com a sociedade da informação, o conhecimento ficou disponível na rede informatizada, nas redes de comunicação televisadas. Portanto, o acesso ao conhecimento não está mais localizado numa única instituição, mas sim em toda a aldeia global. Os meios de comunicação e, especialmente, da aprendizagem em geral. O desafio que se impõe nessa sociedade é o de como acessar a informação recebida, como interpretá-la, e, acima de tudo, como produzir novas informações com criatividade, ética e visão global.

Observando todas estas transformações em razão da globalização permeada pelas TICs, e a necessidade de mudanças no meio educacional e consequentemente na práxis pedagógica do professor para que possa acompanhar e atender às demandas dos setores da sociedade. Aqui cabe perguntar, qual é o perfil de docente ideal para este novo “modelo” de sociedade?

Segundo Moraes (2007, p. 19), o perfil ideal do docente nos dias atuais, é que ele seja:

Além de aprendiz e inovador permanente, construtor e reconstrutor do conhecimento e de sua própria aprendizagem, um bom docente é aquele capaz de ajudar seus alunos e desenvolver habilidades e competências consideradas fundamentais à sua sobrevivência e à transcendência. Entre essas capacidades, está a de ajudar o aprendiz a olhar para dentro de si mesmo, para dentro de seu próprio ser, para que possa reconhecer-se como pessoa, descobrir seus talentos e competências, sua criatividade, sua sensibilidade e sua flexibilidade estrutural em relação ao conhecimento; perceber sua capacidade de antecipação e de adaptação às situações emergentes caracterizadoras de nossa realidade mutante.

Mas será que basta ao docente ser dotado de habilidades e competências para que desempenhe bem a sua práxis? Masetto (2003, p. 26) diz que:

No entanto, esse domínio é muito pouco. Exige-se de quem pretende lecionar que seus conhecimentos e suas práticas profissionais sejam atualizados constantemente por intermédio de participações em simpósios; em intercâmbios com especialistas etc. Exige-se ainda de um professor que domine uma área de conhecimento específico mediante pesquisa. É importante nos darmos conta de que o termo “pesquisa” abrange diversos níveis.

Pois bem, com todas estas qualidades, habilidades e competências que a sociedade exige do professor de modo geral, como é que este profissional atenderá a esta demanda de pré-requisitos sendo que, se retroceder um pouco no texto, nota-se que a formação acadêmica quase que em sua totalidade está envolta na base do paradigma tradicional, e este professor está inserido nas mesmas escolas e/ou universidades em que a base que os sustenta é a tradicional.

Torres (2002 apud Moraes, 2007, p. 16):

O que não vem funcionando no Brasil e na América Latina em geral não é a formação docente propriamente dita, mas os modelos de formação como um todo, seja a formação inicial ou em serviço. Entre outros aspectos, tais modelos têm primado por uma ignorância explícita, um grande desestímulo em relação aos aspectos apresentados anteriormente, que ignoram o conhecimento e as experiências acumuladas, ao longo da vida, pelos profissionais de educação.

Moraes (2007, p.16) complementa dizendo:

Em sua maioria, as políticas e as estratégias adotadas partem de uma concepção de tratamento homogêneo no que se refere ao professorado em geral, sem, contudo, atentar para as necessidades e as peculiaridades dos diferentes tipos de professores envolvidos, bem como para suas necessidades mais prementes. É uma sistemática de planejamento e de implementação de políticas e práticas educacionais nas quais não são trabalhados os processos naturais de diferenciação que acontecem em cada profissional no decorrer de sua prática. Na realidade privilegia-se muito mais a homogeneização, oferecendo um tratamento igual pra todos, sem pensar nos processos de diferenciação de cada um.

## **A Utilização do REA na Formação de Professores**

Através da reflexão acerca da transição paradigmática do ensino, por conseguinte passa a se exigir por parte da sociedade um docente dotado de algumas características necessárias para que a práxis pedagógica do professor não fique calcada em sua base de formação tradicional, e sim, numa práxis que acompanhe a globalização de modo geral e possa agregar na vida do indivíduo uma formação voltada para o aprender a aprender.

Segundo Veiga (2009, p. 14):

No campo da educação, destacam-se as propostas de mudanças nos paradigmas do conhecimento e nos produtos do pensamento, a cultura e a arte. Neste mundo complexo e de profundas transformações, também ficam mais complexas as práticas educativas e torna-se inquestionável uma nova forma de organização do trabalho das instituições e dos processos de formação inicial de professores, bem como um novo posicionamento de todos os que trabalham na educação.

