

# O *DESIGN* EDUCACIONAL COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA EAD: UM ESTUDO DE CASO NA REDE E-TEC BRASIL CEFET-MG

*THE EDUCATIONAL DESIGN AS A RESOURCE IN THE DISTANCE EDUCATION: A CASE STUDY IN THE NETWORK E-TEC BRAZIL OF THE CEFET-MG*

Márcia Gorett Ribeiro Grosi<sup>1</sup>; Greiziele Fernandes Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora titular do Departamento de Educação e do Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Líder do Grupo de Pesquisa AVACEFETMG.

<sup>2</sup>Mestre em Educação Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG). Assessora pedagógica do Centro de Apoio à Educação a Distância da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos professores do curso de Informática para a Internet ofertado a distância, pela Rede e-Tec Brasil CEFET-MG, a partir da introdução de princípios do *design* educacional nos ambientes de aprendizagem desse curso, como um recurso pedagógico direcionado para a construção do conhecimento. Assim, foi realizada uma pesquisa científica de natureza qualitativa. De acordo com o objetivo traçado, os tipos escolhidos de pesquisa foram: a pesquisa descritiva e a exploratória. Em relação aos procedimentos técnicos, escolheu-se o estudo de caso. Dentre os resultados alcançados, destaca-se que os professores possuem poucos conhecimentos referentes às capacidades tecnológicas do ambiente virtual de aprendizagem, ficam restritos à reprodução constante do mesmo modelo de material e abordagens de ensino. Além disso, o conceito de *design* educacional ainda é pouco abordado no meio acadêmico e, isto influencia a concepção que os professores constroem sobre novos formatos de materiais direcionados para a aplicação *online*.

**Palavras-chave:** Educação a Distância. *Design* educacional. Rede e-Tec Brasil.

## ABSTRACT

The aim of this research was to analyze the perception of teachers of the course of the Informatic for Internet offered at distance by distance, by the Rede e-Tec Brazil CEFET-MG, from the introduction of principles of the educational design in learning environments this course, as a teaching resource directed to the construction of knowledge. So a scientific research of the nature qualitative was performed. According to the established objective, the chosen research types were: a descriptive research and exploratory. With regard to technical procedures, was chose the case study. Among the results achieved, it is emphasized that teachers have little knowledge concerning the technological capabilities of virtual learning environment and are attached to the constant reproduction of the same type of material and teaching approaches. Moreover, the concept of educational design is still little explored in academia and this influences the design that teachers build about new materials formats directed to the online application.

**Keywords:** Distance Education. Educational design. Rede e-Tec Brazil.

## INTRODUÇÃO

A sociedade atual tem pautado as suas relações a partir do uso constante das Tecnologias

Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), principalmente devido à internet, o que traz novos significados para as interações sociais, econômicas e, inclusive, para o processo de

construção do conhecimento. Neste cenário a Educação a Distância (EaD) *online* tem se difundido e a demanda por uma educação que não ofereça limitações espaço-temporais tem crescido gradualmente. Esta tendência é confirmada pela Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), por meio do CensoEaD.BR, ao apresentar a informação que o número de cursos e matrículas de alunos em cursos EaD em 2014 somaram 3.868.706 matrículas e, em 2015 as matrículas chegaram a 5.048.912. Representando um aumento superior a 30,5% durante o período 2014-2015.

Existem várias definições da EaD e, nesta pesquisa foi escolhida a de Moore e Kearsley (2007):

Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE e KEARSLEY, 2007, p.2).

Assim, espera-se que, através da inserção de tecnologias ao programa de ensino, o aluno seja capaz de aprender e construir novos conhecimentos. No entanto, o uso das tecnologias necessita de uma sistematização que traga significado para a relação que esta irá estabelecer com os professores, os tutores e o conteúdo. Na EaD existe uma equipe de profissionais envolvidos e de recursos pedagógicos que são fundamentais para o desenvolvimento dos cursos a distância. Nessa linha de raciocínio, por recurso pedagógico, compreendem-se quaisquer elementos utilizados com o intuito de alcançar um objetivo educacional, sejam eles representados por materiais, sujeitos, processos ou ações (ELTERER, 2010).

