

# **ORGANIZAÇÃO TÓRICO CONCEITUAL E PRÁTICA PARA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DA COMPLEXIDADE**

Laurete Maria Ruaro, Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná – UNICENTRO, [lauretemaria@yahoo.com.br](mailto:lauretemaria@yahoo.com.br).

## **RESUMO**

Esse trabalho, resultado de uma pesquisa qualitativa bibliográfica com coleta de dados em projetos pedagógicos de cursos de especialização na modalidade de educação a distância, tem como finalidade apresentar algumas análises sobre a necessidade de escolher e aprofundar uma base conceitual e pedagógica para a educação na modalidade a distância. Parte-se, assim, do pressuposto de que educação a distância já pode ser considerada como prática que favorece interação e interdisciplinaridade, ao mesmo tempo que exige uma postura mais integradora das equipes que a desenvolvem. Para tanto, mais do que potencializar a aprendizagem com as tecnologias digitais, faz-se imprescindível entender que é necessário definir uma base conceitual para as ações nessa modalidade. Afinal, trata-se da organização da comunicação didática em um espaço-tempo diferenciado da educação presencial. Faz-se, aqui, a opção de sinalizar a Teoria da Complexidade como fundamento capaz de auxiliar a construção de ambientes virtuais de aprendizagem mais dinâmicos, coerentes com uma proposta interdisciplinar, ao mesmo tempo em que desenvolve conteúdos conceituais e aprofunda o sentido de humanização que, acredita-se, dever estar presente em todas as ações educacionais.

**Palavras-chave:** educação a distância; base conceitual; teoria da complexidade.

## **1. INTRODUÇÃO**

O avanço tecnológico no campo da informática, telemática e robótica interferem muito na organização planetária. Os impactos sentidos pelo sistema de relações que os seres humanos organizam nessa era de desenvolvimento implicam no redimensionamento de práticas já consolidadas. Nesse contexto, as mudanças convidam a pensar a educação numa perspectiva menos linear, aproveitando os recursos da tecnologia da informação e da comunicação ao mesmo tempo em que se ensina um olhar mais profundo sobre a possibilidade de desenvolver a consciência planetária nos estudantes.

Nesse contexto, no que se refere à organização das práticas de escolarização, surge a Educação a Distância (nesse texto nomeada com a sigla EAD) como uma modalidade que promete romper com as estruturas na organização mais convencional que se observa na educação presencial.

Entretanto, uma das questões que inquietam (ou deveria inquietar) os profissionais dessa modalidade se refere à definição de um marco conceitual pedagógico para sustentar uma ação educacional de qualidade. Embora pesquisadores como Otto Peters (2001), Michael Moore(2007), Borje Holmberg (1989), Demond Keegan (1993) e D.R. Garrison (1989) tenham apontado alguns caminhos (embora ainda com traços bastante estruturalistas), observa-se que

grande parte das propostas nessa modalidade ainda se reduzem à reprodução de práticas e fundamentos da educação presencial em ambientes virtuais.

O problema delimitado, para essa pesquisa, decorreu da percepção de que poucos projetos de ensino na modalidade a distância apresentam um marco teórico diferenciado do que se apresenta para a educação presencial. Pensando, então, na possibilidade de desenvolver um currículo mais amplo e complexo para os alunos que organizam seu tempo de estudo a partir de ambientes virtuais, pensou-se nas contribuições do paradigma complexo para organização de uma nova estrutura de ensino e aprendizagem, mais colaborativa e interdisciplinar.

Na sequência serão apresentados alguns dados referentes à oferta de cursos na EAD, assim como de seu suporte teórico, para então pensar a construção do conhecimento para o desenvolvimento da consciência planetária a partir de um currículo que traga contribuições da teoria da complexidade.

## **2. A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA COMO MODALIDADE DE ENSINO**

A educação a distância, regulamentada como modalidade em 1996 pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, costuma ser caracterizada como uma possibilidade de estender a educação a uma parcela da população que não conta, principalmente, com instituições de ensino superior nas proximidades geográfica.

