

A relevância do *Design* Instrucional do material didático para *Web*: relato de um estudo de caso

Andreza Regina Lopes da Silva¹

Cristina Pfeiffer²

Elizabeth Soares Bastos³

Sandra Menezes de Vasconcellos⁴

RESUMO

Estudos científicos consolidados na área de educação a distância mostram a relevância do *design* instrucional na elaboração de material didático. Isto se deve, principalmente, à motivação e ao incentivo à autoaprendizagem que o material pode exercer no estímulo da autonomia dos estudantes na modalidade em que devem ser capazes de “construir” sua rede de conhecimento. Este fato foi levado em consideração na elaboração e implementação dos cursos *on-line* que compõem a área “Formação via *Web*” da Diretoria de Extensão da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIEJ). Desde o segundo semestre de 2009, os cursos, que são gratuitos e oferecidos totalmente a distância, são direcionados a professores, em atividade, de escolas públicas e privadas. Neste artigo, é

apresentado um estudo de caso por meio de uma pesquisa qualitativa realizada no período setembro/2009 a julho/2012 com os participantes de um destes cursos, intitulado Formação Continuada em Tecnologias Educacionais na *Web* (FCTEWeb) – Módulos 1 e 2. Dos 1.364 professores cursistas atendidos no período citado, de acordo com os resultados obtidos nesta pesquisa, com os 682 cursistas aprovados, ficaram evidenciadas a satisfação e a aprovação dos cursistas em relação ao modelo de *design* instrucional utilizado. Segundo eles, este modelo não só facilitou o processo de aprendizagem no que diz respeito à utilização de algumas ferramentas *Web* 2.0, bem como a posterior aplicação em sua prática docente, proposta principal do curso FCTEWeb.

Palavras-chave: Educação a Distância, *Web* 2.0, *Design* Instrucional, Prática docente.

¹ Universidade Federal de Santa Catarina. E-mails: andreza.lopes@ufsc.br / andrezalopes.ead@gmail.com

² Fundação CECIEJ. E-mail: pfeiffer@cederj.rj.gov.br

³ Fundação CECIEJ. E-mail: bethbastos@cecierj.edu.br

⁴ Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro. E-mail: sandrivasconcellos@prof.educacao.rj.gov.br

ABSTRACT

Consolidated scientific studies in the area of distance education show the relevance of instructional design in the preparation of teaching materials. This is due mainly to the motivation and encouraging self-learning material can exert in stimulating students' autonomy in the form, which should be able to "build" their knowledge network. This fact was taken into consideration in the preparation and implementation of online courses that make up the area "Formação via Web" from *Diretoria de Extensão da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ)*. Since the second half of 2009, the courses, which are free and offered completely at distance, are directed to working teachers, from public and private schools. This article presents a case-study through a qualitative research carried out in the period of September/2009 to July/2012 with participants of one of these courses, entitled *Formação Continuada em Tecnologias Educacionais na Web (FCTEWeb) - Modules 1 and 2*. Of the 1,364 teachers who participated in the period mentioned, according to the results obtained by this research, with the 682 approved participants, the satisfaction and approval from participants regarding the instructional design model used was evident. According to them, this model not only facilitated the learning process regarding the use of some Web 2.0 tools, as well as the subsequent application in their teaching practice, the main proposal of the FCTEWeb course.

Keywords: Distance Education, Web 2.0, Instructional Design, Teaching practice.

RESUMEN

Estudios científicos consolidados en el área de educación a distancia muestran la relevancia del design instruccional en la elaboración de material didáctico. Esto se debe, principalmente, a la motivación y al incentivo del autoaprendizaje que el material puede ejercer en el estímulo de la autonomía de los estudiantes en la modalidad en que deben ser capaces de "construir" su red de conocimiento. Este hecho fue tomado en consideración en la elaboración e implementación de los cursos *online* que componen el área "Formación vía Web" de la Dirección de Extensión de la Fundación Centro de Ciencias y Educación Superior a Distancia del Estado de Rio de Janeiro (CECIERJ). Desde el segundo semestre de 2009, los cursos, que son gratuitos y ofrecidos totalmente a distancia, son direccionados a profesores, en actividad, de escuelas públicas y privadas. En este artículo, se presenta un estudio de caso por medio de una investigación cualitativa realizada en el período septiembre/2009 a julio/2012 con los participantes de uno de estos cursos, titulado *Formación Continua en Tecnologías Educativas en la Web (FCTEWeb) - Módulos 1 y 2*. De los 1.364 profesores cursantes atendidos en el período citado, de acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, con los 682 cursantes aprobados, se evidenció la satisfacción y la aprobación de los cursantes con relación al modelo de design instruccional utilizado. Según ellos, este modelo no solo facilitó el proceso de aprendizaje en lo que respecta a la utilización de algunas herramientas *Web 2.0*, así como la posterior aplicación en su práctica docente, propuesta principal del curso FCTEWeb.

Palabras clave: Educación a Distancia, Web 2.0, Design Instrucciona, Práctica docente.