Dentre os recursos pedagógicos, cita-se o *design* educacional, o qual é responsável por assegurar que o processo de desenvolvimento dos conteúdos seja conduzido de forma contextualizada com os conceitos pedagógicos para a elaboração de um projeto educacional, de forma coerente com as tecnologias disponíveis. A apropriação do *design* educacional enquanto recurso pedagógico favorece a interdisciplinaridade e a construção colaborativa durante todo o curso, desde o processo de elaboração, de forma que agregue diferentes áreas de conhecimento em um mesmo ambiente.

Este entendimento vale para todo tipo de curso ofertado a distância, sendo que aqui nesta

pesquisa o foco foram os cursos técnicos ofertados a distância pela Rede e-Tec Brasil ministrados por instituições públicas em regime de colaboração entre União, Estados, Municípios e Distrito Federal. Dentre estas instituições está o Centro Federal de Educação tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG).

A partir do delineamento de tal contexto, O objetivo dessa pesquisa foi analisar a percepção dos professores do curso de Informática para a Internet ofertado a distância, pela Rede e-Tec Brasil CEFET-MG, a partir da introdução de princípios do *design* educacional nos ambientes de aprendizagem desse curso, como um recurso pedagógico direcionado para a construção do conhecimento.

Vale ressaltar que, a escolha por tal curso é decorrente da presença da informática nos mais diversos setores da sociedade, constituindo-se como base para o desenvolvimento de processos no comércio, indústria, saúde, ensino, entre outros.

## APORTE TEÓRICO

### O *design* educacional na EaD

Para compreender o conceito do *design* educacional é necessário conhecer, antes, o conceito do *design* instrucional, que oferece uma primeira compreensão sobre a questão do planejamento pedagógico na EaD. O *design* instrucional foi adotado nos processos de elaboração de conteúdos para a EaD *online* como recurso pedagógico de suporte ao aprendizado que envolve o planejamento sistemático de uma ação com a intencionalidade de ensinar.

Compreende uma análise contextualizada do objeto de estudo, do público ao qual se destina, do meio de veiculação, da abordagem pedagógica e das tecnologias disponíveis, ou seja, o *design* instrucional é o processo (conjunto de atividades) de identificar um problema (uma necessidade) de aprendizagem e desenhar, implementar e avaliar uma solução para esse problema (FILATRO, 2008, p.3).

Reiser e Dempsey (2012) definem *design* instrucional como um processo sistemático usado para desenvolver programas de educação e formação de uma forma consistente e confiável. Seguindo na mesma direção, Filatro (2010) diz que o *design* instrucional articula estratégias com o objetivo de conduzir o aluno pelo pro-

cesso de construção do conhecimento. A partir destas definições, Mattar (2014) percebe a atribuição do *design* educacional como uma função mais ampla e flexível e, apresenta alguns aspectos como inerentes ao *design* educacional:

- É baseado em conceitos do construtivismo;
- Possui objetivos de aprendizagem flexíveis;
- Os professores atuam também como autores;
- Uso de atividades interativas;
- Trabalha em redes;
- Utiliza atividades construídas colaborativamente e durante o processo de ensino e aprendizagem;
- É estruturado em projetos;
- Possui múltiplos critérios de avaliação;
- Inclui o professor no *design*.

Os aspectos apresentados por Mattar (2014) se aproximam daqueles apresentados por Filatro (2010) e Reiser e Dempsey (2012) sendo, portanto, válido esclarecer que os termos *design* instrucional e *design* educacional possuem mais aproximações do que distanciamentos. Portanto, nesta pesquisa adotou o termo *design* educacional para definir a atividade de planejamento e desenvolvimento de projetos educacionais, que podem ser sintetizados em:

- Identificação do público-alvo;
- Análise do perfil do público-alvo;
- Definição dos objetivos;
- Levantamento dos conhecimentos prévios e/ou pré-requisitos;
- Levantamento das tecnologias disponíveis;
- Análise dos conteúdos.

## A EaD no CEFET-MG

A Rede e-Tec Brasil tem como objetivo o desenvolvimento da educação profissional e técnica na modalidade EaD gratuita, sendo constituída por meio das instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e as unidades de ensino dos serviços nacionais de aprendizagem que ofertam cursos de educação profissional e tecnológica.

