



O PAPEL DE PROFESSORES E ALUNOS NO CONTEXTO VIRTUAL DE EDUCAÇÃO

THE ROLE OF TEACHERS AND STUDENTS IN THE VIRTUAL CONTEXT OF EDUCATION

Wellington de Oliveira (PPG-DIT/FATEA-SP, direção@fatea.br)
Luciani Vieira G. Alvareli (PPG-DIT/FATEA-SP, luciani.alvareli@gmail.com)

Resumo:

Vivemos em uma sociedade que se configura na emergência, na existência e na coexistência dos fluxos complexos de ideias. A emergência das condições sócio-históricas e culturais colocam os homens frente a novos desafios que se configuram à medida que eles se relacionam com as sociedades, transformando-as e sendo por elas transformados. A grande provocação que se coloca à educação em contextos virtuais é pensar, agir e construir o escopo das relações sociais a partir de uma agonia planetária, que marca não apenas a adição de conflitos tradicionais de todos contra todos, mais as crises de diferentes tipos, mais o surgimento de problemas novos sem solução, constituindo-se em um todo que se alimenta desses ingredientes conflitantes, críticos, problemáticos, os engloba, os ultrapassa e torna a alimentá-los, com riscos infinitos, para a metamorfose geral. A introdução das tecnologias no ensino não se coloca apenas ao nível de uma mudança tecnológica, antes está associada também a uma mudança nas concepções dos professores sobre o modo como se aprende, à mudança das formas de interação entre quem aprende e quem ensina e à mudança do modo como se reflete sobre a natureza do conhecimento. Neste artigo tem-se como objetivos compreender a relação tecnologia e ensino e discutir os papéis de professores e alunos em contextos virtuais de aprendizagem.

Palavras-chave: formação tecnológica, complexidade, aprendizagem virtual.

Abstract:

We live in a society that is configured in the emergency, the existence and coexistence of complex flows of ideas. The emergence of socio-cultural and historical conditions put men face new challenges that are configured as they relate to the company, transforming and being transformed by them. The great challenge to education in virtual environments is to think, act and build the scope of social relations from a global agony that marks not only the addition of traditional conflict of all against all, more crises of different types, the more emergence of new problems without solution, thus becoming a whole that feeds these conflicting ingredients, critical, problematic, the covers, the beyond and makes feeding them, with infinite risk to the general metamorphosis. The introduction of technology in education does not arise only at the level of technological change before is also associated with a change in teachers' conceptions of how to learn, to change the ways of interaction between the learner and the teacher and to change how it reflects on the nature of knowledge. In this paper has as objective to understand the relationship technology and education and discuss the teachers' roles and students in virtual learning contexts.

Keywords: technological training, complexity, virtual learning.





1. Complexidade e formação do pensamento

Vivemos em uma sociedade que se configura na emergência, na existência e na coexistência dos fluxos complexos de ideias, produtos, trabalhos, acontecimentos e pessoas, que suscitam uma nova forma de organização social. O fato é que verificamos amiúde as transformações na organização social, na produção, nos mecanismos de relacionamento interpessoal e no acesso à informação e não temos como nos posicionar frente a elas senão sob o olhar complexo.

A visão complexa parte do princípio de que a sociedade moderna com o avanço da tecnologia e dos sistemas de informação tem trazido uma dinâmica crescente e com isso exige novas formas de compreensão do mundo que não sejam pautadas na linearidade (reduccionismo), nem tampouco simplesmente no holismo, mas sim na totalidade.

A emergência das condições sócio-históricas e culturais colocam os homens frente a novos desafios que se configuram à medida que eles se relacionam com as sociedades, transformando-as e sendo por elas transformados. Temos que a grande provocação colocada à humanidade neste terceiro milênio é pensar, agir e construir o escopo das relações sociais a partir de uma agonia planetária, que, segundo Morin (2000,2008), marca não apenas a adição de conflitos tradicionais de todos contra todos, mais as crises de diferentes tipos, mais o surgimento de problemas novos sem solução, constituindo-se em um todo que se alimenta desses ingredientes conflitantes, críticos, problemáticos, os engloba, os ultrapassa e torna a alimenta-los, com riscos infinitos, para a metamorfose geral.

