



## ***Designer instrucional: da formação múltipla a atuação interdisciplinar***

*Andreza Regina Lopes da Silva*

Universidade Federal de Santa Catarina – andrezalopes.ead@gmail.com

*Juliana Bordinhão Diana*

Universidade Federal de Santa Catarina - juliana.diana@posgrad.ufsc.br

*Fernando José Spanhol*

Universidade Federal de Santa Catarina – spanhol@led.ufsc.br

**Eixo temático:** *Teoria e Prática da Interdisciplinaridade*

### **Resumo**

A Educação a Distância (EaD) caracteriza-se como uma modalidade educacional que utiliza as tecnologias como suporte para mediação didático-pedagógica, uma vez que estudantes e professores desenvolvem atividades em espaço geográfico e temporal distintos. Sendo assim, seu planejamento, execução e acompanhamento implica em singularidades envolvendo um trabalho a luz da interdisciplinaridade com profissionais de conhecimentos multidisciplinares para solução de problemas educacionais. Para essa tarefa desafiadora tem-se a relevância do *designer* instrucional – profissional com ação sistêmica nos projetos de EaD. Nesta perspectiva o objetivo deste artigo é estabelecer uma discussão a partir de aportes teóricos e práticos no que tange a formação e prática do *designer* instrucional em curso EaD. A metodologia utilizada caracteriza a pesquisa como teórico-empírica, de natureza exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa. Como método, utilizou-se do estudo de caso no intuito de analisar de modo aprofundado a formação e a prática do *designer* instrucional. Para tanto selecionou-se o Projeto e-Nova oferecido pelo Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com a Fundação Certi. Através da crescente discussão a respeito da multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, diversas definições são adotadas fazendo com que não exista um consenso quanto a seu conceito, porém é claro o fundamento de que ambos os termos estão relacionados à interação e contribuição entre as disciplinas e não a sobreposição entre elas. Na EaD a equipe que compõe um curso deve apresentar profissionais que permeiam diferente níveis de cooperação e interação entre as disciplinas e, nesse sentido encontra-se o *designer* instrucional. Nesse sentido, propõe-se a discussão da teoria e prática da interdisciplinaridade que permeiam o trabalho deste profissional. Percebe-se que a interdisciplinaridade está presente na sociedade do conhecimento e nas ações e práticas de seus profissionais tanto na formulação quanto na solução dos desafios, pois a interdisciplinaridade não é apenas um método ou técnica mas sim uma concepção de conhecimento para além da disciplinaridade onde diferentes saberes se somam na construção de um terceiro.

**Palavras chaves:** *Designer Instrucional. Multidisciplinaridade. Interdisciplinaridade.*

### **1. Introdução**

Vive-se hoje numa sociedade baseada no conhecimento e neste sentido ações e práticas educacionais, apoiada pelo avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), tem impulsionado a prática da



Educação a Distância (EaD) no País. A EaD segundo o Decreto n. 5.622, de 19 de dezembro de 2005, caracteriza-se como sendo uma modalidade educacional na qual o processo de ensino-aprendizagem ocorre por meio da mediação didático-pedagógica com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas geograficamente e temporalmente distintos. Contudo a EaD em sua essência – postulados fundamentais e princípios filosóficos – não se difere da educação presencial quanto a singularidade que está pautada principalmente pelo processo de mediação pedagógica bem como pelo modo no qual são organizados os processos de gestão e logística (SILVA, 2013).

Neste sentido seu planejamento, execução e acompanhamento implica em particularidades que requerem o envolvendo de uma equipe de profissionais com conhecimentos multidisciplinares haja vista as singularidades e contexto múltiplo de sua prática. Para essa tarefa tão importante no desenvolvimento de cursos, surgiu o papel do *designer* instrucional – profissional com ação múltipla nos projetos de educação a distância, pois além de participar de diferentes fases do projeto auxilia e orienta a sua direção e de uma grande equipe, muitas vezes. É ancorada em práticas e conhecimentos como este que a disciplinaridade tem aberto espaço para discussões e nova necessidade de abordagens múltiplas. No limiar desta discussão o objetivo deste artigo é estabelecer uma reflexão a partir de aportes teóricos e práticos, no que tange a formação de conhecimento e prática do *designer* instrucional no cerne do planejamento de um curso oferecido na modalidade a distância.

Para atender a este objetivo a metodologia utilizada caracteriza a pesquisa como teórico-empírica, de natureza exploratória e descritiva dentro de uma abordagem que classifica-se como qualitativa. Como método, utilizou-se do estudo de caso no intuito de analisar de modo aprofundado o objeto em discussão a fim de permitir maior e detalhado conhecimento da formação e prática do *designer* instrucional dentro de um contexto real (GIL, 2009; CRESWELL, 2010).