Neste ponto o presente artigo vêm apresentar a proposta de uma metodologia pedagógica inovadora, que tem muito a contribuir na formação dos futuros docentes no que diz respeito ao novo perfil professor de que necessita a comunidade escolar. São os Recursos Educacionais Abertos, os REAs. O que são os Recursos Educacionais Abertos?

Recursos Educacionais Abertos são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia, que estão sob domínio público, ou estão licenciados de maneira aberta, permitindo que sejam utilizados ou adaptados por terceiros. O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e o reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento (REA, 2013).

O termo REA foi criado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) em 2002, com o objetivo de tornar disponíveis os materiais de seus cursos na web.

Segundo Okada (2011, p. 3):

A rápida expansão da web 2.0 tem favorecido o uso frequente de recursos colaborativos, o grande compartilhamento em larga escala de informações, e maior participação e autonomia na construção de conteúdos, pesquisas e práticas educacionais online. Principalmente devido à abertura de tecnologias, informações e de processos, docentes usuários da web podem utilizar aplicativos gratuitos para criar, “remixar” e socializar materiais pedagógicos sejam individuais ou coletivos. Além disso, podem também ampliar suas redes de colaboração através de trocas e *feedback* sobre práticas educacionais, pesquisa e eventos de interesse.

Segundo Unesco (2002 apud Okada, 2012, p.4) REA também é definido como: “provisão de recursos educacionais abertos, ativada por tecnologias de informação e comunicação, para uso, consulta e adaptação por uma comunidade de usuários para fins não comerciais”.

Uma das prioridades da UNESCO concentra-se na educação de qualidade. Sua intenção é propiciar a aprendizagem ao longo da vida, a promoção da diversidade cultural e a construção de sociedades do conhecimento inclusivas, através da informação e comunicação e do desenvolvimento de redes de aprendizagem de amplo acesso, via Recursos Educacionais Abertos (REA) (OKADA, 2012, p. 3).

A ideia principal por trás do REA é que qualquer material publicado pode ser utilizado e reformulado por outras pessoas, promovendo assim a socialização do conhecimento e a reprodução fundamentada segundo as necessidades, e que posteriormente seja publicado com as devidas alterações, não esquecendo de referenciar o conteúdo e autor do material de origem. Okada (2011, p. 4) diz que: “o conceito de REA surgiu para destacar a produção de conteúdo aberto com objetivos na aprendizagem”.

### ***Os Quatro Pilares do REA***

- **Usar:** compreende a liberdade de usar o original, ou a nova versão por você criada com base num outro REA, em uma variedade de contextos;
- **Aprimorar:** compreende a liberdade de adaptar e melhorar os REA para que melhor se adequem às suas necessidades;
- **Recombinar:** compreende a liberdade de combinar e fazer misturas e colagens de REA com outros REA para a produção de novos materiais;
- **Distribuir:** compreende a liberdade de fazer cópias e compartilhar o REA original e a versão por você criada com outros (FAQ, 2013).

Os Recursos Educacionais Abertos promovem aprendizagem colaborativa, mediante uma relação de interdependência entre os pares, sejam eles professor/aluno, aluno/aluno, numa interação dinâmica proporcionada pela conectividade à web 2.0, através dos grupos sociais e redes de comunicação voltadas ao ensino-aprendizagem.

Torna-se fundamental considerar a web2.0 como um grande espaço aberto de inteligência coletiva na qual usuários, sejam estes formadores, docentes ou discentes, são coautores criativos, coaprendizes críticos e coprodutores colaboradores em suas redes sociais de ensino-aprendizagem (OKADA, 2011, p.3).

Alguns apontamentos para a produção de trabalho com os Recursos Educacionais Abertos em ação conjunta com a UNESCO.

Necessidades básicas da educação no mundo Okada (2012, p. 6-11):

Capacitação do indivíduo para conviver e intervir nas situações do dia a dia inclusive na habilidade de poder transformar sua realidade através dos REA e conteúdos de qualidade informacional;  
 Desenvolver potencialidades de aprendizado e produção intelectual;  
 Desenvolver habilidades de manuseio em relação às novas tecnologias e ampliá-las compartilhando através de produção de coaprendizagem;  
 Estímulo à produção de pesquisa colaborativa e formativa;  
 Promover a humanização e integração social através da coparticipação nos ambientes virtuais como as redes sociais e demais tecnologias;  
 Abranger os meios formativos dos profissionais de educação, com o intuito de fazer a inserção dos REA e das TICs na formação do docente;  
 Fazer uma estruturação curricular a fim de implementar um novo olhar para a formação do docente abrangendo uma formação embasada teórico e metodologicamente para ensinar através dos meios tecnológicos e dos REA.  
 Inclusão de projetos pilotos para a formação desses profissionais através de iniciativas tomadas pelas universidades.