Dentre estas instituições, encontra-se o CEFET-MG que participou do processo de credenciamento junto ao Ministério da Educação

(MEC), tornando-se habilitado a implantar a educação a distância nos cursos técnicos de nível médio, em Planejamento e Gestão em Tecnologia da Informação (PGTI), Meio Ambiente e Eletroeletrônica e, começou a ofertar esses cursos técnicos a distância em 2010.

Em 2012, o curso de PGTI foi substituído pelo curso técnico de Informática para Internet, para atender ao Currículo de Referência para Cursos Técnicos a Distância do MEC. Os outros dois cursos mantiveram o mesmo nome. Todos os três cursos são divididos em quatro módulos subsequentes. Cada módulo tem duração de oito quinzenas.

O polo a distância fica em Belo Horizonte, no Núcleo de Educação a Distância (NEaD). Os polos presenciais estão localizados nos municípios mineiros de Campo Belo, Contagem, Curvelo, Divinópolis, Leopoldina, Nepomuceno, Nova Lima, Timóteo e Varginha. Estes polos possuem uma infraestrutura de tecnologia composta por laboratórios de Informática, laboratórios didáticos, salas de videoconferência e espaços administrativos e de estudo que garantem aos alunos as condições necessárias para desenvolver suas atividades.

## METODOLOGIA

Optou-se nesse estudo pela pesquisa científica de natureza qualitativa. De acordo com o objetivo traçado, os tipos escolhidos de pesquisa foram a pesquisa descritiva e a exploratória. Em relação aos procedimentos técnicos, escolheu-se o estudo de caso no CEFET-MG *Campus IV*, situado em Belo Horizonte, durante 2015 e 2016. O universo de pesquisa foi o curso técnico Informática para Internet a distância da Rede e-Tec Brasil CEFET-MG. Esse é ofertado em oito módulos e, para o desenvolvimento desta pesquisa foi contemplado só o 2º módulo, pois era o que estava acontecendo durante o desenvolvimento da pesquisa. Este módulo possui cinco disciplinas, sendo que cada uma possui oito unidades de ensino e, cada unidade é trabalhada juntamente com os alunos pelo período de quinze dias.

O *corpus* do estudo foi composto pelos professores desse curso (cinco). Para a realização da pesquisa os procedimentos metodológicos foram divididos em três etapas:

**1ª etapa:** *Verificação do processo de elaboração do curso técnico a distância Informática para Internet:* Foram realizadas entrevistas

com os professores do curso, sendo realizadas presencialmente no NEaD do CEFET-MG. Os professores foram entrevistados individualmente. Cada entrevista teve duração aproximada de quarenta minutos.

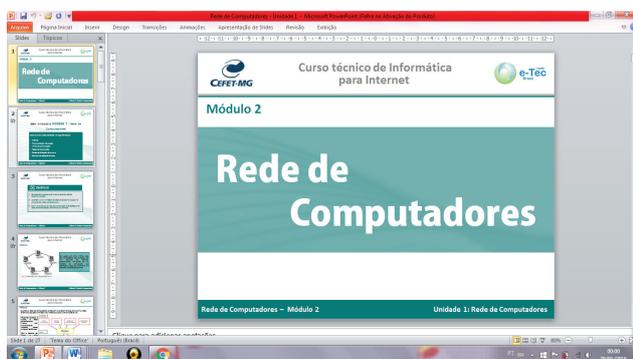
**2ª etapa: Aplicação dos princípios do design educacional no curso técnico a distância Informática para Internet:** Para isso usou-se os aspectos identificados nas entrevistas feitas na 1ª etapa. Também teve como base a definição do conceito de *design* educacional usado nesta pesquisa. Foram destacados como princípios norteadores a serem aplicados nesta pesquisa: Construção colaborativa; Uso de atividades interativas; Flexibilidade e Avaliação contínua.

Após a definição desses princípios, foi proposto aos professores do curso a elaboração de um material interativo para ser disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O material foi desenvolvido a partir das apostilas usadas no curso e envolveu os conceitos definidos anteriormente, agregando o uso de recursos gráficos e interativos, conforme recomendado por Clark e Mayer (2011).