Entretanto, quando são consideradas, principalmente, as modificações nas relações de comunicação conferidas pelo avanço tecnológico, essa modalidade apresenta-se como uma possibilidade infinita para flexibilizar as possibilidades de formação ao longo da vida. Além, todavia, de conferir a formação um caráter de interação e colaboração bastante importante.

Frente à expansão dessa modalidade, cresce a preocupação com a estrutura curricular, assim como com as opções teórico-pedagógicas que constituem sua base. Muitos estudos tem sido desenvolvidos nessa área por pesquisadores como, por exemplo, Litto (2010); Mill (2011), entre outros. Mas, observar-se ainda uma preocupação maior com a estrutura operacional técnica e distribuição dos cursos do que com a organização pedagógica. Tanto que alguns autores ainda discutem o *design instrucional* do curso e não avançam para o que gostaríamos de tratar como *desenho pedagógico* (RUARO, 2013).

Observando os projetos pedagógicos de cursos de especialização na modalidade (foram estudados 12 projetos de especialização de áreas diversas do conhecimento, pertencentes aos sistema UAB – Universidade Aberta do Brasil, ofertados entre 2010 e 2016 na Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná), constatou-se uma

preocupação maior em sinalizar a perspectiva teórica do recorte conceitual que se ensinaria nos cursos (as disciplinas ofertadas, por exemplo, e o sistema de avaliação e distribuição) do que uma demarcação clara do marco conceitual e operacional do projeto pedagógico. Constatou-se, ainda, que muitos desses projetos foram “adaptados” da oferta presencial para a oferta online – não havendo, dessa forma, um cuidado maior com a uma concepção pedagógica e/ou didática para trabalhar na modalidade.

Nesse sentido, propõe-se que se pense uma organização menos burocrática (embora não se desmereça a atenção que essa dimensão possui) e mais voltada à organização didático-pedagógica da modalidade.

## **2. EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA PARA A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO: ANÁLISE PARA UMA PERSPECTIVA COMPLEXA**

Num primeiro momento é importante mencionar que a opção que se fez nessa pesquisa, de se trabalhar com a sociedade do conhecimento em sua maior complexidade, sugere que se extrapole o conceito de sociedade da informação. Alguns autores não fazem distinção entre a terminologia, por exemplo, para Borges (2008, p. 179) “a sociedade da informação e do conhecimento é reconhecida pelo uso intenso da informação e do conhecimento e das tecnologias de informação e da comunicação, na vida do indivíduo e da sociedade, em suas diversas atividades.” Outros autores como Burch (2006, p.223) mencionam que a sociedade da informação é elemento da sociedade do conhecimento, sendo que a última apresenta-se de forma mais complexa:

A Sociedade da Informação é a pedra angular das sociedades do conhecimento. O conceito de ‘Sociedade da Informação’, a meu ver, está relacionado à ideia de ‘inovação tecnológica’, enquanto o conceito de ‘Sociedade do Conhecimento’ inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento. O conceito de ‘sociedades do conhecimento’ é preferível ao da ‘Sociedade da Informação’ já que expressa melhor a complexidade e o dinamismo das mudanças que estão ocorrendo.

Pelo detalhamento do conceito trazido por Burch (2006) e opção em trabalhar com diretrizes que expressem compromisso com uma educação globalizadora, para além das implicações de ordem puramente econômicas, nesse trabalho se elegeu a sociedade do conhecimento como utopia possível de desenvolverem-se educação e formação continuada de professores. Talvez a sociedade existente, de forma pragmática seja a da informação, uma nova lógica globalizada que interfere nos diversos setores de

organização social, pois, conforme Castells (1999, p.45), na atualidade “a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se fontes fundamentais de produtividade e poder. Estando a informação no cerne das discussões”.