INTRODUÇÃO

A Educação a Distância (EaD) no Brasil vive um momento de crescimento e organização nas várias metodologias existentes (síncronas ou assíncronas), acadêmicas e corporativas (ABED, 2011). Atualmente, muitos projetos de sucesso envolvendo a EaD são mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), pois estas contribuem significativamente para ultrapassar as barreiras geográficas e temporais até então existentes (SILVA; CASTRO, 2009). No entanto, não se pode pensar em fazer EaD sem se preocupar com os artefatos que esta envolve, pois esta modalidade de ensino e aprendizagem vem sendo utilizada como forma de expandir o acesso da sociedade à Educação. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996),

[...] a Educação a Distância (EaD) é uma atividade pedagógica caracterizada por um processo de ensino e de aprendizagem realizado com a mediação docente por meio da utilização de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes tecnológicos de informação e comunicação, os quais podem ser utilizados de forma isolada ou combinadamente, sem a frequência obrigatória de alunos e professores (art. 47, § 3º).

Nesta modalidade de ensino/aprendizagem, portanto, é fundamental oferecer ações motivacionais a partir dos diversos recursos didáticos disponibilizados, o que exigirá um

grande investimento, principalmente durante o planejamento e implementação do Design Instrucciona (DI) deste material, de forma a instigar os estudantes no processo de construção do conhecimento para que ocorra a aprendizagem. Fala-se hoje na convergência midiática como sendo um elemento necessário às novas práticas de promoção da aprendizagem. Segundo Bielschowsky et al. (apud CAMPOS, 2007), “[...] o material didático em EaD deve apresentar um conteúdo motivador e estimular a autoaprendizagem, ajudando o aluno a ‘construir’ seu conhecimento em rede e facilitar a interatividade entre os alunos e entre o aluno e o professor”.

Dentro desta discussão, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma experiência inovadora da área de Formação via Web da Diretoria de Extensão da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ), por meio da oferta do curso *on-line* Formação Continuada em Tecnologias Educacionais na Web (FCTEWeb) – Módulos 1 e 2, com a intenção de contribuir com as pesquisas e estudos da área. O curso, de caráter gratuito, vem sendo oferecido, desde o segundo semestre de 2009, a professores em atividade, de escolas públicas e privadas, principalmente do Estado do Rio de Janeiro. Com a filosofia do “fazer aprendendo”, este curso propõe estratégias educacionais para se trabalhar com algumas ferramentas Web 2.0 na prática docente.

O artigo foi organizado em seis seções, iniciando-se pela introdução ao tema da pesquisa. Num segundo momento, segue-se com aspectos conceituais, baseados numa pesquisa bibliográfica pré-selecionada que aborda a mudança dos paradigmas educacionais em

função do uso das TICs na Educação (paradigma educacional “sociointeracionista”) e *design* instrucional na EaD. Na sequência, terceira seção, descreve-se a metodologia trabalhada para a construção deste artigo. Em seguida, quarta seção, faz-se a apresentação do objeto de estudo e sua aplicação. Na quinta seção, apresentam-se os resultados obtidos a partir de uma pesquisa qualitativa realizada com os cursistas, em três períodos distintos de oferecimento do curso: 3º trimestre de 2009 (projeto piloto); 3º trimestre de 2010 e 1º semestre de 2012. E, por fim, apresentam-se as considerações finais a partir de todo o planejamento, execução e análise do objeto de estudo.

1. ASPECTOS CONCEITUAIS

Nos subitens a seguir, descrevem-se conceitos teóricos que fundamentam o estudo de caso apresentado neste artigo.

1.1. Paradigma educacional “sociointeracionista”

Na visão “bancária” da educação, o “saber” é uma doação dos que se julgam sábios aos que julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão (FREIRE, 2002). Esta afirmação caracteriza um paradigma educacional comportamentalista, condicional, presente ainda em grande parte dos ambientes educacionais brasileiros, nos quais ainda se enfatizam situações de sala de aula e tem o indivíduo como resultante das contingências do meio. No entanto, segundo Moraes (2001), emerge na Sociedade do Conhecimento, um paradigma educacional,

denominado “sociointeracionista”, em função de tempos de ciclo do conhecimento tão curtos, que o aprendizado deve ser contínuo, de forma que o acesso e as oportunidades para aprender devem estar disponíveis para qualquer pessoa, em qualquer lugar e a qualquer hora. Segundo Toffler (apud ROSENBERG, 2002, p. 3), “O analfabeto do século XXI não será aquele que não sabe ler e escrever, mas aquele que não consegue aprender, desaprender e aprender novamente”. O processo de aprendizagem pode ser considerado uma espiral em ascendência que vai da construção à reconstrução do conhecimento, da criação à recriação do novo. Ou seja, saímos de um paradigma disciplinar para um paradigma multidisciplinar, interdisciplinar vislumbrando a transdisciplinaridade.