Sendo assim o artigo foi estruturado em seis seções. Esta primeira que onde se faz uma introdução à discussão e apresenta-se o objetivo do estudo. Na sequência, seção dois e três, apresenta-se uma breve explanação sobre as terminologias multi e interdisciplinaridade e na sequência amplia-se a discussão, em aspectos conceituais, sobre multi e interdisciplinaridade à luz da prática do *designer* instrucional. Em seguida, seção quatro, discorre-se sobre o cenário de estudo analisando-o e descrevendo o resultado a luz da discussão. Na seção cinco faz-se a tessitura das considerações finais de modo a responder o objetivo da pesquisa. E por fim, na seção seis, faz-se a descrição das referências utilizadas para aporte teórico da discussão.



## 2. Multidisciplinaridade e interdisciplinaridade: discussão e definições

A sociedade atual baseada no conhecimento, onde o volume e a complexidade das informações são exarcebadas, potencializadas pela evolução das tecnologias da informação e comunicação, trouxe em voga a discussão de novos conceitos, ao longo do tempo, como, multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Para Pombo (2005) a crescente discussão a respeito destes temas faz com que existam diversas definições, resultando assim na falta de uma constância relativa no cerne desta preocupação.

Sommerman (2008) apresenta o conceito de interdisciplinaridade como sendo o mais complexo quando comparado à multi e a transdisciplinaridade. Para Thiesen (2008) as inúmeras pesquisas que abordam a definição do conceito de interdisciplinaridade apresentam um consenso quanto ao seu sentido e objetivo, onde “busca responder à necessidade de superação da visão fragmentada nos processos de produção e socialização do conhecimento” (p. 545).

O primeiro registro do termo “Interdisciplinaridade” aconteceu em 1937 em publicação do *Journal of Education Sociology*, porém alguns autores apontam que pesquisas interdisciplinares aconteciam desde a década de 20 através de trabalhos realizados por físicos que viam a realidade física como base de tudo (SOMMERMAN, 2008). Foi a partir de tais acontecimentos históricos que se percebeu a necessidade de interação e participação de diversos especialistas para a resolução de problemas mais complexos com diferentes singularidades e cenário múltiplo dentro de um contexto real.

Diversas teorias fomentaram a pesquisa interdisciplinar, para Santomé (1998) estas estariam relacionadas ao estruturalismo e a teoria geral dos sistemas, onde a primeira fazia referência à descoberta de estruturas abstratas e a segunda podendo ser aplicável às ciências empíricas. Para Sommerman (2008) outras teorias contribuíram para a promoção da pesquisa interdisciplinar, como a teoria cibernética, que apresentava uma perspectiva mecanicista e reducionista, e a teoria cibernética de segunda ordem que desenvolvia pesquisas sobre cognição e, com o passar do tempo passou a distinguir entre sistemas triviais (máquinas) e sistemas não-triviais (todos sistemas naturais).

De acordo com Thiesen (2008) as teorias são fortemente enraizadas numa tendência positivista, onde estão presentes o empirismo, o naturalismo e o mecanicismo científico do início da modernidade e, como consequência de tal comportamento as ciências humanas e da educação sentiram a necessidade de superar a fragmentação e a especialização do conhecimento. Hoje, num mundo globalizado, o saber precisa ser rizomático sem um início e fim concreto potencializado numa proposta disciplinar. Como apresentam Deleuze e Guattari (1996) o rizoma pode ser rompido em qualquer lugar bem como pode ser retomado por



uma de suas linhas e aqui pensa-se numa conjuntura de diferentes saberes organizados em rede à luz de um determinado objetivo.

A fim de compreender a interdisciplinaridade, Pombo (2005) propõe inicialmente definir o que é disciplina, e Fortes (2009) aponta que ter a noção de disciplina é fundamental para compreender o desenvolvimento das ciências uma vez que é vista como “uma categoria organizada dentro das diversas áreas do conhecimento que as ciências abrangem” (p. 3). Nesse sentido, Fazenda (2008, p. 66) complementa afirmando que “a indefinição sobre interdisciplinaridade origina-se ainda dos equívocos sobre o conceito de disciplina”. Pombo (2005) enfatiza que a palavra disciplina deveria atuar como fator de proximidade ao se fazer referência a multi, inter e transdisciplinaridade, porém exerce uma função oposta, apresentando uma “dispersão de sentido” (p. 4). Para a autora (2005) a palavra disciplina possui três significados, sendo eles: 1) ramo do saber; 2) componente curricular e; 3) conjunto de normas ou leis que condicionam uma determinada atividade ou comportamento. Seguindo essa linha de considerações, compreende-se que o entendimento de disciplina na definição dos termos multi, inter e transdisciplinaridade estão relacionados aos dois primeiros significados propostos pela autora.