O que aqui se pretende, nessas discussões, seria suprimir a lógica estritamente informacional em prol da possibilidade de se utilizar o saber, o conhecimento, para humanizar as relações na sociedade. Nesse sentido, Lévy (1998, p.42) menciona a necessidade de se desenvolver a economia do humano, ou seja, “aumentar as competências dos indivíduos e grupos, promover a sociabilidade e o reconhecimento recíproco, proporcionar as ferramentas de autonomia, criar a diversidade, variar os prazeres, etc.”. Não obstante os embates conceituais em localizar esse momento histórico no qual estamos inseridos (sociedade da informação ou sociedade do conhecimento), é irrefutável o fato de que nesse cenário o conhecimento ocupa lugar de destaque reorientando o cenário produtivo como o principal recurso para geração de riqueza. A capacidade de aprendizagem e o progresso tecnológico se constituem, então, no âmbito científico, como indicadores de força de trabalho. Conforme Lévy (1998, p.19)

A prosperidade das nações, das regiões, das empresas e dos indivíduos depende de sua capacidade de navegar no espaço do saber. A força é conferida de agora em diante pela gestão ótima dos conhecimentos, sejam eles técnicos, científicos, da ordem da comunicação ou derivem da relação ‘ética’ com o outro. Quanto melhor os grupos humanos conseguem se constituir em coletivos inteligentes, em sujeitos cognitivos, abertos, capazes de iniciativas, de imaginação e de reação rápidas, melhor asseguram seu sucesso no ambiente altamente competitivo que é o nosso.

Limitar os olhares e as discussões sobre esse cenário a uma lógica pragmática seria um grande risco de se perder de vista a totalidade das relações que se estabelecem na sociedade e escravizar o ser humano por meio do domínio da técnica. Pois, em uma sociedade informacional e capitalista, geralmente, as políticas públicas educacionais costumam se voltar mais para um processo de formação aligeirada vislumbrando as exigências da demanda produtiva. Formar mão de obra capacitada tecnicamente e capaz de dar conta minimamente das exigências do mercado é o suficiente para o capital.

Entretanto, a educação que se constitui comprometida com práticas emancipadoras sinaliza horizontes mais pontuais no que se refere a projetos de formação humana. Pois, conforme Pimenta e Anastasiou (2002, p.48) “o ensino, fenômeno complexo, enquanto prática social realizada por seres humanos com seres humanos, é modificado pela ação e relação destes sujeitos – professores e alunos – historicamente situados, que são, por sua vez, modificados nesse processo”. Esse processo de

modificação, conforme Morin (2007, p.58) “indica que não é simplesmente a sociedade que é complexa, mas cada átomo do mundo humano”. Assim, o paradigma simplificador que reprime a desordem e a multiplicidade passa a ser substituído por uma concepção mais ampla de comunicação e inter-relações entre os seres um mundo em que a desordem e a ordem cooperam para a evolução: “pode-se dizer que é se desintegrando que o mundo se organiza” (Ibidem, 2007, p.63).

O espaço informacional muito bem caracteriza esse processo contraditório de ordem-desordem-organização e se antecipa em orientar a organização de conceitos e formação de hábitos em velocidade e mutabilidade inegáveis. Dessa forma, corroborando com o modelo de produção flexível que se adere ao processo de globalização da economia e das culturas. Nesse sentido, o processo educacional precisa ser considerado a partir das contradições nele impressas vislumbrando as condições concretas em que ele ocorre, assim como as possibilidades de trabalho com os principais desafios impostos a partir daquelas condições.

Pois, educar é um movimento complexo e “a aceitação da complexidade é a aceitação de uma contradição, e a idéia de que não se pode escamotear as contradições numa visão eufórica de mundo” (MORIN, 2007, p.64) Entender a função social da educação na sociedade do conhecimento implica em perceber que, para além do deslumbramento que surgem dos discursos e ações sobre a organização tecnológica, existe uma rede de relações recursivas que interferem decisivamente na constituição tanto da rede como do sujeito. Assim, o desenvolvimento da capacidade cognitiva de entender a complexidade das relações, sem esbarrar no reducionismo e nas barreiras sociais e culturais da autonomia, seria, conforme Morin (2007), estabelecer metapontos de vista que só seriam possíveis se “o observador-conceptor se integrar na observação e na concepção” (Ibidem, p.76).