Isto está desafiando as instituições acadêmicas e corporativas a repensarem seus modelos pedagógicos, seu sistema educacional como um todo. Com a Web, é possível a realização de atividades interativas entre os aprendizes, ajudando-os a descobrir novos padrões de relações por meio do trabalho cooperativo. Além disso, os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) e os seus recursos de comunicação, como, correio eletrônico, *chat*, fórum, propiciam uma aprendizagem autônoma. Estes ambientes proporcionam ainda o desenvolvimento de indivíduos críticos, característica fundamental na sociedade contemporânea, uma sociedade baseada no conhecimento. Por outro lado, o novo educador deverá ter a capacidade de incentivar o compartilhamento de descobertas, de mobilizar e integrar os membros da comunidade, “traduzindo” os seus saberes, e aprender com os alunos. Segundo Lévy (2000, p. 171), “[...]”

o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos, em vez de um fornecedor direto de conhecimentos”.

1.2. Design Instrucional na EaD

Existem diferentes modelos de *design* instrucional mas, segundo Filatro (2008), é o modelo ADDIE o mais difundido, e este abrange cinco fases distintas: (*analysis* – análise; *design* – desenho; *development* – desenvolvimento; *implementation* – implementação; *evaluation* – avaliação). Para quem está habituado a planejar aulas, esse modelo é muito semelhante ao que se chama planejamento de ensino, guardadas as devidas proporções de tempo, espaço, recursos etc. Pode-se pensar em um curso, uma ação de aprendizagem ou, mais especificamente, um objeto de aprendizagem, mas em qualquer uma destas ações que utilizem o modelo de ADDIE, “planejar” é o passo fundamental.

Filatro (2004) e Silva (2003) destacam a relevância do *design* instrucional como sendo uma ação sistemática e educacional que envolve o planejamento, o desenvolvimento e a utilização de métodos, técnicas, atividades, materiais e artefatos educacionais em situações didáticas, a fim de motivar e envolver o aluno, potencializando a sua construção de conhecimento. Ou seja, é importante considerar todas as variáveis necessárias à formação do aluno, a fim de adaptar o sistema de aprendizagem aos estudantes, e não o contrário (MURANI, 1997). Com base no modelo ADDIE, Filatro (2008) destaca três modelos de design instrucional para o aprendizado eletrônico: design instrucional fixo ou fechado (DI fixo), *design* instrucional aberto (DI aberto) e *design* instrucional contextualizado (DIC).

A literatura também destaca a participação de equipes multidisciplinares nesta elaboração, que vão desde o professor conteudista, o *Web designer*, os revisores ortográficos, os programadores de AVA, os gestores, bem como a figura do *designer* instrucional – também conhecido como *designer* educacional ou projetista educacional – definido como sendo o profissional responsável por apoiar e participar ativamente do processo de planejamento, elaboração, avaliação e adequações necessárias para se obter uma solução proposta a um problema educacional (MENDONÇA et al., 2010). Um profissional com formação multidisciplinar e atuação interdisciplinar, que deve ter suas ações e práticas direcionadas pela “coletividade”, sempre com foco no aluno como sendo o centro do processo educacional (SILVA, 2013).

Toda esta interação ocorre no contexto institucional mais amplo, pois, como destaca Moore e Kearsley (2008), o conteúdo sozinho não faz o aluno aprender. Hoje se dispõe de tecnologias digitais que precisam ser trabalhadas em equipe, de forma que, no processo de planejamento, as ideias dos conteudistas e demais atores envolvidos neste processo de ensinar e aprender sejam agrupadas e propostas, de forma a se obter a solução educacional pretendida durante a execução do curso.

Ampliando a discussão, Romiszowski (2006) aponta que um projeto educacional baseia-se em dez etapas distintas; são elas: 1) planejamento da estrutura geral do projeto; 2) planejamento curricular; 3) planejamento educacional; 4) desenvolvimento e produção dos artefatos; 5) avaliação e melhoria dos componentes; 6) protótipo do produto final; 7) avaliação e melhoria; 8) produção em

quantidade do produto final; 9) instalação e utilização do produto final; 10) avaliação e manutenção em longo prazo. O autor complementa ainda sua discussão, afirmando que a Etapa 3, denominada planejamento educacional (entendida aqui como *design* instrucional), precisa estar alinhada com o projeto educacional do curso.

Moran (2010) aponta que, para uma EaD de qualidade, é necessário buscar constantemente envolver o aluno no processo de aprendizagem, e este processo é possível pela seriedade e coerência do projeto educacional, aqui, por este estudo, denominado *design* instrucional.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

A metodologia utilizada para a pesquisa, que sustenta a discussão deste artigo, é científica interdisciplinar por envolver diferentes áreas do conhecimento, como, gestão, educação, comunicação, com o objetivo de avançar o conhecimento. O estudo de caso foi a estratégia de investigação utilizada por facilitar aos pesquisadores, participantes ativos no projeto, a investigação aprofundada em um determinado objeto, como propõe Creswell (2010). Na etapa de coleta de dados, foram aplicados os seguintes métodos de pesquisa: levantamento bibliográfico, levantamento documental, bem como a observação participante. Finalmente, na etapa de análise dos dados, trabalhou-se dentro de uma abordagem qualitativa baseada na natureza do projeto de pesquisa e na experiência profissional dos pesquisadores.

De acordo com Oliveira (2007), em pesquisas de abordagem qualitativa, todos os

fatos e fenômenos devem ser considerados significativos e relevantes, desde que focados no objeto de estudo, que precisa ser trabalhado em sintonia com a definição de objetivos e hipóteses que nos permitam explicar uma determinada problemática. Para o autor, a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como uma tentativa de explicação do significado e das características do resultado das informações obtidas através de entrevistas ou questões abertas, sem a mensuração quantitativa de características ou comportamento.

