

<sup>1</sup>Mestre e Doutora em Educação pela PUCSP. Atua como coordenadora e professora no Programa de Pós- Graduação em Educação da PUCPR. E-mail: [marilda.aparecida@pucpr.br](mailto:marilda.aparecida@pucpr.br)

<sup>2</sup>Mestre em Educação pela PUCPR. Doutora em Engenharia da Produção – Mídia e conhecimento, pela UFSC. Diretora de EAD da Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão. Atua como professora no Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCPR. E-mail: [patorres@terra.com.br](mailto:patorres@terra.com.br)

<sup>3</sup>Mestre em Educação pela PUCPR. Doutora em Engenharia da Produção pela UFSC. Atua como professora no Programa de Pós-Graduação em Educação da PUCPR. E-mail: [elizete.matos@pucpr.br](mailto:elizete.matos@pucpr.br)

Correspondência:  
Rua São Pedro,169,  
apto 502,  
Curitiba –PR  
CEP: 80035-020

Artigo recebido em:  
05/08/2007  
Aprovado em:  
18/10/2007

## DIÁLOGO COM PAULO FREIRE: um relato de experiência na formação de professores para a utilização crítica da tecnologia na prática pedagógica *on line*

DIALOGUE WITH PAULO FREIRE: a report of experience of training teachers to make critical use of technology in the practice of on line education

Marilda Aparecida Behrens<sup>1</sup>  
Patrícia Lupion Torres<sup>2</sup>  
Elizete Lúcia Moreira Matos<sup>3</sup>

### Resumo

Este artigo originou-se no grupo de pesquisa “*Paradigmas educacionais e formação de professores-PEFOP*”, focalizado no projeto “Prática Pedagógica dos Professores Universitários”. Os pesquisadores participantes investigaram o paradigma da complexidade na ação docente *on line* com utilização crítica da tecnologia. A abordagem progressista proposta por Paulo Freire foi determinante na formação continuada dos professores que atuam no Sistema MATICE - *Metodologias de Aprendizagem via Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais*. A utilização da tecnologia com posicionamento crítico procurou desencadear uma nova postura na prática pedagógica *on line* discutida e analisada individual e coletivamente via Chat e Fórum. Na formação dos professores envolvidos foram indicadas leituras individuais e realizadas discussões coletivas com base nos textos de Paulo Freire, tanto nos encontros presenciais como nos virtuais. Assim, os professores-alunos que participaram do curso de formação continuada “Potencializando a ação docente no Sistema MATICE”, realizado no Ambiente

Virtual de Aprendizagem EUREKA da PUCPR, vivenciaram um processo formativo que se espelhava na organização proposta para as turmas de graduação MATICE em que eles docentes atuavam. Os resultados da pesquisa permitem afirmar que a experiência formativa realizada corresponde aos pressupostos do paradigma da complexidade por superar as propostas tradicionais de reprodução do conhecimento, desenvolvendo no professor-aluno uma postura autônoma, crítica, dialógica, interativa, de sujeito pesquisador.

## Abstract

This article originated in the research group “*Educational paradigms and teacher training-PEFOP*”, and focuses on the project “Pedagogical Practice of University Professors”. The researchers involved investigated the paradigm of complexity in on line teaching action with critical use of technology. The progressist approach proposed by Paulo Freire was a determining factor in the continuing education of professors working in the MATICE System – *Learning Methodologies through Educational Information and Communication Technologies*. The use of technology from a critical perspective sought to reveal a new attitude in on line teaching practice, discussed and analyzed, both individually and collectively, through an online Chat and Forum. In the formation of the teachers involved, individual readings and collective discussions were indicated, based on the texts of Paulo Freire, for both the face-to-face and the virtual meetings. Thus, the professor-students taking part in the continuing education course “Promoting teaching practice in the MATICE System” which is held using the virtual learning environment EUREKA of the PUCPR, experienced a learning process that reflects the proposed organization for the MATICE graduate groups in which the professors taught. The results of the research enable us to affirm that the educational experiment carried out corresponds to premises of the paradigm of the complexity in that it surpasses traditional proposals for reproducing knowledge, developing in student-teachers an autonomous, critical, dialogical, interactive attitude of a the researcher.