Assim, o ser humano, determinado e determinante das relações de ordem-desordem-organização, pode ter fortalecidas suas faculdades intelectuais quando participante de espaços de estudo e discussão sobre o cenário social que abriga todos os seres. A educação formal, na sociedade do conhecimento, precisa agregar valores planetários pois, conforme Morin (2010, p. 15),

[...] quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; quanto mais planetários tornam-se os problemas, mais impensáveis eles se tornam. Uma inteligência incapaz de perceber o contexto e o complexo planetário fica cega, inconsciente e irresponsável.

Para tanto, faz-se necessário incluir-se na função social da educação, a formação transdisciplinar para situar o ser humano como “sujeito” que, conforme o autor (MORIN, 2007, p.66) significa “ocupar um lugar, uma posição onde a gente se põe no centro do mundo para poder lidar com ele e lidar consigo mesmo”.

As organizações metodológicas nos ambientes virtuais de aprendizagem apresentam potencial para organizações inter e transdisciplinares devido, principalmente, às interfaces interativas que, conforme metodologia escolhida, podem intensificar o lugar e a importância de cada um dos sujeitos na relação de produção do conhecimento assim como ampliar a produção colaborativa.

### **3. AS CONTRIBUIÇÕES DO PARADIGMA COMPLEXO**

Nesse contexto de organizar ações educacionais pautadas no princípio de interação na EaD, o paradigma da complexidade traz importantes contribuições e pode ajudar a elucidar questões referentes à ausência de um comportamento sistêmico tanto na organização de situações de ensino como na aquisição da aprendizagem. Pois, conforme Behrens,

O professor, ao tomar o novo paradigma na ação docente, necessita reconhecer que complexidade não é apenas um ato intelectual, mas também o desenvolvimento de novas ações individuais e coletivas que permitam desafiar os preconceitos, que lacem novas atitudes para encarar a vida, que gerem situações de enfrentamento dos medos e das conquistas. (BEHRENS, 2006, p.21)

Ou seja, mais do que sinalizar atuar nessa concepção, o docente precisa compreender que atuar na perspectiva complexa exige reformulação do habitus docente a fim de ampliação das possibilidades de ensino e aprendizagem numa concepção globalizadora.

Afinal, quando se opta em adotar determinado paradigma, automaticamente se adotam as concepções de homem, mundo e sociedade implícitas a ele. No caso da complexidade, a interligação desses elementos: “a terra é a totalidade complexa físicobiológica-antropológica, onde a vida é uma emergência da história da Terra, e o homem, uma emergência da história da vida terrestre” (MORIN, 2011, p.40), observa-se, então a aplicação dos princípios dialógico, recursivo e hologramático em que se considera a parte no todo e o todo na parte.

Ou seja, há uma interconexão entre todos os elementos em que se pontua a visão de homem como um ser indiviso, atuante na construção de conhecimento por meio da

razão, emoção, sentimentos e intuições em um mundo visto como uma rede com conexões, interconexões em constante processo de mudança e transformação constituindo uma sociedade que é produto e também razão dessas inter-relações (BEHRENS e 2007).

Morin (2007, p.74), já atenta para essa questão quando pontua que “a sociedade é produzida pelas interações entre indivíduos, mas a sociedade, uma vez produzida, retroage sobre os indivíduos e os produz”. Dessa forma, ações educacionais organizadas sob a luz desse paradigma precisam trabalhar em um plano pluridisciplinar ou transdisciplinar dando oportunidade de participação efetiva de todos os envolvidos no processo de aquisição do conhecimento – que acontece em movimento dinâmico.