A concretude desse pensar planetário encontra um ponto de sustentação nos pressupostos teóricos da Teoria da Complexidade, cuja ideia tem como princípio a busca de entendimento dos problemas nas suas múltiplas dimensões, sem, contudo, significar uma tentativa de construir um conhecimento que tudo explique, que vise à clareza total ou verdades definitivas. Nas palavras de Morin (2000 pág 38):

Complexus significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si.

Morin (2005a) aponta que não existe desenvolvimento linear da complexidade, a complexidade é complexa, isto é, desigual, incerta. A tarefa do pensamento complexo não é substituir a certeza pela incerteza, o separável do inseparável, mas o que ele pode nos oferecer é a possibilidade de estabelecimento de uma relação dialógica cognitiva, essa sim, entre o incerto e o certo, entre aquilo que é separável do inseparável, pois o pensamento





complexo não é a substituição da simplicidade pela complexidade, é o exercício de uma dialógica incessante entre o simples e o complexo do ser social.

Observamos que nessa visão de complexidade a paixão emanada do ser social advém do estado de ser social. É o desejo de superação de alguém que se lança ao desafio, ao inédito, que reconhece, mesmo intuitivamente, que nunca mais será o mesmo depois da exposição ao novo, pois as relações que se estabelecem interna e externamente modificam todos, os sujeitos, a sociedade, o meio ambiente e as relações entre eles. Nada está determinado, tudo depende de interação, logo tudo está explícita ou implicitamente, direta ou indiretamente, conectado. Vivemos numa teia enredada por sistêmicos fios interdependentes e auto-afirmativos e “toda a ação, uma vez iniciada, entra num jogo de interações e retroações no meio em que é efetuada, que podem desviá-la de seus fins e até levar a um resultado contrário do esperado (...)” (Morin, 2000, p. 61).

Nessa direção, a teoria da complexidade visa à recuperação dos saberes e práticas rompendo com a ideia de um universal generalizante, que postula a lógica da ação e reação, para compor um pensamento que se apresenta com a ideia de um caos-mundo, com várias implicações, que compreende o outro como inferência, como uma presença implícita de nossas práticas, nossas ações, etc. Para Morin (2000), é por meio deste diálogo, desta articulação, que se pode gestar os fundamentos para a reconstrução de um conhecimento que leve em consideração as relações entre as diferentes estruturas dos diferentes campos do conhecimento, abrindo espaços, brechas, também para outras formas de conhecimento, tais como as diferentes manifestações no campo das artes, como a literatura, o cinema, a música. Enfim, deixando que outras formas de saberes se manifestem por intermédio de nossas diferentes formas de linguagem para, com isso, criarmos um outro diálogo, que não seja apenas através da prosa, mas sim também da poesia.

Parece ser o que aponta Moraes (2007, pág.21), com quem partilhamos do ponto de vista, quando assevera que:

É a complexidade que nos ajuda a melhor compreender e explicar a realidade educacional, esclarecendo-nos que esta não é apenas feita de racionalidade e de fragmentação, mas também de processos intuitivos, emocionais, imaginativos e sensíveis. Isto porque, nós, seres humanos, somos também feitos de poesia e de prosa, de emoção, de sentimento, de intuição e de razão e tudo isto, orgânica e estruturalmente, articulado em nossa corporeidade.

Num ambiente complexo, a resolução de problemas envolve a interação entre três operadores: operador dialógico, operador recursivo e operador hologramático. O operador dialógico consiste em manter a unidade de noções antagônicas, ou seja, unir o que aparentemente deveria estar separado, o que é indissociável, com o objetivo de criar processos organizadores e, portanto, complexos. “É necessário, por fim e especialmente, encontrar o caminho de um pensamento dialógico (...) o que significa que duas lógicas, dois princípios estão unidos sem que a dualidade se perca nesta unidade. “Morin (2008, págs 147-148)





O operador recursivo, por sua vez, marca a negação de uma determinação linear que promove a criação de novos sistemas e pode ser entendido como processos em circuitos, de modo que os efeitos retroagem sobre as causas desencadeadoras. É um processo organizador necessário e múltiplo que envolve tanto a percepção como o pensamento em ações que se sucedem na esfera dos acontecimentos. Conforme Morin (2008 pág.142):

A organização recursiva é a organização cujos efeitos e produtos são necessários à sua própria provocação de efeito e à sua própria produção. Trata-se rigorosamente do problema da autoprodução e da auto-organização. Assim, uma sociedade é produzida pelas interações entre indivíduos, mas estas interações produzem um todo organizador, o qual retroatua sobre os indivíduos para os coproduzir na sua qualidade de indivíduos humanos, o que eles não seriam se não dispusessem da educação, da linguagem e da cultura. Assim, o processo social é um elo produtivo ininterrupto em que, de alguma forma, os produtos são necessários à produção do que os produz.