É preciso compreender que o objetivo da interdisciplinaridade não é promover a eliminação das disciplinas, mas sim incentivar a relação entre si, onde possam se complementar. Num contexto pedagógico a interdisciplinaridade não visa criar novas disciplinas, mas sim somar os conhecimentos de várias áreas do saber a fim de resolver um problema ou compreender um fenômeno (BRASIL, 2000). Os Parâmetros Curriculares Nacionais enfatizam que a interdisciplinaridade apresenta em seu conceito que “todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação” (BRASIL, 2000, p. 75).

Conforme já apontado, não existe um documento final que apresente uma definição geral para os termos multi, pluri, inter e transdisciplinaridade, porém entre a multidisciplinaridade e a pluridisciplinaridade encontram-se definições semelhantes, havendo assim quase um consenso entre as propostas dos pesquisadores, e o mesmo acontece ao serem apontadas as definições de trans e interdisciplinaridade (SOMMERMAN, 2008).

A multidisciplinaridade é apontada por diversos autores como a união de disciplinas, porém sem conexão entre os temas abordados (COIMBRA, 2000). Ou ainda conforme aponta Zabala (2002) a multidisciplinaridade faz referência à organização de conteúdos de forma tradicional, não apresentando relação entre as disciplinas. Silva (2002) complementa afirmando que é um sistema com objetivos múltiplos.



A pluridisciplinaridade é abordada por muitos autores como a justaposição de disciplinas semelhantes (SANTOMÉ, 1998) ou ainda como a realização de relações complementares entre disciplinas (ZABALA, 2002). Neste conceito existe um só nível e os objetivos são múltiplos, porém existe cooperação, mas não uma coordenação (SILVA, 2002).

Ao referir à transdisciplinaridade, Zabala (2002) destaca que este é o grau máximo de interação entre as disciplinas, onde as conexões realizadas se transformam em super-disciplinas (LEFF, 2000). Sommerman (2008, p. 43) complementa com um trecho da Síntese do Congresso de Locarno, apontando que a transdisciplinaridade “diz respeito ao que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de toda disciplina”. Vale notar que o termo transdisciplinaridade foi criado por Jean Piaget, que reforçou a necessidade de reflexão dos termos em questão (SOMMERMAN, 2008).

As definições relacionadas à interdisciplinaridade são aquelas que mais geram discussões e reflexões. Elas não podem ser impostas do exterior, pois parte da consciência de cada um dos indivíduos e dos limites e desafios de sua própria disciplina para atuar na complexidade do mundo contemporâneo (RAYNAUT, 2011). Os autores apresentam certo consenso, apontando principalmente o fundamento da interdisciplinaridade que visa a interação entre duas ou mais disciplinas, possuindo objetivos múltiplos e estabelecendo um processo de cooperação (ZABALA, 2002; JAPIASSU, MARCONDES, 2001; SILVA, 2002). Coimbra (2000, p. 58) complementa apontando que a interdisciplinaridade ainda estabelece “meios e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado”.

Como resultando das discussões e reflexões acerca do tema, alguns autores propõem a divisão da interdisciplinaridade através de diferentes modalidades, mas Sommerman (2008, p. 32) afirma que essas definições não contribuem para o entendimento dos termos, resultando assim em uma “mistura desarmônica”. Seguindo essa linha de considerações Santomé (1998) corrobora com uma hierarquia dos níveis de colaboração e integração entre as disciplinas propostas por Piaget:

1. **Multidisciplinaridade:** nível inferior de integração onde não existe contribuição entre as disciplinas. Esta é considerada a primeira fase da constituição de equipes de trabalho interdisciplinar, mas vale notar que não necessariamente o nível de cooperação irá acontecer.
2. **Interdisciplinaridade:** segundo nível de associação entre as disciplinas. A existência de uma cooperação entre várias disciplinas gera intercâmbio de informação e conhecimento, resultando no enriquecimento mútuo.



3. **Transdisciplinaridade:** etapa superior de integração, onde acontece a construção de um sistema total, as disciplinas não apresentam estruturas sólidas entre si.

Santomé (1998) afirma ainda que essa proposta de hierarquização é fortemente divulgada e conhecida dentre os profissionais que pesquisam o tema, principalmente por estar sempre presente em eventos que promovem o debate sobre a temática. Hoje têm-se profissionais, como o *designer* instrucional, que tem sua formação e prática pautada em diferentes níveis de cooperação entre disciplinas e é neste sentido que discorre-se na seção a seguir.