A fim de manter a organização didática dos conteúdos, foi adotada a mesma divisão de módulos e unidades já estabelecida no curso. O processo de desenvolvimento dos materiais seguiu as seguintes fases:

1ª) Elaboração de da 1ª versão dos roteiros no formato PowerPoint para as oito unidades de cada disciplina. O objeto destes roteiros foi ilustrar a proposta de criação dos materiais interativos a serem disponibilizados no AVA de acordo com os objetivos de cada unidade do módulo, contendo: os rascunhos das telas, com os objetivos, a divisão de conteúdos, linguagem e recursos visuais (Figura 1).

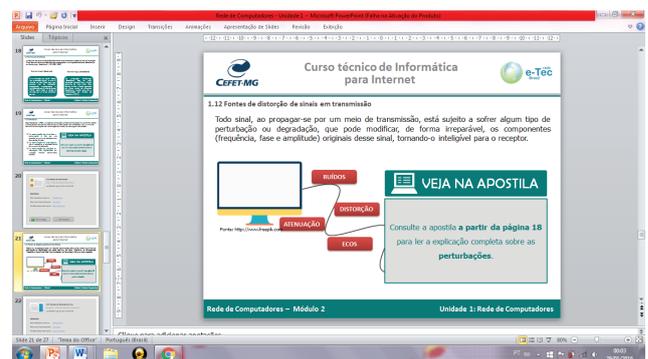
Figura 2 - Tela de abertura para o roteiro no formato PowerPoint para desenvolvimento do material



2ª) Envio dos roteiros para avaliação dos professores. Estes foram orientados a avaliarem se a proposta de abordagem, organização do

conteúdo, linguagem, recortes do conteúdo, uso de imagens e demais recursos visuais estavam adequados aos objetivos da disciplina (Figura 2). As avaliações compreenderam 11 questões, sendo quatro no formato discursivo e sete no formato múltipla escolha. A 1ª delas, discursiva, solicitou que o professor discorresse a respeito do material que estava sendo produzido. Já as correções, caso fossem solicitadas pelos professores, eram discutidas e realizadas de acordo com as possibilidades do curso.

Figura 2 - Tela de conteúdo do roteiro em PowerPoint



3ª) Após a finalização da etapa de correções dos roteiros, foi elaborado o arquivo no formato *Sharable Content Object Reference Model* (SCORM), compatível com a versão do Moodle usado no AVA da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG. Foi feita a publicação deste material na plataforma para acesso dos alunos. Para isso foi usado o *Articulate*, um *software* que permite a criação de materiais interativos a partir de roteiros previamente elaborados em *PowerPoint* (Figura 3).

Figura 3 - Tela de conteúdo em versão SCORM



4ª) Avaliação dos roteiros, junto aos professores, do processo que estava sendo desenvolvido e identificar os pontos fortes e aqueles passíveis de melhoria através do parecer dos

professores. Esta fase realizada na metade do 2º módulo. Para tal, foi aplicado um questionário *online* através da ferramenta *Google Forms*. No final da fase foram avaliados 40 roteiros e 40 arquivos no formato SCORM.

**3ª etapa:** *Análise da percepção dos professores sobre os princípios do design educacional aplicados no curso técnico a distância Informática para Internet:* Nesta etapa foi realizada uma 2ª entrevista com os professores, que também responderam a um questionário que funcionou como um complemento às entrevistas. As entrevistas foram feitas de forma síncrona e não presencial, por meio do *Skype*. As questões que orientaram a entrevista foram formuladas de acordo com a percepção das etapas anteriores e em consonância com o objetivo da pesquisa. O questionário, composto por 12 questões sobre o tema da pesquisa e de três questões de identificação do entrevistado, elaborado e aplicado no formato *online*, utilizando para isso a ferramenta *Google Forms*.

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Apresentação e análise dos resultados estão de acordo com as etapas descritas na metodologia dessa pesquisa:

**1ª etapa:** Nessa etapa foi possível verificar que não existe um processo instituído para a elaboração dos materiais a serem veiculados no AVA. Segundo relato dos professores, cada disciplina possui uma apostila que é desenvolvida pelo professor da disciplina e, constitui o principal material de estudo. Quando ocorre troca de professores, a apostila elaborada pelo professor anterior continua sendo usada, apenas é feita uma revisão pelo novo professor.