Por fim, o operador hologramático focaliza o paradoxo dos sistemas em que a parte está no todo assim como o todo está na parte. É representado na totalidade que concebe a imagem física do holograma, que concentra em si todos os pontos e é projetada no espaço em três dimensões. Sua projeção remete-nos à imagem do objeto hologramático com sensações de relevo e de cor. O rompimento de uma imagem hologramática não apresenta imagens mutiladas ou fragmentadas, mas imagens completas multiplicadas. Tudo transforma ao passo que também é transformado. Parafraseando Morin (2008), o princípio hologramático, em que, de certa forma, como num holograma, o todo está na parte que está no todo. Assim, de alguma maneira, a totalidade da nossa informação genética está em cada uma das nossas células e a sociedade enquanto o 'todo' está presente nos nossos espíritos via a cultura que nos formou e informou.

Essas são as três bases que modelam o pensamento complexo: juntar coisas que estavam separadas; fazer circular a causa e o efeito e o efeito sobre a causa; e a ideia da totalidade - você não consegue dissociar parte do todo, o todo está na parte, da mesma maneira que a parte está no todo. É a partir destes três princípios que podemos construir a totalidade, que nunca será a soma das partes no pensamento da complexidade, a totalidade é sempre mais que a soma, pois no pensamento complexo as totalidades são sempre abertas, uma vez que se elas forem totalidade fechada, elas serão sempre iguais a soma das partes. É justamente essa ideia de totalidade como mais ou menos que as partes que se constitui fundamental ao pensamento complexo.

Remetendo-nos ao contexto virtual de aprendizagem, vemos que esse conhecimento, representado aqui pelo uso da tecnologia na escola, tem se organizado a partir de crenças intelectuais fixas de uma visão instrucional, utilitária e mecanicista do uso da máquina. Essas crenças têm sido consideradas critérios de verdade e a defesa dessas





crenças tem sido impulsionadora do conhecimento sobre aquilo que se faz com a tecnologia na escola.

Aqui está um dos desafios da complexidade na educação em contexto virtual, a busca de um novo conhecimento que depende da superação da rigidez desses pivôs cristalizados, em prol de uma prática libertadora do uso tecnológico que associe o aprendizado à vivência da responsabilidade de transformação do contexto em que se inserem professores e alunos, com o sentido da vida em que supera a linguagem fria e distante dos conceitos.

2. Tecnologia e educação

Até esse momento observamos em nossa discussão que a era da informação e o desenvolvimento das novas tecnologias da informação e da comunicação vêm colocar novas questões e exigir um reposicionamento de perspectivas no campo da educação criando novas necessidades na formação dos indivíduos para o século XXI.

Temos no debate geral um consenso de que as tecnologias dominam o nosso cotidiano numa proporção só ultrapassada nos exercícios de imaginação da ficção científica. Entretanto, conforme Morgado (2001), a história da introdução da inovação tecnológica no ensino tem-se pautado, no entanto, por sucessivos fracassos, sendo vários os fatores contribuintes para esse insucesso. Entre eles, a autora ressalta a falta de identificação clara dos objetivos da utilização de novas tecnologias, a colocação da ênfase no meio e não no conteúdo e a inevitável resistência à mudança.

Todavia, o que representam novas tecnologias no ensino? São ferramentas para dificultar o trabalho docente ou alertar para as mudanças estabelecidas na nova sociedade e que precisam ser conhecidas? A resposta para essa questão não é simples e exige debates nos cursos de formação de professores, a fim de gerar elementos que contribuam para a percepção de que compreender as novidades tecnológicas presentes na sociedade contemporânea, conhecida como sociedade tecnológica, é estar em mudança, em transformação, tendo como referência a postura individual e social dos seres humanos.

A introdução das tecnologias no ensino não se coloca apenas ao nível de uma mudança tecnológica, antes está associada também a uma mudança nas concepções dos professores sobre o modo como se aprende, à mudança das formas de interação entre quem aprende e quem ensina e à mudança do modo como se reflete sobre a natureza do conhecimento.