### 3. *Designer* instrucional: aspectos conceituais centrados na multi e interdisciplinaridade

A função de *designer* instrucional já existe há algum tempo e suas origens datam da Segunda Guerra Mundial, por volta de 1940, quando era necessário definir estratégias de ensino para treinar milhares de recrutas para usarem sofisticadas armas de guerra com perícia e controle. Em nível conceitual e prático o tema tem passado por diferentes fases, preocupações, discussões e neste sentido hoje no Brasil a discussão conceitual do termo *Design* Instrucional tem sido dirigida, recentemente, para *Design* Educacional, quando aplicado à práticas educacionais. Porém investigando as diversas terminologias apesar de não se identificar consenso geral quanto ao termo percebe-se que o conceito histórico que apresenta-se mais difundido, entre profissionais da área de atuação bem quanto na área acadêmica, aparecendo em maior representatividade e consistência nas discussões ainda é o termo *Design* Instrucional entendido aqui como um processo sistemático e de análise que implica em um conjunto de estratégias e ações para soluções educacionais em diferentes áreas tramadas na dinâmica de um projeto de EaD.

Moore e Kearsley (2008) definem o *designer* instrucional como sendo o profissional responsável por organizar o conteúdo de acordo com o que é conhecido a respeito da teoria e da prática do gerenciamento da informação e da teoria de aprendizagem que direciona o curso. Esse profissional, segundo os autores, deve trabalhar com os especialistas do conteúdo de forma a orientá-los na elaboração da “instrução”, bem como na definição dos objetivos de aprendizagem, das atividades que os alunos irão realizar, do *layout* do texto e das ilustrações.

França (2007) destaca que o *designer* instrucional, de modo geral, é um profissional que conhece teorias, tem prática pedagógica, faz uso das mídias e precisa se manter atualizado quanto às novas linguagens tecnológicas, estabelecendo assim relações significativas com a concepção do curso. Ampliando um pouco mais, o autor afirma que esse profissional se centra em três pilares: tecnologia, processo



pedagógico de ensino-aprendizagem e função de projeto. Nesta linha, Ramal (2006) complementa que uma didática adequada também é responsabilidade do *designer* instrucional.

No Brasil, a profissão foi reconhecida recentemente, em 23 de janeiro de 2009, pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) de acordo com a Norma Reguladora de número 2394-3, que também nomeia o *designer* instrucional como desenhista instrucional, *designer* educacional ou projetista instrucional. Segundo o MTE (2012) esse profissional é responsável por implementar, avaliar, coordenar e planejar o desenvolvimento de projetos educacionais tanto na modalidade presencial quanto na modalidade a distancia, aplicando metodologias e técnicas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de modo a facilitar o processo comunicativo entre a comunidade escolar e as associações a ela vinculadas.

Para Devedzi'c (2006) é o *designer* instrucional o profissional responsável por transformar a informação em objetos de aprendizagem a serem alocados a um contexto específico, adicionando a esses objetos os fatores pedagógicos. Amidami (2010) corrobora afirmando que o *designer* instrucional é o profissional que acompanha e orienta a elaboração e o desenvolvimento de um curso, desde a sua concepção, passando pelo planejamento e a elaboração de materiais, indo até a fase de acompanhamento, implementação e avaliação. É a pessoa responsável pela articulação da equipe multidisciplinar envolvida no processo de elaboração do material.

Moreira (2009) define o *designer* instrucional como um profissional de conhecimento múltiplo em sua formação e com perfil interdisciplinar. Para o autor o seu conhecimento múltiplo provem de áreas como: educação, comunicação e tecnologia, articulando entre estas diferentes ações. Ainda segundo o autor, o *designer* instrucional é responsável por fazer um levantamento e uma análise da necessidade de aprendizagem e do perfil do futuro estudante; fazer a concepção e o planejamento do projeto; fazer a adaptação dos conteúdos em materiais didáticos; definir a estratégia pedagógica melhor adaptável ao objetivo do curso; organizar e distribuir o conteúdo; adequar à mídia; desenvolver o guia de estudo; definir juntamente com o *webdesigner* as imagens, os áudios, as fontes, as cores, os personagens, as metáforas etc.; e colaborar na autoria das estratégias de aprendizagem.

Filatro (2004) complementa sobre a necessidade de esse profissional ter conhecimento em diferentes áreas do conhecimento, a saber: educação, gestão, comunicação, tecnologia; compor uma equipe multidisciplinar; e ter orientação transdisciplinar, de modo a lhe permitir fazer a ponte entre os especialistas das diferentes áreas e assim atingir a proposta principal desse processo educacional que é promover a construção do conhecimento.