Corroborando a discussão, Preti (2010) destaca ainda que “fazer” pesquisa não é acumular dados e quantificá-los, mas analisar causas e efeitos, contextualizando-os no tempo e no espaço, dentro de uma concepção sistêmica. Assim procedendo, (PRETI, 2010, p. 590) traz uma contundente afirmação quanto à análise conjunta de dados quantitativos e qualitativos: “[...] esses dados são considerados mais ricos, globais e reais”.

Por fim, é importante destacar-se que o levantamento dos dados não procurou restringir nem esgotar os atributos que podem ser encontrados nas diferentes perspectivas das ações e práticas de *design* instrucional, mas, por se tratar de uma realidade específica, a impossibilidade de generalização dos resultados limita o estudo. Contudo, mesmo diante das possíveis limitações, o método adotado foi considerado o mais apropriado para alcançar o objetivo desta pesquisa, que é apresentar um exemplo de experiência inovadora na área de Formação via Web.

2.1. Descrição do objeto de Estudo

O curso Formação Continuada em Tecnologias Educacionais na Web (FCTEWeb) é um curso de extensão *on-line* gratuito oferecido, atualmente, em dois módulos, cada um em período semestral, com carga horária de 30 horas. O curso pertence à área “Formação via Web” da Diretoria de Extensão da Fundação CECIERJ e é direcionado a professores de todos os segmentos de ensino, que estejam em atividade e que trabalhem, preferencialmente, em escolas públicas do Estado do Rio de Janeiro. Para participarem do curso, os professores devem inscrever-se na página da Diretoria de Extensão (<http://www.cederj.edu.br/extensao/>), no Módulo 1, e, se aprovados, são automaticamente inscritos no Módulo 2. Usando a filosofia do “fazer aprendendo”, o objetivo do curso é propor aos professores cursistas algumas estratégias pedagógicas, baseadas no uso de algumas ferramentas gratuitas da Web 2.0, para eles usarem em sua prática docente. No curso, os professores aprendem a utilizar *Google Docs*, *Twitter*, *Blog* e *Facebook*; entre os participantes, também é promovida uma reflexão, discussão e avaliação do uso dessas ferramentas na área educacional (PFEIFFER et al., 2011-2012).

O principal objetivo do Módulo 1, com seis etapas, é introduzir os alunos numa discussão e reflexão sobre as ferramentas da Web 2.0, destacando-se as três últimas etapas, a saber: a Etapa 4, quando os alunos elaboram, individualmente, uma atividade educacional que utilize algumas ferramentas Web 2.0, e que deverá ser disponibilizada no *Google Docs* para ser compartilhada com os colegas. Os alunos também devem divulgar sua atividade,

publicando pequenos posts após criarem uma conta *Twitter*; na Etapa 5, é promovida uma discussão sobre o uso de *Blogs* na prática docente; finalmente, na Etapa 6, os alunos realizam uma autoavaliação e preenchem um formulário *on-line* do *Google Docs* para avaliação do curso. Desde o projeto piloto até então, já foram realizadas várias melhorias no Módulo 1, com base nesses *feedbacks*. Isto se deve principalmente em função da facilidade de se implementar mudanças no modelo de DI aberto utilizado no curso FCTEWeb.

Os alunos aprovados no Módulo 1 (média final igual ou maior que 6.0) são automaticamente inscritos no Módulo 2, que é formado por cinco etapas, distribuídas da seguinte forma: Etapa 1 – momento em que os alunos constroem um *Blog*, que deverá hospedar a atividade educacional elaborada na Etapa 4 do Módulo 1; Etapa 2 – fase em que é construído um espaço no *Facebook*; Etapa 3 – quando um trabalho em grupo é construído e, depois de pronto, deve ser disponibilizado no *Slideshare* e *Facebook*; a Etapa 4 – considerada como um fechamento dos Módulos 1 e 2 do curso FCTEWeb, é quando os participantes refletem sobre o processo de ensino e aprendizagem em cursos que utilizam as ferramentas da Web 2.0; finalmente, a Etapa 5 é dedicada à autoavaliação e avaliação final do Módulo 2.

2.2. Modelo de DI do material didático

A construção do projeto-piloto do curso FCTEWeb foi baseada no modelo de ADDIE; contou com a participação de uma equipe multidisciplinar, envolvendo a professora coordenadora do curso, também conteudista do material didático, um programador de AVA,

um *designer* gráfico, um *designer* instrucional e um revisor textual. O curso foi desenvolvido no período agosto/setembro de 2009, seguindo as etapas deste modelo, conforme descrito a seguir:

Etapa de análise: a professora coordenadora observou que, na época, muitos professores coordenadores dos outros cursos de extensão, oferecidos pela Diretoria de Extensão, desconheciam as ferramentas Web 2.0. Objetivando disseminar o uso pedagógico desses recursos, iniciou-se o planejamento do projeto-piloto, selecionando-se algumas ferramentas que seriam mais úteis na prática docente dos professores;

Etapa de design: a elaboração do *design* instrucional do material didático seguiu o modelo de DI aberto, considerado relevante quando um curso é oferecido através de um AVA, que, no caso, foi a plataforma Moodle, numa proposta colaborativa de construção do conhecimento. Optou-se por este modelo por oferecer mais liberdade na reconfiguração de opções pré-configuradas a partir do *feedback* dos participantes, tais como inclusão ou exclusão de fóruns, tarefas, *wikis* etc. Além disso, os AVAs, por serem menos estruturados, permitem a incorporação de *links*, encaminhando a referências externas, tais como páginas Web; *softwares* educativos; ferramentas Web 2.0, como *Youtube*, *Facebook*, etc.