Dessa forma, exige-se no processo pedagógico atividades que estimulem a pesquisa a partir da problematização de situações concretas; esses problemas, trabalhados a partir de um enfoque globalizador, evocam necessidade de se ampliar o leque de respostas e implica na ampliação de elementos cognoscíveis. Entretanto, ao analisar pesquisas voltadas ao paradigma complexo, sente-se em certa medida, ausência da construção de categorias de ação pautadas realmente nos princípios daquela teoria.

Evidencia-se, assim, que embora as pesquisas tenham evoluído, elas ainda se encontram no nível de abstrações epistemológicas acerca de conceitos desenvolvidos, essencialmente por Morin (2007) e Capra (1996) e revisitados por Moraes (1998). Ainda, as produções acadêmicas nessa área estão, em sua maioria, empenhadas em explicar o conceito de paradigma e o processo de transição paradigmática. Poucos exercícios foram desenvolvidos no sentido de pontuar, com ações concretas de ensino, propostas para efetivação da complexidade; salvo pesquisas como as de Behrens (2006; 2010), Torres (2012) Junges (2013).

Parte-se, então, dessas contribuições e procuremos problematizá-las para avançar. É certo que uma didática voltada ao desenvolvimento complexo do ser humano inicia-se na elaboração sistêmica dos programas de cursos que serão ofertados – tanto na modalidade presencial como a distância. Dentre os elementos destacados por diversos autores (BEHRENS, 2006; ZABALA, 2002; MORIN, 2000) são elementos imprescindíveis para a prática complexa: foco no conhecimento sistêmico e transdisciplinar; aprendizagem transformadora; ênfase nas relações humanas; utilização de tecnologias de forma contextualizada e crítica; metodologias colaborativas; planejamento participativo; avaliação formativa.

Analisando os eixos descritos acima, verifica-se como um dos graves entraves à incorporação das contribuições da teoria complexa ao desenvolvimento de uma didática

mais preocupada com o desenvolvimento integral: a tendência de se fragmentar a organização do conhecimento. Pois, em grande medida (talvez em sua maioria), os projetos de cursos não são organizados organicamente.

Ou seja, o planejamento de cada uma das etapas das disciplinas e a inter-relação dos conteúdos dificilmente se dá a partir da discussão e envolvimento de todos os docentes do curso. Não causaria espanto se, em algumas vezes, o professor de determinado módulo sequer conhecesse o projeto pedagógico do curso. É comum observarmos no comportamento docente, ao organizar ações educativas, certa tendência na valorização de aspectos específicos de sua área de pesquisa, assim como acentuar a prática em uma única direção metodológica a partir, geralmente, do modo de pensar dominante (MORIN, 2000).

Cursos em que os professores mantêm comunicação e procuram contextualizar suas áreas de ensino numa perspectiva de totalidade, ganham em qualidade e ajudam na organização do pensamento crítico dos alunos, assim como impulsionam à pesquisa; pois, consideram as incertezas e desafios que se colocam na organização social. Outro elemento importante é o que se refere à dimensão ética da proposta educacional. Morin (2011) menciona que o ideal seria incorporar em todas as disciplinas um dízimo para trabalhar com

[...] o conhecimento dos determinantes e pressupostos do conhecimento; à racionalidade, à cientificidade, à objetividade; à interpretação; à argumentação; ao pensamento matemático; à relação entre o mundo humano, o mundo vivo, o mundo físico-químico, o próprio cosmo; à interdependência e às comunicações entre as ciências (o circuito das ciências, que, segundo Piaget, faz com que dependam umas das outras); à cultura das humanidades e à cultura científica; à literatura e às ciências humanas; à ciência, à ética, à política; – etc. (MORIN, 2011, p.85)

A partir da inserção de reflexões sobre essas temáticas seria ampliada a compreensão planetária e expandida formação relacionada com a humanização, às relações que reportam à emoção, afetividade e intuição. Essa dimensão se constitui ainda como um tabu, uma vez que a academia sempre optou por uma estrutura mais rígida e hierárquica (fundamentada no paradigma tradicional).