## Palavras-chave

Paradigma da complexidade; Recursos tecnológicos; Prática pedagógica progressista.

## Keywords

Paradigm of the complexity; Technological resources; Progressist teaching practice.

O educador Paulo Freire começa sua trajetória histórica na Educação por volta dos anos cinquenta e sessenta do século XX. Da sua vasta produção

intelectual, destaca-se a proposição da obra **Pedagogia do oprimido** (1975), que gerou grande impacto na educação brasileira na década de sessenta e setenta. Cabe ressaltar que a publicação dessa obra e a expressiva representação nacional e internacional do educador junto aos professores tem inspirado o movimento de denúncia e de conscientização da população por uma educação de qualidade. Dentre outros fatos, o impacto da denúncia de opressores e oprimidos neste livro levou o governo de ditadura militar do Brasil a decretar seu exílio. O sofrimento de se afastar de seu país não o impediu de continuar sua luta pela educação para todos.

## A influência de Paulo Freire

Paulo Freire tornou-se um educador político influente e sempre foi destacado nos diversos países que atuou antes e depois do período do exílio e na sua volta para o Brasil. A convivência com o educador na PUCSP permite afirmar que sua doçura e humildade transparecia tanto em diálogos pelos corredores, como na sala de aula ou em seminários e congressos. Mesmo sendo conhecido internacionalmente nunca deixou de ser local e sempre destacou um amor incondicional pelo povo brasileiro. Sua missão e a vigorosidade de sua luta sempre focalizou a educação das camadas menos favorecidas designadas como “as minorias”.

Ao retornar em 1985 ao Brasil após o exílio, suas palavras focalizaram, por diversas vezes, a repugnância que sentia ao assistir homens e mulheres e, em especial, as crianças, morrendo de fome no mundo. No prefácio de **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros pós-escritos (2001a), Ana Maria Freire, sua esposa, afirma: “Não podemos esquecer que Paulo sempre dizia que as verdadeiras ações éticas e genuinamente humanas nascem de dois sentimentos contraditórios e só deles: do amor e da raiva.” A propriedade de denominar esta obra com o termo **indignação** projeta a contradição entre amor e a raiva, pois, ao reagir, os docentes desencadeiam uma ação movida pela amorosidade com as pessoas e, especialmente, com seus alunos no sentido de construir uma sociedade mais justa e igualitária. Freire (1992, p.12) destacou sempre “Uma defesa da tolerância, que não se confunde com a convívência, da radicalidade; uma crítica ao sectarismo, uma compreensão da pós-modernidade progressista e uma recusa à conservadora, neoliberal”.

## Dez anos de ausência presente

Na entrada do século XXI, a comemoração em 2007, dos dez anos da ausência presente de Paulo Freire provoca a comunidade acadêmica para propor e realizar diferentes eventos com a finalidade de lembrar sua relevante contribuição para a educação brasileira e internacional.

Acredita-se que Paulo Freire foi um educador que antecipou os tempos e procurou contribuir com os professores desde a década de cinquenta do século XX e ainda será motivo de muito estudo e discussão ao longo do século XXI. Mesmo com sua ausência física suas obras continuam a inspirar professores engajados na defesa da Educação, em especial, no que se refere ao direito de acesso à escolarização de qualidade às crianças, aos homens e mulheres menos favorecidos. A morte do corpo de Paulo Freire, em 1997, não impediu de acentuar a relevância de suas obras, pois tanto os antigos leitores, como os novos, afirmam a pertinência de sua contribuição na contemporaneidade. Após sua partida física foram publicadas as obras **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos (2001a) e **Pedagogia dos sonhos possíveis** (2001b).