Etapa de desenvolvimento: um profissional com grande experiência no ambiente Moodle construiu o AVA com base no *design* instrucional previamente planejado, separando-o em etapas. A professora coordenadora, por apresentar experiência em educação *on-line*, foi a conteudista do material didático

e contou com a participação de um revisor textual. Os materiais didáticos específicos para cada etapa reúnem um texto-base com até 10 páginas e vários textos de apoio (em sua grande maioria, arquivos em formato .PDF), para auxiliar o processo de aprendizagem dos estudantes. O *designer* gráfico da equipe elaborou, como abertura de cada etapa, uma animação em *flash*, associando-a à evolução da humanidade, associando de forma lúdica à evolução do processo de aprendizagem de cada participante. Na Etapa 1, por exemplo, que corresponde à fase de integração e acolhida dos participantes, a animação em *flash* elaborada mostra um professor transformado em “homem das cavernas”, usando um quadro-negro e giz, observando seu aluno, que está teclando um *laptop*, mostrando-se bastante familiarizado com as TICs. As etapas subsequentes apresentam animações progressivas, envolvendo a Grécia Antiga, a Idade Média, a Idade Média – Cruzadas, o Renascimento. Na Etapa 1 do Módulo 2, a animação de abertura é relativa ao Século XX (Década de 50 – Era do *Rock and Roll*), mostrando o professor já interagindo com o aluno; apresenta o professor familiarizado, Século XX (Década de 60 – Era da Paz e Amor), e Século XXI (1990 em diante – Era da Internet), como pode-se perceber nas Figuras 1 e 2 a seguir.

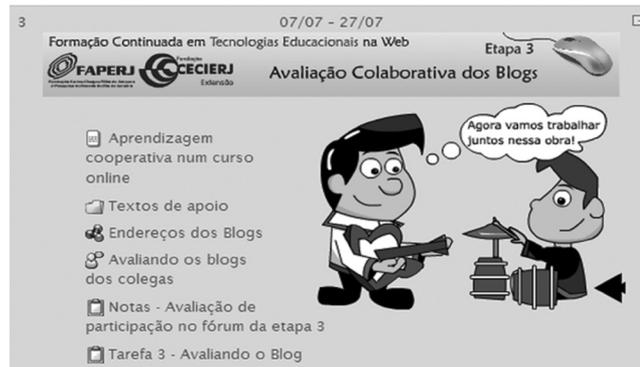
Figura 1: Etapa 1 (módulo 1) – Acolhida – colaborativa (Homem das Cavernas)

Fonte: Dados primários



Figura 2: Etapa 1 (módulo 2) – dos blogs – (Era do Rock and Roll)

Fonte: Dados primários



Além da animação de abertura, foi elaborado, para cada texto-base, outra animação em flash com várias imagens ilustrativas, de acordo com o tema apresentado em cada etapa. Essa animação ganhou o nome de “gibi” pela equipe de produção, como ilustra a Figura 3.

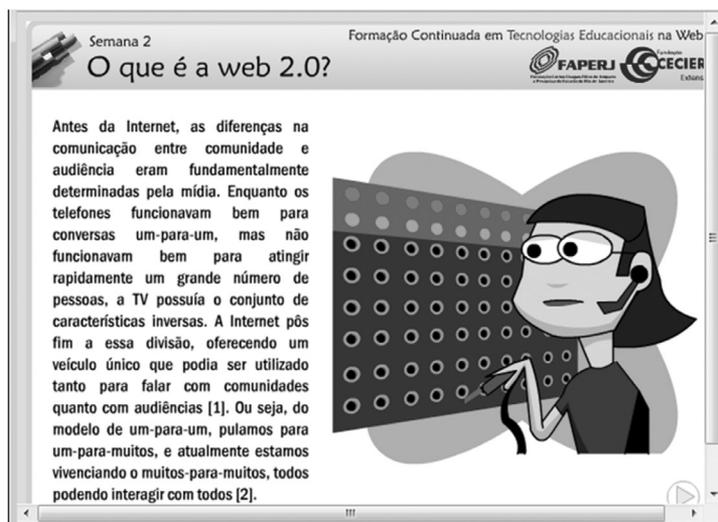


Figura 3: Texto-base da Etapa 2 (modulo 1) – “Gibi” – O que é a Web 2.0?