Pensamos que no contexto atual a formação dos professores na sociedade tecnológica deve ser abordada de forma a entender as profundas mudanças que ocorreram e ocorrem criticamente ponderando as reais necessidades para utilização da tecnologia no contexto educacional.

Oliveira (2009) apresenta o seguinte quadro que sinaliza para ações que se configuram necessárias para a inserção de uma formação tecnológica de professores.

Quadro 1- Ações para formação tecnológica de professores

AÇÕES	SIGNIFICANTE DAS AÇÕES
-------	------------------------





COMPREENDER	Propiciar ao professor condições para entender a tecnologia como uma nova maneira de representar o conhecimento, provocando um redimensionamento dos conceitos já conhecidos e possibilitando a busca e compreensão de novas ideias e valores;
VIVENCIAR	Oportunizar ao professor a vivência de uma experiência que contextualiza o conhecimento que ele constrói com a vivência tecnológica;
INTEGRAR	Prover condições para o professor construir conhecimento sobre as técnicas computacionais, entender por que e como integrar a tecnologia em sua prática pedagógica e ser capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica;
RECONSTRUIR	Criar condições para que o professor saiba recontextualizar o que foi aprendido e a experiência vivida durante a formação para a sua realidade de sala de aula, compatibilizando as necessidades de seus alunos e os objetivos pedagógicos que se dispõe a atingir.

Fonte: Oliveira, 2009, p.41.

Uma análise mais acurada das ações descritas acima nos remete ao entendimento de que a formação do professor não pode se restringir à passagem de informações sobre o uso pedagógico da tecnologia. Antes, ela necessita oferecer condições para que ele construa conhecimento sobre a tecnologia e entender por que e como integrá-la em sua prática pedagógica. Além disto, seria oportuno que esta formação acontecesse no local de trabalho, utilizando-se da própria prática do professor como objeto de reflexão e de aprimoramento, servindo de contexto para a construção de novos conhecimentos.

Contudo, faz-se mister observarmos que essas novas e diferentes possibilidades de ensino, embora representem uma realidade, contrapõem-se ao modelo de ensino que temos no paradigma vigente. Por isso mesmo, entendemos e concordamos com o pensamento de autores como Collins (2004), Tavares (2006) e Freire (2008), que sinalizam para esta questão constatando que a inserção de novas tecnologias na educação necessita de pesquisas e desenvolvimento de ações para a sua utilização na escola. Ações estas, que têm o foco na formação do professor, constituindo-o para a criação de estratégias pedagógicas diferenciadas, modelos de aplicação e avaliação como suporte para ao processo de ensino e aprendizagem.

Freire (2008, p.11) quando discute a questão da formação tecnológica de professores observa esta formação a partir de uma:





(...)ação do meio ambiente — presencial e/ou digital — sobre os indivíduos, mediada por ferramentas, práticas e linguagens singulares, aliada a uma ação crítico-reflexiva desses indivíduos sobre o meio e sobre os outros indivíduos, apropriando-se dessas ferramentas, práticas e linguagens, para usá-las, de maneira pertinente e adequada, na construção/co-construção/desconstrução/reconstrução do conhecimento e na sua inserção crítica nos mundos presencial e digital, como cidadãos geradores, guardiões e intérpretes de informações, que conduz a uma formação

Morgado (2001), apoiada em Johannesen & Eide, 2000; Duart & Sangrà, 1999, considera que é no contexto da educação a distância (EAD) que se observa, até pela sua natureza, o recurso à tecnologia como instrumento a explorar em todas as suas potencialidades.

A EAD ou Educação em contexto virtual pode ser considerada como uma modalidade de ensino com características específicas, caracterizando-se pela utilização de uma multiplicidade de recursos pedagógicos, objetivando a construção do conhecimento, na qual apresenta excelentes possibilidades da modalidade para a educação permanente em cenários específicos.

3 – A formação de professores e alunos em contextos virtuais de aprendizagem.

Ensinar em contextos virtuais é um processo complexo que se fundamenta no pressuposto da conjunção do ato de ensino, aprendizagem e na mediação deste ato por uma tecnologia.