Okada (2011, p. 11-12) conclui que:

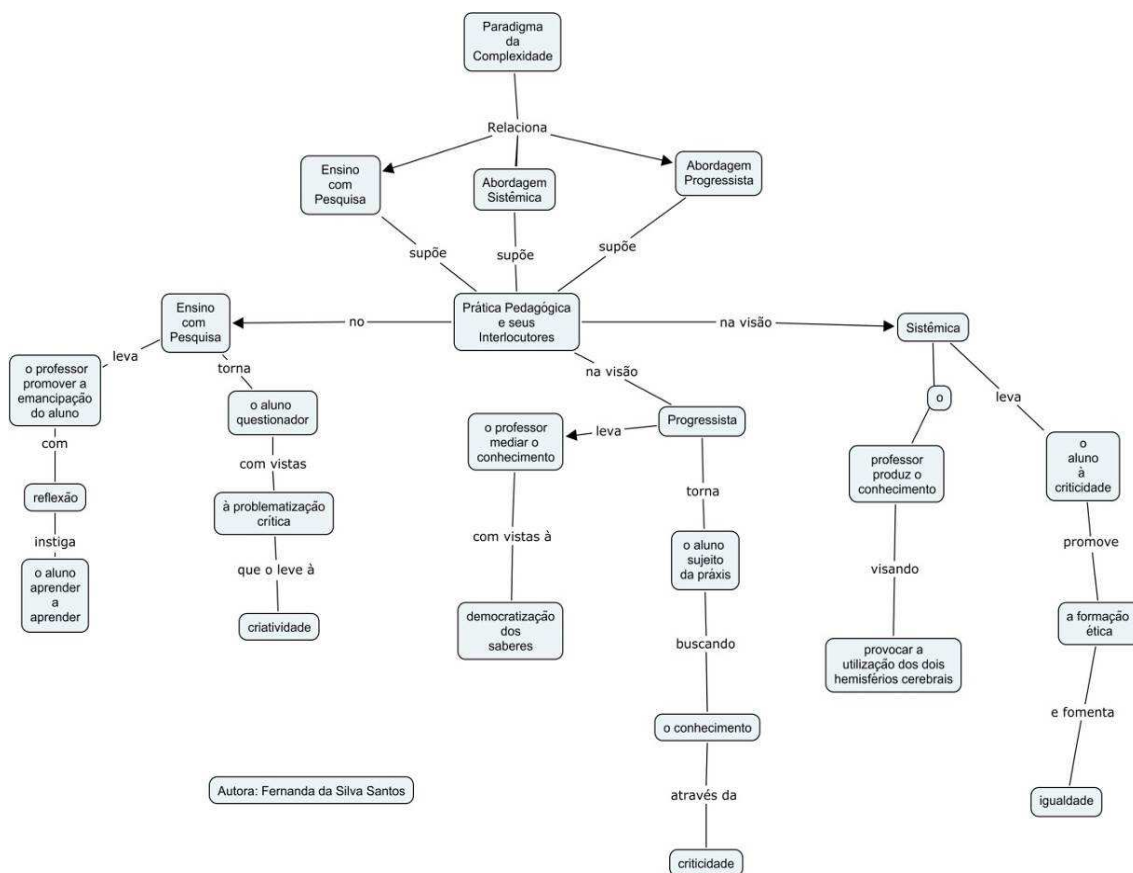
As práticas pedagógicas com base na Aprendizagem Colaborativa Aberta diferenciam-se muito daquelas ainda centradas no Ensino Tradicional Fechado. Tais práticas ao utilizar REAs e tecnologias abertas da web 2.0 visando expandir o acesso aberto, possibilitam que aprendizes possam ampliar suas redes de interações com outros aprendizes, pesquisadores, educadores e profissionais. A co-aprendizagem decorrente das interações colaborativas das redes sociais contextualizadas no mundo real permitem enriquecer o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com interesses dos coaprendizes.  
 Além disso, as atividades com design educacional voltado para criação colaborativa, reconstrução e novas redistribuições de conteúdos abertos propiciam múltipla coautoria. Torna-se fundamental que educadores possam exercer papéis de facilitadores e gestores de contextos abertos de aprendizagem, propiciando que os aprendizes ocupem papel ativo, crítico, social e colaborativo. Redes sociais podem ampliar suas construções coletivas do conhecimento, quando coaprendentes (aprendizes, educadores, pesquisadores e profissionais) contribuem com novas coautorias de produções abertas, *feedback* coletivo compartilhado, avaliação em parcerias formativas [...].

Neste ponto a metodologia inovadora com base na aprendizagem colaborativa os REAs vem de encontro com o paradigma da complexidade e/ou emergente como citado por Behrens. Onde as competências e habilidades desenvolvidas nas duas modalidades convergem para uma formação mais complexa do indivíduo.