A influência de seus ensinamentos se mantém há cinquenta anos e a leitura de suas obras continua a seduzir os educadores que desejam uma escola de melhor qualidade para toda população. Esta missão se amplia no século XXI, pois a convivência dos docentes com a dura realidade da sociedade capitalista e competitiva, a acentuada ganância empresarial e miopia ecológica leva a buscar na obra de Paulo Freire inspiração e subsídios para construir caminhos que promovam a transformação da sociedade por meio da Educação.

Na realidade, Paulo Freire ofereceu sua própria vida por um ideal de educador que antecipou o movimento de denúncia sobre os processos de injustiça, de desigualdade e de desrespeito imposto a humanidade pela sociedade capitalista. Suas lições de vida e pós-morte levam os educadores a continuar a luta pela superação da degradação e destruição de homens e mulheres ocasionado pela busca do capital. Pois, as relações de poder exacerbadas desencadeadas no mundo capitalista têm ocasionado um processo degenerativo que precisa urgente da ação dos educadores na superação das desigualdades. Nesse contexto, cabe a sociedade propor

processos de reestruturação que levem a recuperar a visão do todo e a reconstrução de uma sociedade mais humana. Sem dúvida, a educação na visão freiriana tem um papel relevante no processo reconstutivo da sociedade, em especial, na busca de uma melhor qualidade de vida para a humanidade e da sustentabilidade do planeta.

## **Desenvolvimento: prática pedagógica progressista no paradigma da complexidade com utilização de tecnologia**

A proposta educativa de Paulo Freire designada como abordagem progressista apresenta indicadores que continuam a ser exigidos para oferecer neste uma visão mais complexa no ensinar e no aprender. Na proposição freiriana, 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. Para Freire (1992, p. 81): “Ensinar é assim a forma que toma o ato do conhecimento que o (a) professor (a) necessariamente faz na busca de saber o que ensina para provocar nos alunos o seu ato de conhecimento também. Por isso ensinar é um ato criador, um ato crítico e não mecânico”. É pela atuação do professor na prática cognoscente que os educandos vão-se tornando sujeitos críticos. O grande encontro dialógico entre professores e alunos leva a entender a reflexão de Freire (1992, p.112), quando afirma: “Uns ensinam e, ao fazê-lo, aprendem. Outros aprendem e, ao fazê-lo, ensinam”.

A abordagem progressista defende que o aluno é um partícipe da ação educativa. Junto com o professor atua e se envolve num processo intermitente de investigação e discussão coletiva para buscar a produção do conhecimento. O aluno progressista caracteriza-se como um sujeito ativo, sério e criativo e se torna um sujeito crítico no ato do conhecimento. Nesse sentido, atua de maneira dinâmica e participativa no processo. Assim, os alunos tornam-se co-responsáveis pela sua própria aprendizagem (BEHRENS, 2005).

O professor progressista ao oferecer a liberdade de expressão, a conscientização e a participação efetiva levam o aluno a adquirir confiança em si mesmo e possibilitam a vivência da relação dialógica com seus colegas e com ele mesmo. A relação dialógica do aluno com o professor precisa ser encharcada de amorosidade (FREIRE, 1992), pois além de ser horizontal, estabelece uma parceria, um processo de confiança e, juntos, crescem e se educam mutuamente. O educador crítico, exigente e coerente entende a prática educativa em sua totalidade.

A grande maioria dos professores universitários propõe aos seus alunos uma prática pedagógica conservadora assentada no paradigma newtoniano-cartesiano. Essa visão tradicional levou os professores a adotarem uma ação docente fragmentada e reducionista focalizada no “escute, leia, decore e repita” (BEHRENS, 2005), que não pode mais dar conta da formação acadêmica dos estudantes exigida pela sociedade nestas últimas décadas. Assim, o paradigma conservador proposto para o ensino universitário está em crise e cabe aos pesquisadores em educação encontrar possibilidades de ajudar os docentes na transição paradigmática para um paradigma inovador.