Historicamente, o professor é a pessoa que acumulou conhecimento ao longo do tempo e o transmite aos demais. Esta definição ainda é válida nos dias atuais: o professor continua sendo uma pessoa que tem um conhecimento bastante aprofundado de uma certa área do conhecimento. Entretanto, o que vem se modificando é a forma como este professor atua para que seus alunos possam se desenvolver e aprender.

Dessa feita, temos que o uso dos recursos tecnológicos disponíveis em salas de aula e ambientes virtuais, propiciam novas formas de interação entre educadores e alunos em que emergem e se constituem como possível configuração de um espaço em que professores e alunos podem trocar ideias e aprender juntos.

Nesse sentido, pensamos que os papéis do professor na educação em contexto virtual exige uma grande capacidade de adaptação e criatividade diante de novas situações, propostas e atividades.

Conforme pontua Moran (2006) o professor online deveria aprender a trabalhar com diferentes tipos de tecnologias, possuir uma visão mais participativa do processo educacional, estimular a criação de comunidades, a pesquisa em pequenos grupos, a participação individual e coletiva.





Silva (2006) quando discute essa questão aponta que o professor deveria ser um construtor de redes e não de rotas. Alguém que definisse um conjunto de territórios a explorar e permitisse ao aluno a autoria da sua própria experiência. Como aquele que dispõe teias, o professor possibilitaria o envolvimento do aluno, estimulando sua intervenção como coautores da aprendizagem.

Manifestamos nosso ponto de concordância com esses autores, entretanto, ponderamos que esta não é uma necessidade somente dos professores que atuam em contextos virtuais, mas de todos aqueles que atuam no âmbito da docência, uma vez que a formação crítico colaborativa representam as condições para que a atividade de ensino se transforme em prática social.

Segundo Morgado (2001) em função do crescente avanço da educação online tem-se assistido a uma preocupação crescente em centrar algumas investigações no estudo do comportamento do professor no contexto do ensino online. Contudo, vemos esses esforços concentrados como positivos, pois compreendo que esses resultados, a exemplo da tese que proponho, podem conduzir a uma reflexão mais aprofundada e ao repensar da formação dos professores em determinadas áreas. Até mesmo porque, apesar da ideia de que muitas das competências são comuns ao ensino presencial e ao ensino a distância, a verdade é que a sua transposição para o ensino em contexto virtual não é linear e envolve frequentemente a necessidade de adaptações a este novo contexto.

Além disso, existem algumas competências específicas da educação virtual que é necessário desenvolver. Esse parece ser o pensamento de Tavares (2006, p. 03) quando considera que não existe uma única forma de educação presencial, nem uma única forma de educação a distância (EaD) online. O que se pode comparar são as possibilidades e potencialidades de cada meio, as práticas mais comuns na sala de aula convencional e aquelas que vêm sendo utilizadas em cada tipo de curso em contexto virtual.

Salmon (2000) propõe uma síntese bastante abrangente das competências do professor em contexto virtual, cruzando aquilo que denomina de características – entendimento do processo online ; capacidade técnica, capacidade de comunicação – e aquilo a que chama de qualidades – compartilhamento de saberes e criatividade.

Nessa mesma direção Kenski (2001) considera que o professor que atua em contextos virtuais encara necessariamente a demanda de uma sociedade em digitalização e com uma escola que pouco a pouco incorpora novas tecnologias em seu cotidiano como forma de possibilitar a estes professores uma maneira de lidar com a zona fronteira do conhecimento que pretendem ensinar.

O professor tanto em contexto virtual quanto nos sistemas presenciais é um pesquisador em serviço. No desenvolvimento da atividade docente, ele aprende com a prática e a pesquisa e ensina a partir do que aprende. Realiza-se aprendendo, pesquisando, ensinando e aprendendo. Logo, este professor é um mediador intelectual, que informa, ajuda a escolher informações relevantes, trabalhando para que se tornem significativas para





os seus alunos, ajuda a ampliar o grau de compreensão de tudo e, sobretudo, lida com os desafios e imprevisibilidade presentes a cada momento de sua atuação.

Segundo Kenski (2003 p.104):

Em um mundo que muda rapidamente, o professor deve estar preparado para auxiliar os alunos a lidarem com estas inovações, a analisarem situações complexas e inesperadas; a desenvolverem suas criatividade; a desenvolverem outras racionalidades: a imaginação criadora, a sensibilidade tátil, auditiva dentre outras.