Fonte: Dados primários

Etapa de implementação: o curso é oferecido na plataforma Moodle por meio de diferentes ferramentas: 1) fórum – através do acompanhamento assíduo de tutores a distância, utiliza-se o fórum para permitir a interatividade entre os participantes sobre o tema abordado em cada etapa; 2) tarefa – *link* que permite o envio de arquivos referentes às atividades propostas em algumas etapas; 3) *wiki* – ferramenta que permite o compartilhamento de informações, tais como as contas *Google*, as contas *Twitter*, os endereços de *Blogs* construídos pelos professores participantes; 4) páginas *Web* para acesso a vídeos do *Youtube*; 5) *links* para animações em *flash*; 5) *links* para *softwares* educativos; 6) questionários de avaliação *on-line*, sob a forma de formulários gerados no *Google Docs*, que oferecem questões a partir das quais pretende-se saber a opinião dos participantes, principalmente em relação ao modelo de DI aberto adotado pelo curso FCTEWeb.

A primeira edição do curso, considerada experiência-piloto, foi realizada no período de outubro a dezembro de 2009, com uma carga horária de 60 horas, distribuídas em 2 meses de duração. O público-alvo foram os professores coordenadores dos outros cursos da Diretoria de Extensão. A avaliação ocorreu ao final do projeto-piloto e no item 3 – “Resultados da pesquisa, onde são descritos os resultados obtidos”. Baseado no *feedback* dos professores participantes, a partir de 2010, o curso passou a ser oferecido em dois módulos, cada um com carga horária de 30 horas. Outra decisão importante foi que somente os alunos aprovados no módulo 1 seriam automaticamente inscritos no Módulo 2.

3. RESULTADOS DA PESQUISA DO ESTUDO DE CASO

O principal objetivo deste estudo de caso é mostrar uma experiência inovadora da área Formação via Web da Diretoria de Extensão da Fundação CECIERJ por meio de uma pesquisa qualitativa realizada com os alunos do curso em relação ao design instrucional planejado e executado para os dois módulos e sobre o nível de aplicabilidade, na prática docente, das ferramentas da Web 2.0 trabalhadas no curso. Os dados foram obtidos com base em questionários *on-line*, disponibilizados sempre ao final de cada edição de cada módulo. Os resultados aqui apresentados foram obtidos a partir de três questões fechadas selecionadas, relativas ao tema em estudo, de maneira a permitir ao usuário respostas objetivas para a obtenção da coleta de dados sistematizados nessa pesquisa de campo.

Os dados obtidos foram tratados qualitativamente, com a tentativa de traçar uma abordagem interpretativa, ou seja, a análise foi feita para identificar e caracterizar o tema, permitindo fazer uma interpretação que chegasse a conclusões sobre seu significado e, assim, sugerindo mais perguntas a serem feitas. Nessa perspectiva, conta-se com a figura do pesquisador como filtro para os dados apurados (CRESWELL, 2010). No Quadro 1, descrevem-se os resultados identificados nos questionários respondidos pelos alunos que participaram do projeto-piloto do curso FCTEWeb, ao final do terceiro trimestre de 2009, os resultados relativos aos alunos do terceiro trimestre de 2010 e os resultados obtidos no primeiro semestre de 2012.

Quadro 1: Resultados da pesquisa de campo (Módulo 2 – 3º trimestre de 2009, 3º trimestre de 2010 e Módulo 1 – 1º semestre de 2012)

Questões do instrumento de pesquisa (Questionário)		3º trimestre de 2009	3º trimestre de 2010	1º semestre de 2012
O que achou da interface?	Bem estruturada e organizada	58%	58%	44%
	Excelente, atraente e de fácil utilização	23%	34%	53%
	Muito boa, prática	19%	8%	3%
O que achou da forma de apresentação do conteúdo?	Muito bom, bem elucidados, excelente	90%	90%	92%
	Bom e pode ser melhorado	10%	10%	8%
O que achou da mediação?	Excelente	52%	70%	64%
	Ativa contribuindo para a aprendizagem	42%	24%	25%
	Boa e outras considerações	6%	6%	7%

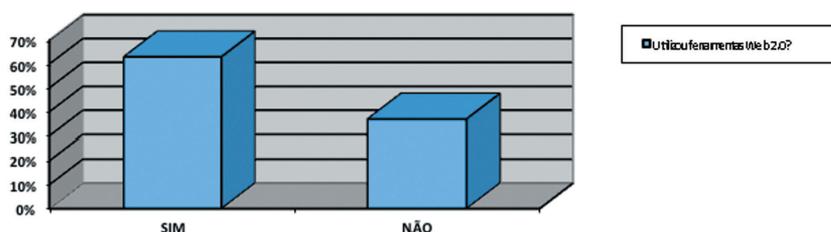
Fonte: Dados primários

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 1, percebe-se que há evidências de uma aprovação significativa dos participantes em relação à interface dos Módulos 1 e 2 do curso FCTEWeb, bem como a forma de apresentação do material didático. Outro dado que chamou a atenção foi a opinião dos alunos em relação ao atendimento dos tutores a distância, mostrando que a mediação do curso potencializa o bom aproveitamento do mesmo e, conseqüentemente, seu processo de construção do conhecimento.