O paradigma da ciência baseada na física quântica denominado como *emergente ou da complexidade* (CAPRA, 1997, 2002; MORIN, 2000) propõe como pressupostos: a indivisibilidade do universo, a visão do todo, a interconexão, o inter-relacionamento, a relatividade, o contexto ou contextualização, a problematização, participação, a aprendizagem significativa, o movimento, as parcerias, a visão de rede, a visão de teia, a conexão, a abordagem progressista, sistêmica e holística, entre outros.

As perspectivas de um novo paradigma da complexidade na sociedade do conhecimento levam a repensar a prática pedagógica proposta no ensino universitário. Na proposição de Behrens (2005), o paradigma da complexidade empreende uma aliança entre a abordagem progressista, o ensino com pesquisa e a visão holística. A prática pedagógica propõe uma visão de totalidade, que busca um equilíbrio entre a razão e a emoção, a ciência e a fé, a subjetividade e a objetividade, entre outras dualidades.

Frente à nova realidade do paradigma da complexidade, o educador crítico tem sido desafiado a ultrapassar seu papel autoritário, de dono da verdade, para se tornar um investigador, articulador e pesquisador crítico e reflexivo. Neste contexto, além de um profissional competente, o docente precisa

tornar-se um cidadão autônomo e criativo que saiba solucionar problemas e manter constante iniciativa para questionar e transformar a sociedade.

A relevante contribuição de Paulo Freire antecipou já na década de sessenta do século XX para a Educação a abordagem crítica e dialógica na docência. No século XXI, a proposição de Freire tornou-se extremamente significativa para atender às exigências do paradigma da complexidade. Assim, a proposta de Freire antecedeu a proposição do paradigma da complexidade, mas fica evidente a possibilidade e a pertinência da conexão da abordagem crítica com a abordagem complexa, quando se investiga a proposta pedagógica que venha superar a reprodução do conhecimento e atender à produção do conhecimento.

Na proposta metodológica do paradigma da complexidade (Op cit.) a abordagem progressista destaca-se por buscar alicerçar as diferentes formas de diálogo e de focalizar uma ação libertadora e democrática. Neste contexto, cabe o alerta de FREIRE (2001, p.36), quando esclarece: “A prática educacional não é o único caminho à transformação social necessária à conquista dos direitos humanos. Contudo acredito que, sem ela, jamais haverá transformação social”. Para tanto, Behrens (2006, p. 24) a partir da proposta freiriana defende: o maior desafio educacional do novo paradigma envolve a formação de “jovens para a indignação e a inconformidade frente às injustiças sociais, tendo em vista a construção de processos educativos que levem à autonomia pessoal e intelectual e a busca de ações que transformem a realidade”. Assim, a prática pedagógica precisa recair na paixão pela investigação do conhecimento e na postura ética que torne os alunos e professores envolvidos e comprometidos com os destinos da humanidade.

Com essa visão, os professores envolvidos na pesquisa “Prática pedagógica dos professores universitários” passaram a investigar o novo paradigma na ação docente presencial e a distância, em especial, o Paradigma da Complexidade. Isso permitiu que se percebesse a forte influência da abordagem progressista que propõe uma nova visão de homem, sociedade e mundo. O aprofundamento na literatura, principalmente, nas obras de Paulo Freire e a discussão dialógica desafiou os professores a buscar processos metodológicos que permitam entender a importância da formação do aluno como profissional ético, solidário e competente.

A inovação, a investigação e a prática pedagógica inovadora num paradigma da complexidade empreendem optar também pela utilização de

tecnologias inovadoras. O século XXI acolhe a grande aliança entre a era oral, escrita e digital. Este fato levou a provocar os professores para uma prática pedagógica que contemplasse também os recursos da era digital. Behrens (2000, p.74) alerta:

O reconhecimento da era digital como forma de categorizar o conhecimento não implica descartar todo o caminho trilhado pela linguagem oral e escrita, nem mistificar o uso indiscriminado de computadores no ensino, mas enfrentar com critério os recursos eletrônicos como ferramentas para construir processos metodológicos mais significativos para aprender.