Assim, é importante questionarmos, quem é esse professor que atua em um contexto virtual que pode se configurar crítico e colaborativamente? Oliveira (2009) propõe uma resposta para essa pergunta focalizando-a em um quadro que servirá como eixo de referência para se pensar os papéis do professor em contextos virtuais e que mais adiante será contrastado com o papel do aluno.

Quadro 2- O papel do professor e sua relação com o desenvolvimento da atividade pedagógica em contexto virtual.

Papel do Professor	Significantes da prática profissional
Gerencial - Compartilhar recursos materiais e informações.	O professor compartilha por meio de uma prática colaborativa (síncrona e assíncrona) significados, que traduzidos em experiências e informações construídas coletivamente geram a participação ativa do outro na atividade pedagógica.
Social - Criar elos e relações entre as condições sócio-históricas de todos os tempos.	O professor reflete sobre sua prática e reconhece a interferência dos substratos éticos, políticos e sociais que permeiam a atividade pedagógica, reconhecendo que o ambiente virtual de aprendizagem é um <i>lócus</i> de formação social.
Pedagógico -Estabelecer uma cartografia de saberes, atitudes e valores a partir da qual possa instigar criticamente o saber em busca do novo.	O professor pergunta sobre pontos de vistas e perspectivas, questiona implicações e consequências, questiona razões e evidências e abre espaços para perguntas sobre as perguntas.
Tecnológico - Conhecer e utilizar	O professor desenvolve propostas para o uso





tecnologias em prol da configuração de sua relação com o mundo e do aluno.

da tecnologia adequando-as às diferentes situações de aprendizagem ao mesmo passo que a incorpora como ferramenta de dinamização da sua atividade docente.

Fonte: OLIVEIRA, 2009,p.43

Compreendemos que no contexto da educação em contexto virtual, a formação do professor destaca uma das principais qualidades que o educador atual deve ter: possuir a atitude e capacidade de entender e manejar os problemas e desafios dos novos avanços tecnológicos, com vistas a criar e impulsionar uma ação, assinalar os rumos e propor alternativas para dar soluções racionalmente a demandas de uma sociedade em processo de digitalização.

Nesse mesmo caminho que discutimos, Neder (2003) aponta que a educação a distância constitui-se como uma possibilidade de (re)significação paradigmática no contexto do processo de formação de professores, pois esta modalidade favorece a interação entre os sujeitos, propiciando o diálogo, a troca, a construção coletiva, na qual o professor assume um novo papel no processo de ensino-aprendizagem, não somente de transmissor de conhecimentos, mas assume juntamente com os alunos uma posição de parceria.

Visto assim, manifestamos um ponto de discordância com a autora, pois, certamente, isto não é tarefa a ser feita de um dia para outro, com a compra de meia dúzia de equipamentos, é preciso a mudança de mentalidade. Uma mudança que implica no conjunto daqueles que pensam a Educação no Brasil e a implementação de sua prática. A definição sobre que professor se espera formar sinaliza o modelo de educação a distância se pretende assumir e as relações sócio-historicamente constituídas nesse modelo de formação.

A criticidade não é uma premissa da educação em contexto virtual, antes é parte de toda atividade de formação educacional quer seja virtual, quer seja presencial, como atesta Kenski (2003, p.100):

(...) características como interatividade e respeito às diferenças são aspectos que precisam ser priorizados em todos as instâncias e setores educacionais. Neste aspecto o papel do professor será orientar os seus alunos (e a si mesmo) a respeitar e aprender através das trocas virtuais (ou presenciais) com alunos de diferentes culturas, idiomas e realidades sociais.

Por isso, pensamos ser importante destacar que a tecnologia e as mudanças tendem a causar euforia; uma sensação de que todos os problemas irão se resolver em função do uso dessa modalidade ensino na formação dos professores. Todavia, precisamos ter cuidado para não incorrer no risco de confundir formação com acesso ou troca de informações. Antes, é preciso salientar que a formação que se postula, pretende um professor que constrói porque age, elabora perguntas, critica conteúdos, questiona formas de abordagem, relaciona o conteúdo proposto com outros conteúdos, relaciona os conteúdos com os fenômenos observados no cotidiano, que constrói formas inéditas sintetizando sua experiência e sua história individual, que busca uma relação ao mesmo tempo com a





singularidade e a totalidade das coisas. Este professor concebe o pensamento reflexivo como algo que é enriquecido e avivado quando se abraça a contradição que, por vezes, poderá estar acima do seu entendimento, mas reconhece nas tensões que isso produz as possibilidades de transformação.