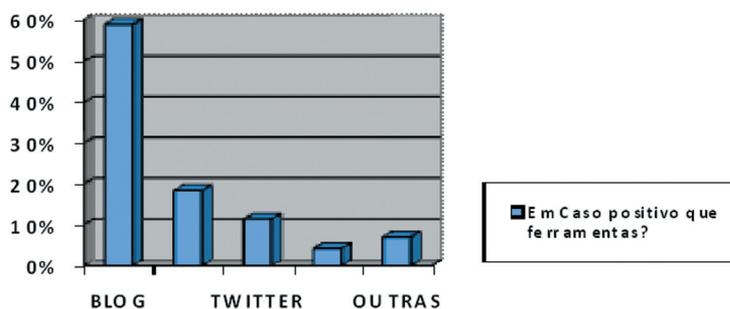
Na edição realizada no último trimestre de 2010, acrescentaram-se três questões abertas ao questionário, listadas a seguir, visando pesquisar como os professores haviam-se apropriado, em sua prática docente, das ferramentas Web 2.0 trabalhadas durante o curso:

1) **Você já utilizou, na sua prática docente, alguma das ferramentas da Web 2.0 aprendidas no curso FCTE Web?** Dos respondentes, teve-se 118 respostas válidas, como se pode ver a seguir:

	SIM	NÃO
Utilizou ferramentas Web 2.0?	63%	37%

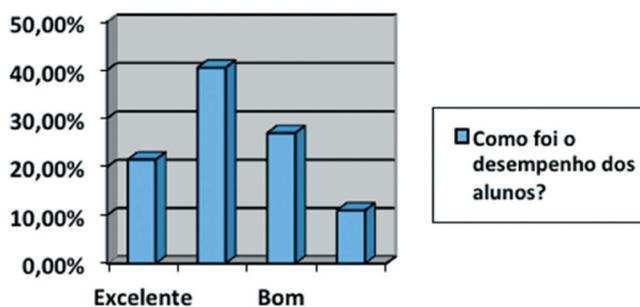


2) **Se você utilizou algumas dessas ferramentas, diga qual?** Para esta pergunta, teve-se 71 respostas válidas como ilustrado a seguir:



	BLOG	G.DOCS	TWITTER	WIKI	OUTRAS
Em caso positivo que ferramentas?	59%	18,4%	11,4%	4,2%	7%

3) **Caso você tenha usado alguma das ferramentas da Web 2.0, você seria capaz de avaliar o desempenho dos alunos que participaram dessa experiência?** Para esta pergunta, teve-se as respostas de 37 participantes que conseguiram avaliar o desempenho de seus alunos, como pode-se observar na representação a seguir:



	Excelente	Muito Bom	Bom	Insatisfatório
Como foi o desempenho dos alunos?	21,5%	40,5%	27%	11%

Complementando a análise, aprofundou-se o estudo em 2011, quando observou-se, por meio de relatórios, na edição do Módulo 1 do ano corrente, primeiro semestre, uma taxa de evasão muito alta, em torno de 63%. As razões disso foram identificadas a partir do *feedback* dos participantes após o término do curso, durante o processo de avaliação e que se encontram sintetizadas a seguir:

- a alteração da carga horária dos cursos de extensão de 30h para 60h, mudando a periodicidade de trimestral para semestral, provocando um aumento no intervalo entre as etapas do Módulo 1;
- dificuldades quanto à identificação de atividades que usam ferramentas Web 2.0; por exemplo, muitos alunos selecionam “jogos” educativos;
- segundo os estudantes, a tarefa da Etapa 4, que corresponde à construção de uma atividade educacional usando ferramentas Web 2.0, foi pouco valorizada, ao se atribuir uma baixa pontuação em relação às demais etapas;
- os tutoriais para o uso das ferramentas Web 2.0 trabalhados no Módulo 1 já estavam desatualizados.

Diante destes fatos, a coordenação da área Formação via Web tomou as seguintes decisões:

- acompanhou-se os tutores diariamente, de modo que eles intensificassem o acompanhamento aos alunos, procurando orientá-los melhor quanto à pesquisa de atividades educacionais na internet que utilizam ferramentas Web 2.0, além de

passar a pontuar a participação no fórum de cada participante durante a Etapa 3;

- criou-se uma *wiki* para o compartilhamento entre os participantes dos endereços de atividades educacionais pesquisadas que utilizam ferramentas Web 2.0;
- estendeu-se o prazo para realização da Etapa 4, para que os estudantes tivessem mais tempo para a construção da atividade educacional;
- providenciou-se a atualização dos tutoriais para o uso das ferramentas Web 2.0.

Dessa forma, em 2012, no primeiro semestre, já se pôde observar melhores resultados quanto ao percentual de evadidos no Módulo 1, que ficou em torno de 34% ao invés de 63%, evidenciando uma melhoria significativa. No Quadro 1, descrevem-se os resultados de uma pesquisa qualitativa realizada com os alunos dessa edição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde a experiência-piloto, realizada no período outubro/dezembro de 2009 até julho de 2012, período utilizado para o estudo de caso apresentado neste artigo, foram atendidos 1.364 professores, sendo 682 aprovados, 59 reprovados e 623 evadidos, o que representa uma taxa de 50% de aprovação, 4% de reprovação e 46% de evasão. Como os resultados das pesquisas qualitativas realizadas com os participantes, ao longo deste período, mostraram uma boa aceitação do modelo de DI utilizado no curso, em dezembro de 2010, foi criada uma área distinta, Formação Via Web na Diretoria de Extensão da Fundação CECIERJ, com a oferta de mais dois cursos

novos, usando o mesmo modelo de DI, a saber, *Modelos de DI para material didático: potencializando o processo de ensino e aprendizagem em EaD*; e *Mediando Cursos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem*.