## A caminhada da pesquisa numa visão crítica

A inspiração na proposta de educação crítica proposta por Paulo Freire e sua visão de que os sujeitos/professores constroem sua própria história têm norteado a caminhada na investigação realizada na linha de Pesquisa: **Teoria e prática pedagógica na formação de professores**, que tem como meta pesquisar partindo da problematização, da reflexão e da análise da prática pedagógica, o ensino, a aprendizagem, as tecnologias educacionais e os saberes docentes na formação inicial e continuada dos professores. Desta linha de pesquisa, destaca-se o grupo de pesquisa: **Paradigmas educacionais e formação de professores - PEFOP**, que tem como foco a investigação da prática pedagógica dos professores universitários no ensino presencial, semi-presencial e a distância. A focalização da pesquisa apresentada neste artigo encontra-se na formação de professores críticos e reflexivos para atuar na docência universitária no Sistema MATICE – Metodologias de Aprendizagem via Tecnologias de Informação e Comunicação Educacionais – de maneira transformadora.

O Sistema MATICE inicia-se no final do primeiro semestre de 2002 vinculado a Pró-Reitoria Acadêmica da PUCPR. Objetiva desenvolver ações de acompanhamento e monitoramento das ações pedagógicas no EUREKA – Ambiente Virtual de Aprendizagem da PUCPR (TORRES, 2004). Em 2003, inicia-se uma experiência piloto com algumas disciplinas realizadas *on line*. Os resultados das pesquisas realizadas nas



turmas implantadas são positivos e determinantes para que, em 2004, os alunos que reprovaram em disciplinas presenciais pudessem optar por realizá-las de novo na modalidade semi-presencial (TORRES, 2004).

Desde 2006, o projeto está definitivamente consolidado e de acordo com dados da Diretoria de EAD da Pró-Reitoria Comunitária e de Extensão PUCPR já havia 1017 professores atuando em 1279 turmas *on line*, com 4719 alunos dependentes.

A investigação teórica na proposta de Paulo Freire tem contribuído substancialmente para a construção de referenciais que alicerçam a prática pedagógica na formação dos professores atuantes no MATICE nos cursos de Graduação. Em 2007, tem-se 1310 turmas de dependência *on line* em funcionamento, atendendo 5262 alunos, o que envolve um total de 1209 professores.

Neste momento, o grupo PEFOP vem desenvolvendo a pesquisa intitulada: **A Prática Pedagógica dos Professores Universitários** tendo como um dos seus focos principais a docência universitária presencial ou a distância. Os participantes da pesquisa relatada neste trabalho são professores universitários, que cursaram o módulo inicial da formação continuada proposto para os docentes do MATICE.

Essa formação pedagógica tem a intenção de superar a utilização simplista do computador como ferramenta de difusão e transmissão de conhecimento e buscar soluções que promovam a aprendizagem para a produção do conhecimento. Neste processo formativo, os docentes-alunos tiveram a oportunidade de realizar leituras e discussão sobre as contribuições de Paulo Freire na mudança da prática pedagógica em sala de aula. A investigação sobre novos paradigmas na ação docente, em especial, o Paradigma da Complexidade permitiu perceber a forte influência da Abordagem Progressista proposta por Freire nesta nova visão de homem, sociedade e mundo.

A relação dialógica, a interatividade são questões basilares nas discussões realizadas no ambiente virtual de aprendizagem, em especial neste caso, em que os alunos não lograram aprovação em uma ou mais disciplinas, necessitando, portanto, de um atendimento diferenciado. Apresentam-se as idéias de Freire (1992, p. 118) que defende que o diálogo, para além de mero bate papo, deve refletir sobre a situação de respeito aos sujeitos nele engajados. Assim para ele o “ diálogo pedagógico implica

tanto no conteúdo ou objeto cognoscível em torno de que gira quanto a exposição sobre ele feita pelo educador ou educadora para os educandos”.