Sintetizando a definição, tem-se a abordagem de Smith e Regan (2004), que comparam a atuação do *designer* instrucional ao de um engenheiro, dizendo que, assim como o engenheiro precisa das leis da física para projetar e construir um prédio, o *designer* instrucional precisa dos princípios de instrução e aprendizagem para produzir um material didático. Dizem também que tanto os engenheiros como os *designers* instrucionais devem resolver problemas e descrever procedimentos que os ajudem na tomada de decisões.

Nesta perspectiva evidencia-se que o *designer* instrucional é um profissional do conhecimento no qual sua formação caracteriza-se como multidisciplinar permeando diferentes áreas do conhecimento e sua atuação evidencia-se como interdisciplinar no que tange a formulação de um projeto educacional em seus diferentes momentos: planejamento, *design* e desenvolvimento, implementação e avaliação – fases de *design* instrucional, segundo o modelo de *design* instrucional mais utilizado – ADDIE (FILATRO, 2008). Estas cinco fases são interligadas entre si e ocorrem de forma ordenada de modo que cada uma orienta a fase subsequente, como pode ser observado na descrição a seguir.

- **Análise:** envolve a identificação das necessidades de aprendizagem, a definição de objetivos instrucionais e o levantamento das restrições envolvidas.
- **Design e desenvolvimento:** fase em que ocorre o planejamento do curso e a elaboração dos materiais e recursos educacionais necessários. Neste momento, segundo Filatro (2008), alguns questionamentos são importantes, a saber: Qual é o grau de interação entre os alunos, e entre os alunos e o professor, possibilitado pelas atividades propostas? Qual é *design* gráfico dos materiais impressos e/ou eletrônicos? Qual é o grau de interatividade proporcionado por esses materiais? Quais são os mecanismos de atualização e personalização dos materiais? Que níveis de suporte educacional e tecnológico são oferecidos?
- **Implementação:** momento em que se dá a capacitação e ambientação de docentes e alunos à proposta de DI e à realização do evento ou situação de ensino e aprendizagem propriamente ditos.
- **Avaliação:** envolve o acompanhamento, a revisão e a manutenção do sistema proposto.

O *designer* instrucional é um profissional do conhecimento multidisciplinar em sua formação e interdisciplinar em sua prática. Ou seja, o *designer* instrucional interdisciplinar sua essência além de ser um profissional do conhecimento, é um profissional que deve trabalhar sua formação e prática pautada na interação de um novo olhar. Um olhar entre diferentes disciplinas de modo a conduzir uma interação real



potencializando o enriquecimento mutuo numa proposta ampla e interconectada nos diferentes saberes e não centrada em singularidades de um postulado teórico. A proposta da interdisciplinaridade nesta discussão é que a partir de um olhar disciplinar de diferentes atores se crie um terceiro saber – um conhecimento novo.

Para Ramos (2010), o *designer* instrucional atua num conjunto de atividades desenvolvidas para a organização, o planejamento, a adequação e a estruturação de um curso a partir do uso de técnicas, métodos e suportes. É o *designer* instrucional responsável pelo diálogo entre as áreas técnica e pedagógica, ou seja, constitui-se num importante mediador na construção do curso. Desenvolve atividades como: orientação e assessoria ao professor conteudista; organização do conteúdo buscando adequar o formato da linguagem para EaD; criação de estratégias aproveitando as potencialidades e os recursos disponíveis no projeto, segundo a mídia a ser utilizada; estruturação do conteúdo observando o perfil do futuro estudante; mediação entre os diferentes profissionais envolvidos na produção; acompanhamento das atividades de elaboração do conteúdo pela equipe técnica; entre outras responsabilidades que pode incluir a gestão de um ou mais projetos atendidos pela instituição.

Complementando, Silva e Castro (2009) fazem menção à relevância do *designer* instrucional pela contribuição, seja no material impresso ou *on-line*, ao atuar na perspectiva de trabalhar para a democratização do ensino por meio de uma educação de qualidade e interação com o aluno. Questões estas apresentadas pelos autores como fundamentais não só na qualidade final de formação do estudante como na contribuição para menor índice de evasão escolar. Spanhol (2007) corrobora a discussão ao apontar ainda que a prática de interação é indispensável na EaD, exigindo interatividade em diferentes mundos e áreas de conhecimento, contribuindo para a facilitação de uma leitura rígida.