Behrens (2011, p. 92) afirma que:

O paradigma emergente na sociedade do conhecimento, devido ao volume de informação, necessita de uma metodologia que leve a aprender a aprender, que desafie os alunos a refletir, a defender suas ideias, a criticar, a criar, a observar, catalogar, classificar, perguntar, a construir, a projetar e a produzir o conhecimento.

Abaixo na Figura 1, pode-se observar o imbricamento das abordagens do paradigma da complexidade e os pressupostos teórico-metodológicos do ensino-aprendizagem com os REAs.



Fonte: a autora, 2012.

## Considerações Finais

Através da abordagem newtoniana cartesiana com a fragmentação dos saberes e uma abordagem racional dos conhecimentos, a educação foi contagiada e movida pela racionalidade do homem separando a *ciência da ética* nós temos resquícios desta separação até hoje, na área da genética onde pesquisadores brincam de deuses a todo momento em seus laboratórios “fabricando” vidas e recortando-as em prol da ciência, experiências estas que vão contra todo e qualquer princípio de humanidade, “criar” para depois matar. A *razão do*

*sentimento*, aqui na visão educacional, por exemplo, os conteúdos são passados aos alunos e eles terão de aprender independente da sua realidade e/ou condição de vida biológica ou psíquica, os alunos por questões diversas não são vistos como únicos e diferentes entre si, cada um com sua singularidade. A ciência da fé e o corpo da mente, rompendo com possibilidades de unir estas esferas constitutivas de homem em prol da racionalidade científica.

Morin (2011, p. 43-44) destaca que:

O humano continua esquarterado, partido como pedaços de um quebra-cabeça no qual falta uma peça. Aqui se apresenta um problema epistemológico: é impossível conceber a unidade complexa do ser humano pelo pensamento disjuntivo, que concebe nossa humanidade de maneira insular, fora do cosmos que a rodeia, da matéria física e do espírito do qual somos constituídos, bem como pelo pensamento redutor, que restringe a unidade humana [...] as ciências humanas são elas próprias fragmentadas e compartimentadas. Assim, a complexidade humana torna-se invisível, e o homem desvanece “como um rastro na areia”.

Atualmente com toda essa explosão tecnológica e a transição dos paradigmas educacionais do tradicional para o da complexidade, é inconcebível a ideia de se ter um sistema de ensino que comporta o “esquarteramento” do conhecimento. A sociedade exige um perfil docente complexo em sua constituição teórico-metodológica, e ao mesmo tempo conhecedor e atuante sobre sua realidade e na dos seus educandos.

Moraes (2007, p. 35) conclui que:

Na realidade, esta mudança paradigmática na formação docente requerida pela complexidade leva-nos a perceber que todo processo de formação, independente do paradigma utilizado, sempre esteve, exclusiva e prioritariamente, voltado para os objetos do conhecimento e para o contexto educacional. Isso significa que, desde um processo de formação de natureza mais artesanal, até o de natureza socioconstrutivista mais recente, sempre se pensou a formação docente a partir dos objetos do conhecimento e das relações socioculturais. Ou seja, privilegiou-se muito mais as dimensões hetero e ecoformadora a partir dos conteúdos curriculares, das técnicas, das estratégias, das organizações, da qualidade crítica da formação, do desmascaramento de processos ideológicos ocultos na prática, bem como do uso mais competente das tecnologias digitais. Muito pouca atenção foi dada aos processos autoformadores implícitos nas relações do sujeito com o objeto do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2011. 117 p.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. Cap. 1, p. 21-28.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50ª ed. e rev. atual. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2011. Cap. 2, p. 79-106.

MASETTO, Marcos Tarciso. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003. Cap. 2, p. 19-33.

MORAES, Maria Cândida. A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.7, n. 22, p. 13-38, Set./Dez. 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed. rev. São Paulo: Cortez, 2011. Cap. 3, p. 43-53.

OKADA, Alexandra. Colearn 2.0 – Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais. **Revista E-curriculum**, São Paulo, v.7, n1, Abril 2011. Disponível em: < <http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5813/4128> > acesso em: 24/02/2013.

\_\_\_\_\_, Alexandra Okada. **Comunidades abertas de práticas e redes sociais de coaprendizagem da unesco**. Grupo UNESCO, 2012.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS. **O que é REA?** Disponível em: <<http://rea.net.br/site/o-que-e-rea/>>. Acesso em: 24/02/2013.

RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS. **FAQ**. Disponível em: <<http://rea.net.br/site/faq/>>. Acesso em: 24/02/2013.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **A aventura de formar professores**. São Paulo: Papirus, 2009. Cap. 1, p. 13-21.