Essa discussão sobre o papel do professor é importante, mas não exclui o papel do aluno, uma vez que segundo Barros (2008), o professor não está em uma sala de aula, virtual ou presencial, para exercer seu poder sobre seus interlocutores, mas para ensinar; o que não se pode fazer sem a colaboração do aluno, ou seja, o aluno também tem bastante poder. Esse equilíbrio de forças dá margem a processos de negociação complexos, que oportunizam a formação de atitudes que partem de conhecimentos espontâneos consolidados a partir da ordem social existente e que com base na reflexão crítica (re) constroem condições para o redimensionamento do contexto social em que estão inseridos.

Como afirma Lopes (2005) a tecnologia é uma parceira para promoção de uma educação como forma de liberação e libertação do homem. E o educador nas tecnologias digitais é alguém que reconhece o educando um ser social interdependente do meio em que vive, onde tudo é relativo, incerto e complementar. Não havendo, portanto, separação entre viver e aprender.

Nesse movimento, qual é o papel do aluno no contexto de aprendizagem virtual? Oliveira (2009) sintetiza no quadro a seguir uma provável resposta a essa pergunta contrastando o papel do aluno com o do professor apresentado no quadro número 2.

Quadro 3- O papel contrastivo do professor e aluno no contexto virtual de aprendizagem.

Papel do professor	Papel do aluno
Gerencial - Compartilhar recursos materiais e informações.	O aluno estabelece estratégias de estudo de acordo com sua disponibilidade de tempo (ex. download do material, realizar as atividades e construir as mensagens dos fóruns etc.)
Social - Criar elos e relações entre as condições sócio-históricas de todos os tempos.	O aluno formula hipóteses sobre os conhecimentos construídos e sua utilização pessoal em um novo contexto, relacionando as dimensões do viver e saber.
Pedagógico -Estabelecer uma cartografia de saberes, atitudes e valores a partir da qual possa instigar criticamente o saber em busca do novo.	O aluno conscientiza-se da necessidade de um processo de aprendizagem conjunto entre todos participantes do curso – coordenação, professor e alunos, recorrendo e oferecendo apoio mútuo no desenvolvimento do processo.





<p>Tecnológico- Conhecer e utilizar tecnologias em prol da configuração de sua relação com o mundo e do aluno.</p>	<p>O aluno supera os desafios técnicos, à medida que explora os recursos de ajuda, observa as informações disponíveis em cada tela e recorre ao auxílio do professor para solucionar problemas.</p>
---	---

Fonte: Oliveira, 2009, p.45.

Entendemos que a mudança nos papéis do professor e aluno em contexto virtual de aprendizagem configura-se na relação de espaço, tempo e comunicação. O tempo amplia-se para qualquer momento ou dia da semana, não necessariamente em uma aula com data e horário determinados. O processo de comunicação se dá na sala de aula, no e-mail, no messenger, nos fóruns, nos chats, articulando um papel do professor que ministra aulas expositivas com aquele que discute e gerencia a coordenação de resultados. O aluno, por seu turno, necessita compreender esse espaço educacional como um espaço de distinção social, calcada na criação de uma capacidade crítico reflexiva de relacionar suas experiências construídas em interação com o meio com aquelas construídas em aula, socializando-as com os outros, aprendendo a utilizar a troca de experiências como uma forma de integração com o mundo.

Para ambos, a participação necessita garantir o diálogo, de modo que haja uma troca de influencias, ideias e permanente atualização das contribuições oferecidas nos cursos como possibilidades de traçar caminhos diversos para compreensão das realidades sociais.

4- Palavras que não são finais.

A educação em contexto virtual configura-se cada vez mais complexa, porque a sociedade torna-se em todos os campos mais complexa, exigente e necessitada de aprendizagem contínua, o que em um movimento recursivo focaliza a necessidade de novas configurações acerca da formação de professores e alunos em contextos virtuais.

Um olhar complexo sobre a formação em contexto virtual aponta que é importante oportunizar espaços para que os papéis de professores e alunos mantenham identidade ao longo do processo de ensino e aprendizagem, que equilibrem a transmissão de informação com atividades de pesquisa em grupo e individualmente, construindo o conhecimento de forma equilibrada, flexível e participativa.