Por fim, buscando atender ao objetivo da pesquisa proposto neste artigo, que é estabelecer uma discussão a partir de aportes teóricos e práticos no que tange a formação e prática do *designer* instrucional na educação a distância discorre-se a seguir sobre a aplicabilidade interdisciplinar de seus múltiplos conhecimentos.

#### **4. Cenário de estudo: análise e resultado**

Esta pesquisa está circunscrita às atividades do Programa de Capacitação em Rede: competência para o ciclo de desenvolvimento de inovações (Projeto e-Nova), oferecido pelo Departamento de Engenharia e Gestão do Conhecimento, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Centro de Referência em Tecnologias Inovadoras, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico



e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), da Rede Catarinense de Entidades de Empreendimentos Tecnológicos (RECEPET) e da Rede Amazônica de Instituições em prol do Empreendedorismo e da Inovação (RAMI).

Com aplicabilidade nacional para empreendedores e potenciais empreendedores de base tecnológica, o projeto buscou capacitar esses profissionais nas competências necessárias ao Ciclo de Desenvolvimento de Inovações, a partir de um programa piloto realizado, em 2011, nas Regiões Sul e Norte do Brasil.

O curso teve por objetivo promover o empreendedorismo e a geração de produtos e processos inovadores com sucesso técnico e mercadológico, e iniciou seu planejamento no início do ano de 2010, o que consolidou na primeira turma em fevereiro de 2011.

Oferecido gratuitamente e na modalidade a distância a sua organização pautou-se num módulo introdutório e quatro módulos específicos, totalizando uma carga horária de 184 horas. Para oferecer esta estrutura o curso contou com uma equipe multidisciplinar de profissionais que utilizou a base de projetos do Laboratório de Educação a Distância (LED) da Universidade Federal de Santa Catarina.

- Supervisor pedagógico: responsável pelas ações de ensino-aprendizagem, elaboração de material didático, avaliação de aprendizagem e processo de seleção de alunos, professores e tutores, com o objetivo de facilitar ao máximo o processo de ensino- aprendizagem dos alunos e o apoio ao sistema de acompanhamento.
- Gerência administrativa: responsável pela contratação das equipes e organização da produção e aspectos financeiros.
- Gerência de processo: organiza e acompanha os processos de desenvolvimento do curso. É responsável por organizar a estrutura física, tecnológica e operacional necessária para o bom desenvolvimento do curso, por meio do bom andamento dos trabalhos da equipe.
- *Designer* instrucional: participa de uma equipe que define, em conjunto com o supervisor pedagógico, o modelo do curso, articulando os diferentes profissionais e a concepção de aprendizagem a ser trabalhada, bem como as mídias a serem utilizadas. Também responsável por fazer a adequação dos materiais e demais componentes do curso (guias de estudo, por exemplo).
- Professores conteudistas: agentes que dominam o conteúdo, mas não necessariamente possuem conhecimentos na área de EaD. São responsáveis por estruturar todo o conteúdo do curso, assim como as avaliações (objetivas, discursivas) de aprendizagem dos alunos. Se comunica,



sempre que necessário, com os membros da equipe pedagógica e de processos bem como com a equipe de *designer* instrucional.

- Revisores: profissionais que executam a correção ortográfica e sintática do texto.
- Diagramador: responsável pelo projeto gráfico e pela diagramação do material didático do curso.
- Tutor: profissional “polivalente” que se encarrega de fazer a mediação personalizada entre os alunos e o curso. Está em contato diário tanto com os demais membros da equipe como, também, com os estudantes. Entre as diversas atribuições, atende e acompanha o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes, respondendo às questões relacionadas ao conteúdo e à metodologia de estudo. Participa ainda de *chats* e fóruns com os estudantes;
- Técnico do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): responsável pela adaptação e manutenção do AVA. Profissional disponível para a resolução de todas as questões relacionadas ao AVA.

Para atender de forma qualitativa aos alunos, toda equipe teve sempre como foco do trabalho o perfil do futuro aluno. Para se atingir a proposta o curso além do livro-texto, disponibilizado on-line, outros objetos de aprendizagem foram oferecidos, como: os recursos multimídia (vídeo de apresentação do curso, vídeo-aula, entrevistas, teleconferência), o guia do aluno, o calendário das atividades além das atividades de aprendizagem reflexionantes a fim de levar ao aluno a internalização do conhecimento e atividades lúdicas denominadas “jogos”.

Neste sentido, considerando a discussão do artigo que envolve a formação e atuação do *designer* instrucional destaca-se a equipe de *designer* instrucional que envolveu diferentes profissionais todos com formações multidisciplinares, em nível de mestrado e doutorado, perpassando as áreas de administração, psicologia, educação, comunicação, engenharia e gestão do conhecimento. Todas essas áreas do saber convergiram em diferentes práticas do *design* instrucional ao longo do curso, desde sua implementação até sua avaliação como descrita no quadro a seguir.