Conforme Behrens (2007, p.445) “a nova visão propõe a rearticulação entre as partes, o que provoca a necessidade de re-ligação (MORIN, 2000) entre espírito e corpo, homem e mundo, ciência e fé, sujeito e objeto, razão e emoção, espírito e matéria, entre outras dualidades”. Dessa feita, o elemento humano é considerado recurso para transformação da situação educacional.



A organização didática, nesse contexto, é o elemento que precisa de cuidados a fim de que a abordagem pedagógica específica para a modalidade a distância agregue situações de aprendizagem compatíveis com a função social que se quer desenvolver a partir da complexidade.

Ela precisa ser pensada num contexto de estímulo à aprendizagem colaborativa e comunicação efetiva, dentre as suas características se destacam: inclusão e democratização do conhecimento; novas formas de construção do conhecimento amparadas no princípio de proatividade do sujeito; novas formas de interatividade (tecnologias de comunicação); flexibilização de formatos de oferta de cursos; reutilização de conteúdos; valorização da metacognição e da velocidade do aprendizado; valorização do trabalho em equipe, negociação, capacidade de síntese, criatividade.

Pioneiramente, uma proposta de desenvolvimento didático para a complexidade é apresentada, no Brasil, pela obra de Behrens (2006) Paradigma da complexidade: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Nesse texto a autora propõe ações de aprendizagem para aplicação dos pressupostos complexos por meio do fortalecimento de uma prática multidisciplinar respeitadora da ecologia planetária. Essa didática, que pode ser aplicada em contextos presenciais, faz-se bastante efetiva em ambientes virtuais – principalmente por conta da capacidade de armazenamento de dados do portfólio e possibilidade de analisar, ao final do processo o movimento de aquisição de conhecimento e organizar feedbacks para evolução.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pesquisas significativas já estão sendo realizadas com a finalidade de contribuir para organização de práticas menos lineares na EAD, práticas essas que trazem contribuições significativas do paradigma complexo.

O grupo de pesquisa PRAPETEC (Prática Pedagógica no Ensino e Aprendizagem com Tecnologias Educacionais - Grupo de pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Paraná), publicou recentemente (TORRES, 2013), estudos sobre organização de metodologias pautadas no pensamento complexo para educação a distância pontuando os desafios da co-criação. O grupo aprofunda reflexões sobre como acionar estratégias de ensino a partir da co-autoria, dentre elas a construção de textos coletivos e exploração de recursos educacionais abertos.

Outro trabalho interessante que pontua ações desenvolvidas no âmbito da complexidade em programa de formação de professores (SANTOS, et al, 2010),

explorando ideias já apresentadas por Behrens (2006), sugere que sejam adotados metodologias afins para se trabalhar em consonância com o paradigma complexo considerando elementos dialógicos.

Dentre esses elementos, situa-se a exploração de contratos didáticos como agente que orienta as ações de alunos e professores em âmbito de colaboração, para tanto, conforme Santos (et al, 2010, p. 526), a partir das contribuições de Behrens, menciona “o docente precisa elaborar o contrato didático considerando a discussão da problematização, como primeira atividade coletiva, antes de iniciar o processo, para dar ciência aos alunos/participantes”. Assim, os sujeitos do processo de aprendizagem conseguem identificar a totalidade a ação educativa, bem como situar sua participação nessa ação.

Nesse mesmo trabalho a metodologia de projetos, a avaliação por portfólios e a exploração de mapas conceituais são pontuados como favorecedores para impulsionar práticas baseadas na complexidade. Sobre o desenvolvimento de estratégias didáticas a partir de mapas conceituais, Torres (2012) apresenta o conceito de trabalho com a cartografia cognitiva.