A base teórica do estudo focaliza a mudança paradigmática gerada na sociedade do conhecimento. Toma como referência a necessidade de superação do paradigma conservador e a busca de um paradigma inovador que atenda à produção do conhecimento num processo reflexivo, crítico e transformador. A superação do paradigma conservador torna-se emblemática neste processo formativo, pois a maioria dos programas de formação a distância repousa sobre pouca interatividade e fundamenta-se na educação bancária, descrita por Freire (1975). Para o mestre Paulo Freire (1992, p. 81), “ensinar não é simples transmissão de conhecimento em torno do objeto ou do conteúdo”.

Ele destaca ainda que “ A educação autêntica , repitamos, não se faz de ‘A’ para ‘B’ ou de ‘A’ sobre ‘B’, mas de ‘A’ com ‘B’, mediatizados pelo mundo.” (FREIRE, 1975, p.78) Assim, neste curso *on line*, objeto desta pesquisa, considerou-se pertinente discutir no processo formativo a questão da interatividade e da dialogicidade, pois ensinar “é um ato criador, um ato crítico e não mecânico”( FREIRE, 1992, p 81).

A pesquisa tem como foco central a investigação sobre a possível reconstrução da ação docente desencadeada no curso *on line* de formação pedagógica para professores que atuam no MATICE. Nesse processo dialético, os professores-alunos, que também são pesquisadores, objetivam refletir e discutir sobre os paradigmas inovadores na formação continuada dos docentes e as novas metodologias na Educação Superior.

Esta pesquisa envolveu 12 professoras e 15 professores universitários que atuaram no MATICE em 2007. A caminhada na pesquisa permitiu que os participantes refletissem com criticidade sobre a docência universitária *on line*, em especial, a aprendizagem e as metodologias de ensino que venham a atender ao paradigma da complexidade. Os encontros virtuais propiciaram a construção de referenciais que alicerçam uma prática pedagógica que supere os processos de reprodução de conhecimento, de uma forma crítica, dialógica, coerente e emancipadora, a fim de garantir a produção do conhecimento dos professores-alunos. Para tanto, os professores-alunos por meio de discussões *on line*, via Chat e via Fórum, refletiram sobre suas práticas pedagógicas. A formação *on line* para docentes MATICE levou os professores-alunos envolvidos na pesquisa a

refletirem sobre a necessidade de propor um processo de ação pedagógica inovador que exige novos procedimentos de ensino e de organização didática. Diversos foram os momentos de discussão e construção coletiva sobre os processos de aprendizagem e as metodologias de ensino que podem atender ao novo paradigma e que têm como pressupostos norteadores: a produção do conhecimento, a transformação da realidade, a visão de todo, a visão de rede e de teia. A reflexão e a discussão conjunta buscaram provocar a preparação dos professores-alunos para atuar na docência *on line* de maneira crítica, reflexiva e transformadora.

## O curso de formação continuada “Potencializando a ação docente no Sistema MATICE”

As perspectivas de um paradigma da complexidade na sociedade do conhecimento levam a repensar a prática pedagógica proposta no ensino universitário (BEHRENS, 2006). Frente à nova realidade, o professor tem sido desafiado a ultrapassar seu papel autoritário, de dono da verdade, para se tornar um investigador, articulador e pesquisador crítico e reflexivo. Neste contexto, além de um profissional competente, o docente precisa tornar-se um cidadão autônomo e criativo que saiba solucionar problemas e manter constante iniciativa para questionar e transformar a sociedade.

Assim, o curso de formação continuada para professores que atuavam no MATICE visava munir o docente-aluno de base teórico-prática para potencializar o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação na educação *on line* de uma forma crítica, criativa, dialógica, interativa e que corresponda aos pressupostos do paradigma da complexidade.