Em 2011, no primeiro semestre, foi o momento em que se observou um aumento no número de evadidos e, diante desta realidade, a coordenação tomou algumas providências que minimizaram significativamente a situação, mostrando que, além de planejar e implementar um modelo de DI para sucesso da aprendizagem, a fase de acompanhamento é de extrema importância. No entanto, com as mudanças nas políticas públicas que regem a Fundação CECIERJ, e em função de novas demandas na Diretoria de Extensão, no primeiro semestre de 2012, a área Formação Via Web ofereceu apenas o Módulo 1 do curso FCTEWeb. No segundo semestre, o Módulo 2 foi oferecido para os aprovados no Módulo 1 e, baseado nos resultados apresentados no Quadro 1, pôde-se oferecer também uma nova turma para o Módulo 1 no segundo semestre de 2012. Com os resultados obtidos pela área de Formação via Web em 2012, obteve-se uma autorização da direção da Extensão para o oferecimento de mais um curso, *Modelos de DI para material didático: potencializando o processo de ensino e aprendizagem em EaD*, no primeiro semestre de 2013.

Como resultado de todo esse trabalho (análise, planejamento, design, implementação e avaliação), observou-se a ampliação do cenário de oferta de cursos. Teve-se então, no primeiro semestre de 2013, a construção e oferta de uma Especialização *Lato Sensu*, oferecida pela Fundação CECIERJ intitulada “Produção de Material para EaD”, com

disciplinas, em grande maioria, oferecidas totalmente a distância. As disciplinas novas têm sido produzidas, seguindo-se o modelo de DI aberto apresentado neste artigo. No segundo semestre de 2014, será oferecido pela Diretoria de Extensão um curso de “Qualificação Profissional em Tutoria”, cujo objetivo é ofertar formação técnico-profissional, na modalidade a distância, a profissionais que trabalham com a área educacional e que pretendem atuar em tutoria nas modalidades presencial e a distância. O curso *Mediando cursos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem* será uma das disciplinas oferecidas.

Este estudo permite evidenciar-se a relevância do design instrucional como modelo de planejamento, organização, coordenação, avaliação de cursos de qualidade na modalidade a distância no intuito de, com o envolvimento e compromisso dos diferentes atores envolvidos no processo, promover e motivar o aprendiz no processo de construção do seu conhecimento que não é transmitido e nem aprendido. O conhecimento é construído e reconstruído pelo indivíduo.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **CENSOead.BR**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.
- BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- CAMPOS, F. C. A.; COSTA, R. M. E. C.; SANTOS, N. **Fundamentos da educação a distância, mídias e ambientes virtuais**. Juiz de Fora: Editar, 2007.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FILATRO, A. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- _____. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Senac, 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 32. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2000.
- MENDONÇA, B. de A. P. *et al.* **Designer instrucional: membro da polidocência na Educação a Distância**. IN: MILL, D.; RIBEIRO, L. R. de C.; OLIVEIRA, M. R. G. **Polidocência na educação a distância: múltiplos enfoques**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada**. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
- MORAES, M. C. **Fundamentos e práticas em educação a distância**. Campinas: Unicamp/Nied, 2001.
- MORAN, J. M. A gestão da educação a distância no Brasil. In: MILL, Daniel; PIMENTEL, N. (Org.). **Educação a distância: desafios contemporâneos**. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- MURANI, B. **Design e comunicação visual: contribuição para uma metodologia didática**. Tradução de Daniel Santana. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- OLIVEIRA, M. M. de. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis: Vozes, 2007.
- PFEIFFER, C. et al. Inovando a prática docente através do uso de ferramentas *web 2.0*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA ABED, 17., 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Abed, 2011.
- _____. *et al.* Tutoria a distância: construindo o conhecimento em cursos on-line. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 72-118, nov. 2012.
- PRETI, O. **Produção de material didático impresso: orientações técnicas e pedagógicas**. Cuiabá: UAB/UFMT, 2010.
- ROMISZOWSKI, A. **Design instrucional: O que é? Quem faz? Como fazem? Curso on-line de design instrucional**. 2006. Disponível em: <<http://www.aquifolium.com.br/educacional/>>. Acesso em: 30 ago. 2006.
- ROSENBERG, M. J. **e-Learning**. São Paulo: Makron Books, 2002.
- SILVA, A. R. L. da. **Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em EaD: uma abordagem centrada**

na construção do conhecimento. 2013. 172 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento)–Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

SILVA, A. R. L. da; CASTRO, L. P. S. A relevância do design instrucional na elaboração de material didático impresso para cursos de graduação a distância. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 4, n. 8, p. 136-149, jul./dez. 2009.