Quadro 1– Fases do processo de DI

Fases do processo de DI	Descrição	Resultado
Análise	Etapa responsável por entender o problema educacional e projetar uma melhor solução. Neste primeiro momento, identificou-se uma demanda por capacitação em competência na área de inovação.	Como resultado desta etapa, teve-se a aprovação da ideia para participação do processo licitatório e a organização e definição de papéis de uma supervisão pedagógica, da gerência administrativa e da gerência de



		processo, a fim de delinear o curso, de acordo com o prazo proposto no edital.
<b>Design</b>	Momento que compreende o desenho do curso propriamente dito. Nesta fase, buscou-se estruturar o curso.	Como resultado desta fase, teve-se a elaboração da proposta executiva do projeto e aprovação deste pelo FINEP.
<b>Desenvolvimento</b>	Fase responsável pela produção e adaptação de materiais didáticos e demais artefatos pedagógicos como AVA, recursos multimídia (vídeo-aula, entrevistas e teleconferência), recursos de suporte (manual do aluno, vídeo de apresentação do curso e metodologia), calendário acadêmico e as atividades de aprendizagem. O objetivo dessa fase foi o desenvolvimento dos recursos educacionais que apoiam a construção do conhecimento.	Como resultado da etapa de desenvolvimento, tem-se pronto o material didático a ser disponibilizado ao aluno e o AVA onde o aluno vai acessar esse material.
<b>Implementação</b>	Nesta fase dá-se a aplicação da proposta de DI, que envolve a disponibilização do material didático no AVA, a configuração das atividades programadas, a definição de papéis e os privilégios dos usuários seguido do cadastro dos participantes. Essa fase foi caracterizada pela participação intensiva da equipe de administração do AVA.	Nessa fase, tem-se a inclusão da versão final do material didático, já pré-testado, no AVA, e o início efetivo do curso. Fase que seguiu em acompanhamento e avaliação contínua.
<b>Avaliação</b>	Fase final do processo do DI, responsável pela reavaliação da solução proposta. O objetivo desta etapa foi identificar limitações e potencialidades do curso	Ao final desta fase, foi possível fazer uma revisão das estratégias implementadas em busca de ações corretivas para a reedição do projeto bem como para o planejamento e execução de um novo.

Fonte: Elaborado pelos autores

Observando-se as fases do processo apresentadas no quadro anterior e os respectivos resultados, verifica-se que as ações do *designer* instrucional perpassam as diferentes fases do *design* instrucional de um curso, embora comumente esteja centrada na fase de desenvolvimento relacionando-se diretamente a elaboração e produção de material didático, seja este impresso ou on-line. Assim, considera-se que o *designer* instrucional é um profissional multidisciplinar em sua atuação e interdisciplinar em sua prática devendo oferecer caminhos num projeto que esteja envolvido. Neste sentido a prática interdisciplinar desafia este profissional em sua atuação integral como indivíduo desenhando sua atuação pelos princípios da ética, da sustentabilidade, da flexibilidade, da responsabilidade social e dos domínios do saber-fazer, do saber-ser, do saber-saber bem como o do saber-conviver, aponta Delors (1998).



## 5. Considerações finais

O *designer* instrucional é um profissional do conhecimento que tem sua formação postulada na multidisciplinaridade permeando diferentes áreas do saber, como: educação, administração, tecnologia, engenharia e outras ciências. E sua prática perpassa ações da interdisciplinaridade que implica em estabelecer relações entre estas diferentes áreas do conhecimento no intuito de buscar atender e articular soluções educacionais em um projeto voltado à construção do conhecimento. Para tanto, este profissional requer uma formação múltipla para uma atuação interdisciplinar em trabalho de equipe multidisciplinar na proposta de construção significativa de um novo conhecimento a fim de potencializar o desenvolvimento da competência dos indivíduos, por meio de uma solução educacional que vá além do saber disciplinar.

Percebe-se hoje diante os desafios deste mundo globalizado, onde o conhecimento é o principal fator de produção, que a interdisciplinaridade pode, e vem apontando para tal, perpassar a necessidade da sociedade do conhecimento onde os múltiplos conhecimentos precisam convergir para um objetivo definido. Neste sentido evidencia-se na EaD um grande campo desta significação onde o *designer* instrucional, em suas diferentes atuações, durante o planejamento, *design* e desenvolvimento, implementação e avaliação, é um profissional que se destaca. O que aponta que a interdisciplinaridade está presente na sociedade do conhecimento e nas ações e práticas de seus profissionais tanto na formulação quanto na solução dos desafios.