A opção por uma prática pedagógica com abordagem crítica no paradigma da complexidade com utilização de tecnologia implicou que os professores-alunos realizassem leitura de autores exponenciais, como Morin (2000): **Os sete saberes necessários à educação do futuro**; Capra (1997) **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos; Santos (1987) **Um discurso sobre as Ciências**. As leituras eleitas para formação

dos professores envolveram com destaque textos de Freire. Assim, optou-se por um estudo crítico e reflexivo de dois livros **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa e **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido.

O curso de formação continuada **Potencializando a ação docente no Sistema MATICE** foi ministrado pelos professores do PPGE envolvidos nesta pesquisa e pelos professores-mentores, responsáveis pelo acompanhamento das turmas MATICE. Contou, ainda, com o apoio de toda a equipe de monitoria MATICE e de suporte técnico do EUREKA.

A estrutura do curso reproduziu a organização proposta para as turmas MATICE, em que os professores-alunos atuavam. Contém, portanto, 18 unidades, perfazendo 30 horas, realizadas em um semestre, com 3 encontros presenciais inseridos nestas unidades, exatamente como se procede durante o semestre com os alunos. O curso dividiu-se em 3 módulos com 6 unidades de estudo cada um. O professor dispôs de 2 horas por semana, pagas pela instituição, para participar da capacitação.

Além de reproduzir a organização proposta para as turmas MATICE, procurou-se utilizar todas as funcionalidades do EUREKA durante o curso de formação continuada, buscando garantir ao professor-aluno uma vivência no ambiente virtual de um processo ensino-aprendizagem coerente com o Paradigma da Complexidade.

## A metodologia da pesquisa

A primeira fase da pesquisa envolveu a caminhada reflexiva dos participantes dentro do curso de formação continuada de professores para atuar no Sistema MATICE. Os participantes na primeira fase construíram no ambiente virtual EUREKA uma produção individual e coletiva sobre os paradigmas inovadores e a prática pedagógica na educação *on line*. Os textos foram objeto de análise e permitiram detectar a influência da discussão crítica e reflexiva entre pares para a mudança da ação docente.

Na segunda fase, buscou-se pesquisar por meio de um questionário a influência da formação pedagógica ofertada no curso de formação

continuada de professores que atuam no Sistema MATICE.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se por uma abordagem qualitativa, de um estudo descritivo, do tipo estudo de caso, que permite investigar e levar uma contribuição para a qualificação dos docentes na Educação Superior *on line*, durante a pesquisa e após a sua realização. Trabalhou-se com três turmas de formação continuada de professores do MATICE da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Neste estudo, foram adotados os seguintes procedimentos: revisão de literatura; designer, desenvolvimento, acompanhamento, implantação e avaliação do curso de formação continuada de professores que atuam no Sistema MATICE; desenvolvimento, validação e aplicação de questionário; análise e discussão dos dados obtidos durante o curso e nos questionários aplicados.

A pesquisa foi desenvolvida com professores-alunos do curso de formação continuada de vários centros e de vários *campi* da PUCPR das mais diversas áreas de conhecimento, sendo as turmas divididas conforme mostra tabela abaixo:

*Tabela 1 – Turmas do programa*

<b>Turmas</b>	<b>Professores -alunos</b>	<b>Número de inscritos</b>	<b>Total de concluintes</b>
CCBS CTCH	12	26	16
CCET Londrina Toledo	12	27	12
CCSA CCAA CCJS	12	27	09

*Fonte: Os Autores*

Os dados coletados referem-se a uma população composta pelos 37 professores-alunos que concluíram a formação continuada. A avaliação centrou-se em dados determinados por uma amostra não probabilística intencional.

O questionário foi enviado para os docentes por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem EUREKA, os quais responderam de modo voluntário. A avaliação qualitativa serviu-se de dados obtidos no acompanhamento das turmas e de dados colhidos pelos questionários.