Conforme a autora “a técnica de mapa conceitual pode ser utilizada como mais um instrumento de suporte na avaliação da aprendizagem, uma vez que em sua construção o aprendiz irá projetar os conceitos aprendidos [...] outra importante possibilidade é a criação de uma rede de conceitos via compartilhamento de mapas” (TORRES, 2012, p.182). Ainda que de forma tímida, percebem-se ações de pesquisa para que o paradigma da complexidade encontre sustentação e contextualização em práticas didáticas específicas.

Dessa forma, amplia-se a implementação de espaços de aprendizagem pautados pelos princípios da transdisciplinaridade e produção crítica de conhecimento na modalidade EAD. Visto que o paradigma complexo é uma importante estratégia para ambientes virtuais. Entretanto ainda há um campo, bastante controverso que se pauta em linhas mais tradicionais e estruturalistas de organização da EAD, para ser superado. Ações que realmente contribuam para o desenvolvimento integral do ser humano precisam de teorias mais globalizadoras e humanizadas para favorecerem o desenvolvimento da consciência planetária, além da instrução técnica.

## **5. REFERÊNCIAS**

ARETIO, L. G. **La educación a distancia**. De la teoría a la práctica. Barcelona: Ariel Educación, 2001.

BEHRENS, M. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

\_\_\_\_\_. **Paradigma da complexidade**: metodologia de projetos, contratos didáticos e portfólios. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

BORGES, M.A.G. A informação e o conhecimento como insumo ao processo de desenvolvimento. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, v.1, n. 1, p.175-196, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://164.41.122.25/portalesp/ojs2.1.1/index.php/rici> Acesso em: 20 de março 2011.

BURCH, S. Sociedade da informação/ sociedade do conhecimento. In: Ambrosi, A.; Peugeot, V.; Pimenta, D. **Desafios das palavras**. Ed. VECAM, 2005. Disponível em: <http://vecam.orgqarticle699.html> Acesso em: 22 de dezembro 2010.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**. Rio de Janeiro : Zahar, 2003.

GIUSTA, A.da S. Educação a distância: contexto histórico e situação atual. In GIUSTA,A.da S.; FRANCO, I.M. **Educação a distância**: uma articulação entre teoria e prática. Belo Horizonte: PUC Minas, PUC Minas Virtual, 2003.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LITTO, Fredric. **Previsões para o futuro da aprendizagem**. Coluna do autor no site Aprendiz, de 26/02/2002. Disponível em <[www.uol.com.br/aprendiz/n\\_colunas/f\\_litto/id260202.htm](http://www.uol.com.br/aprendiz/n_colunas/f_litto/id260202.htm)> Acesso em 02.03.2003

MORIN, E. **A cabeça bem-feita** – repensar a reforma, reformar o pensamento. 19ªed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

\_\_\_\_\_. **Ciência com consciência**. 14ªed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo**. 3ª ed., Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_. Da necessidade de um pensamento complexo. In MARTINS, F.M; SILVA, J.M. (orgs). **Para navegar no século XXI**: tecnologias do imaginário e cibercultura. Porto Alegre: Sulina/Edipurs, 2003.

\_\_\_\_\_. et al. **Educar en la era planetaria**. Barcelona: Gedisa, 2003b.

PIMENTA, S.G.; ANASTASIOU, L.das G. C.; CAVALLET, V. J. Docência no Ensino Superior: construir caminhos. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org.). **Formação de educadores**: desafios e perspectivas. São Paulo: Ed.UNESP.2003. p. 267-278.

Deverá conter de 100 a 200 palavras e, no final, devem ser inseridas de 3 a 5 palavras-chave. § Tamanho da página: A4 § Margem superior e inferior: 2,5 cm § Margem esquerda e direita: 3,0 cm § Fonte: Times New Roman, tamanho 12 § Espaçamento entre linhas: o resumo – simples o texto – 1,5 linhas § Alinhamento: justificado § Numeração de páginas: no alto e à direita .