A interdisciplinaridade não é apenas um método ou técnica concreta, mas a concepção de um novo conhecimento, que esta além das fronteiras da disciplinaridade, caracterizada não pela sobreposição de saberes mas pela combinação destes na construção de um novo – um terceiro. Neste sentido considera-se que a interdisciplinaridade na sociedade do conhecimento ultrapassa as fronteiras do saber linear. Excede a prática da EaD. Tem um escopo amplo que vai muito além da disciplinaridade. Perpassa discussões e práticas de diferentes áreas do conhecimento e atinge o cerne do exercício de alguns profissionais, como, o do *designer* instrucional. Implica numa nova postura profissional face a um dado problema, configurando-se ainda no século XXI um desafio.

## REFERÊNCIAS

AMIDAMI, C. *Curso de produção de material didático impresso para EaD*. 2010. Disponível em <[www.saberaed.com.br](http://www.saberaed.com.br)>. Acesso em 12 set. 2013.



BRASIL. MEC – Ministério da Educação e Cultura. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. 2000. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2013.

COIMBRA, J.A.A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILIPPI Jr, A. *et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 52-70.

CRESWELL, J.W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. 3ªed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELEUZE, G. E GUATTARI, F. *Mil platôs: Capitalismo e esquizofrenia*, Rio de Janeiro: Ed. 34, 1996.

DELORS, J. *Educação um tesouro a se descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 1998.

DEVEDZI' C, V. *Semantic web and education*. USA: e-book – Springer Science Business Media, 2006.

FAZENDA, I.C.A. *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. 15ª ed. Campinas, SP: Papirus. 2008.

FILATRO, A. *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. São Paulo: Senac, 2004.

\_\_\_\_\_. *Design instrucional na prática*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

FORTES, C.C. Interdisciplinaridade: Origem, conceito e valor. *Revista Acadêmica Senac Online*, v. 06, p. 01-11, set/nov, 2009.

FRANÇA, G. *O Design instrucional na Educação a Distância*. São Paulo: Esfera, 2007.

GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. *Dicionário básico de filosofia*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LEFF, E. Complexidade, interdisciplinaridade e Saber ambiental. In: PHILIPPI Jr, A. *et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 19-51

MOORE, M.G.; KEARSLEY, G. *Educação a distância: uma visão integrada*. Trad. Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2008.

MOREIRA, M. da G. A composição e o funcionamento da equipe de produção. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (orgs.). *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. *Classificação brasileira de ocupações*. Disponível em: <[www.mteco.gov.br](http://www.mteco.gov.br)>. Acesso em: 24 jun. 2013.

POMBO, O. Epistemologia da interdisciplinaridade. In. PIMENTA, C. *Interdisciplinaridade, humanismo, universidade*. Porto: Campo das Letras, 2005.

RAMAL, A.C. Educação com tecnologias digitais: uma revolução epistemológica em mãos do desenho instrucional. In: SILVA, M. (org). *Educação on-line*. 2ª ed. São Paulo: Edição Loyola, 2006.

RAMOS, D.K. *Cursos on-line: planejamento e organização*. Florianópolis: UFSC, 2010.



RAYNAUT, Calude. *Interdisciplinaridade: mundo contemporâneo , complexidade e desafios à produção à aplicação do conhecimento*. In: Philipi Jr, Arlindo & Silva Neto, Anontio J. São Paulo: Manole, 2011, p. 69-105.

SANTOMÉ, J.T. *Globalização e interdisciplinaridade*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SILVA, D. J. O paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: PHILIPPI Jr, A. *et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 71-94.

SILVA, A. R. L. da. *Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em EaD: uma abordagem centrada na construção do conhecimento*. Dissertação de Mestrado no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2013.

SMITH, P.; RAGAN, T. *Instructional design*, New York: John Wiley & Sons, 2004. Disponível em <<http://bcs.wiley.com/he-bcs/Books?action=resource&bcsId=2112&itemId=0471393533&resourceId=5663>>. Acesso em 16.set.2013.

SOMMERMAN, A. *Inter ou transdisciplinaridade?* 2ª ed. São Paulo: Paulos. 2008.

SPANHOL, F. J. *Crêterios de avaliaçãõ institucional para polos de Educaçãõ a Distância*. 2007. 150 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produçãõ). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

THIESEN, J.S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educaçãõ*, v. 13, n. 39, p. 545-598, set/dez, 2008.

ZABALA, A. *Enfoque globalizador e pensamento complexo*. Porto Alegre: Artmed, 2002.