## Considerações finais

A opção pelo instrumento de investigação possibilitou o levantamento das contribuições dos professores sobre o processo. Os docentes-alunos foram provocados pela leitura e produção de textos e *papers* disponibilizados *on line* que permitiram a reflexão sobre prática pedagógica e a utilização crítica da tecnologia. A proposição da formação dos professores foi a de assumir os papéis de alunos no ambiente EUREKA e vivenciar um processo de formação continuada *on line* dentro do paradigma da complexidade numa visão crítica e progressista.

Na avaliação do processo, os docentes foram instigados para relatar suas impressões e vivências no sistema MATICE. As diversas observações realizadas durante todo o processo e o levantamento dos dados do instrumento permitem apontar as seguintes considerações:

- A interatividade e a dialogicidade foi percebida, vivenciada e enaltecida nos diversos momentos de discussões síncronas e assíncronas realizadas nos fóruns e chats.
- A produção coletiva de conhecimento foi fator de motivação gerando momentos de maior interatividade entre os participantes do processo.
- A vivência dos professores-alunos como sujeitos do processo possibilitou a superação da resistência pelo uso dos recursos tecnológicos na prática pedagógica. Tal experiência favoreceu o conhecimento de metodologias inovadoras e o acesso às diversas possibilidades de uso das ferramentas disponíveis no EUREKA.
- A possibilidade de flexibilização de tempos e espaços formativos foi destacada como fator facilitador para o processo ensino-aprendizagem e para a permanência no curso *on line*.
- A possibilidade de apropriação de tecnologias de informação e comunicação presentes no mundo virtual e a relação dialógica estabelecida

no processo ensino aprendizagem do curso *on line*, permitiu ao docente-aluno a aproximação da realidade vivenciada pela grande maioria dos alunos da Universidade.

- Os pontos de maior relevância apontados pelos docentes foram as aulas por vídeos, as atividades práticas de pesquisa de textos, as leituras críticas realizadas, a produção do conhecimento individual e coletiva e a socialização de material disponibilizado no EUREKA.

- A dificuldade de conciliar a jornada de trabalho com as atividades e prazos propostos no curso foi apontado como fator determinante para a desistência dos professores evadidos do processo. Tais professores solicitaram uma oportunidade para realizar novamente o processo formativo.

A pesquisa sobre o movimento de transição paradigmática levou os professores envolvidos na pesquisa a refletir sobre a necessidade de propor um processo de ação pedagógica inovador que exige do professor novos procedimentos de ensino e de organização didática. Investigaram as abordagens pedagógicas, os processos de aprendizagem, as metodologias de ensino e os recursos tecnológicos que venham atender ao paradigma da complexidade.

Destacou-se no paradigma da complexidade a pertinência da abordagem progressista de Paulo Freire que tem como pressupostos norteadores: a produção do conhecimento, a transformação da realidade, a visão de todo, a visão de rede e de teia e a produção do conhecimento. A reflexão e a discussão conjunta provocaram a formação de professores para atuar na docência universitária com paradigma da complexidade e a utilização de tecnologia de maneira crítica, reflexiva e transformadora.

## Referências

BEHRENS, M. A. **Paradigma da complexidade**: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Petrópolis: Vozes, 2006.

\_\_\_\_\_. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo. Cultrix, 1997.

- \_\_\_\_\_. **As conexões ocultas:** ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da esperança:** um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da indignação:** cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Unesp, 2001a.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia dos sonhos possíveis.** São Paulo: UNESP, 2001b.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez: Brasília, D.F. UNESCO, 2000.
- SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências.** Porto: Afrontamento, 1987.
- TORRES, P. L. XXII Universidade Virtual: da experiência global ao MATICE da PUCPR In: ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O.; JUNQUEIRA, S. R. A. **Conhecimento local e conhecimento universal:** diversidade, mídias e tecnologias na educação. Curitiba: Champagnat, 2004, p. 289-301.