Esses papéis, sob a égide do complexo, rompem e superam uma visão utilitarista e instrumental do conhecimento tecnológico, antes concebendo-o como uma forma de preparar alunos e professores para incorporar, em seu cotidiano escolar, e em suas práticas





pedagógicas, questões emergentes na sociedade contemporânea que desafiam os modelos tradicionais de ensino, a exemplo da questão tecnológica.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Elizabeth Bianconcini de. Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo: PROEM, 2002.

BARROS, Kazue S. M. de; CRESCITELLI, Mercedes F. de C. Prática docente virtual e polidez na interação. In: Sueli C. Marquesi; Vanda Maria da S. Elias; Ana Lúcia T. Cabral. (Orgs.). Interações virtuais: perspectivas para o ensino de Língua Portuguesa a distância. São Carlos: Editora Claraluz, 2008.

CAPARRÓZ, Adriana dos Santos C. & LOPES, Maria Cristina P. Desafios e perspectivas em ambiente virtual de aprendizagem: inter-relações formação tecnológica e prática docente. In *Educação, Formação & Tecnologias*; vol.1 (2); pp. 50-58, Novembro de 2008, disponível no URL: <http://eft.educom.pt>

COLLINS, Heloisa. Interação e permanência em cursos de línguas via Internet. In: Heloisa Collins; Anise Ferreira (Orgs.). Relatos de experiências de ensino e aprendizagem de línguas na Internet. Campinas/SP: Mercado de Letras, 2004.

FREIRE, M.M. A formação tecnológica de professores: refletindo, problematizando, buscando. II Encontro CAPES-MECD/DGU, *Linguagem, Educação e Virtualidade*. UNESP/Araraquara, 2008.

KENSKI, V. O papel do professor na sociedade digital. Castro, Amélia D. e Carvalho, Anna Maria P. (orgs) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira-Thompson Learning, 2001.

LITWIN, Edith. Educação a Distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

LOPES, R.P. Um novo professor: novas funções, novas metáforas. IN. ASSMAN, H. (org.) Redes digitais e metamorfoses do aprender. Vozes: Petrópolis, RJ, 2005.

MORAES, M.C. A formação do educador a partir da complexidade e transdisciplinaridade. Revista Diálogo Educacional, v.22, 2007.

MORAN, José Manuel, MASETTO, Marcos T. e BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. São Paulo: Ed. Papirus, 2006.





MORGADO, Lina. O papel do professor em contextos de ensino on-line: problemas e virtualidades. In: **Discursos**. Série, 3. Universidade Aberta, p. 125-138, 2001. Disponível em: <<http://www.univab.pt/~lmorgado/Documentos/tutoria.pdf>>.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. Cortez Editora, 2000.

_____. Introdução ao pensamento complexo. Editora Sulina, 2005a.

_____. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Bertrand Brasil, 2005b.

_____. Ciência com consciência. Bertrand Brasil, 2008.

MOORE, M.; KEARSLEY, G. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2003.

NEDER, Maria Lúcia. A orientação acadêmica na educação a distância: a perspectiva de (re)significação do processo educacional. Disponível em: http://www.nead.ufmt.br/documentos/A_orientacao_Academica_Lucia_06.doc. Acesso em: 3 jul. 2003.

NEVES, Carmen Moreira de Castro. Relatório da TV Escola 1996-2002. Departamento de Política de Educação a Distância, SEED, outubro de 2002. Disponível em:

<<http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/RelatoriosAtividades/Relatório da TV Escola 2002.zip>>.

OLIVEIRA, W. A colaboração crítica no desenvolvimento de uma atividade de formação de professores a distância. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. SP, 2009.

SALMON, Gilly. E-Moderating: the key to teaching and learning online. 2nd ed. London: Kogan Page, 2000.

SILVA, Marco Antonio e Santos Edmea. Avaliação da aprendizagem em educação online. São Paulo: Loyola, 2006.

TAVARES, Kátia. O papel do professor – do contexto presencial para o ambiente on line e vice-versa. www.revistaconecta.com/conectados/kátia_papel.htm, 2006. Acesso em 23/02/2007

VALENTE, José Armando. (2002) O Uso Inteligente do Computador na Educação, Disponível em: <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txt/usoint.pdf>.