Além disso, a comunicação dentro do processo de elaboração de materiais acontece de forma moderada. Foi possível perceber que existe certa comunicação entre o professor e o tutor a distância, que estão fisicamente próximos, porém, quase não existe comunicação com o tutor presencial, que é quem acompanha os alunos nos polos. Tal fato dificulta o compartilhamento de informações e impressões referentes aos alunos, que poderiam ser empregadas no ato da elaboração dos materiais.

Um último aspecto verificado nesta etapa foi que, os professores não possuem muita habilidade com o AVA, o que dificulta a exploração de novas formas de apresentação de conteúdos

e interação com os alunos. Basicamente, o que os professores fazem dentro do ambiente virtual é a publicação de materiais textuais, sendo que outros formatos possíveis de serem utilizados no AVA não são utilizados.

**2ª etapa:** Cada momento do desenvolvimento do material foi acompanhado e avaliado pelos professores (Quadro 1), que foram incentivados a avaliar se a organização e as interações propostas estavam coerentes com a proposta do curso e os objetivos da disciplina.

Desta forma, a interatividade foi trabalhada dentro do material através de recursos presentes no *software Articulate*, que permitiram a criação de telas que demandaram a interação com o aluno para exibição de todo o conteúdo. Para compor as telas, foram usados recursos visuais e interativos em consonância com os temas abordados nas disciplinas. Para garantir tal uniformidade, além da avaliação dos professores, foi necessário adotar um processo de elaboração flexível, que a partir do retorno dado pelos professores, foram feitas adequações para chegar a um material que representasse a proposta do curso analisado.

Tendo todos estes aspectos expostos, se tornou fundamental realizar avaliações que forneçam informações sobre o processo, a percepção dos sujeitos envolvidos, potencialidades, fragilidades e pontos a se explorar.

Quadro 1 - Respostas dos professores à Questão 01 (Q-01)

Q-01	Respostas
	Ok
	O material ficou de fácil compreensão e com designer mais amigável para o usuário.
Em relação ao material que tem sido desenvolvido a partir dos conteúdos disponibilizados no ambiente de aprendizagem, discorra sobre a sua percepção do mesmo.	Gostei muito da proposta deste projeto e achei que o material produzido ficou muito bom, com linguagem, formatação e imagens adequadas e didáticas.
	Material Completo apresentando uma boa disposição do conteúdo.
	Eu gostei muito, só gostaria de saber se tem como verificar no moodle se o aluno está acessando este material.

A partir das respostas foi possível constatar que todos os professores demonstraram boa receptividade ao material e se posicionou positivamente quanto à formatação do mesmo. Também foi possível perceber que os professores estão mais focados no caráter visual do material elaborado. Um professor questionou a possibilidade de acompanhar o acesso dos alunos ao material no AVA.

A compatibilidade do material com a proposta do curso e o perfil do aluno é um fator determinante na composição de um curso para a EaD *online*. Portanto, o acompanhamento destes aspectos necessita ser uma prática contínua, para que sejam gerados indicadores a fim de realizar melhorias e adaptações conforme o desenrolar do curso. Em seguida, foram apresentadas três questões referentes à adequação do material à proposta do curso e perfil dos alunos (Quadro 2).

Quadro 2- Bloco de questões

Número da Pergunta	Pergunta
Q-02	Q-02: O formato escolhido é adequado à proposta do curso?
Q - 03	Q-03: As interações, recursos e linguagem visual, usados, estão adequados à proposta do curso?
Q - 04	Q-04: As interações, recursos e linguagem visual, usados estão adequados ao perfil dos alunos?

Todos os professores concordaram que o formato escolhido para elaboração do material foi adequado à proposta do curso. Mas as opiniões se dividem ao serem questionados quanto à adequação das interações, recursos e linguagem visual usados, o que indica um tópico a ser analisado junto aos professores. Ao se deslocar o foco para os alunos, os professores demonstraram estar de acordo com a abordagem adotada.

De maneira geral, verificou-se a existência de uma perspectiva favorável, visto que os aspectos mais complexos, como formato e tratativa adotados para a elaboração do material, receberam retornos positivos dos professores. A maior variação de respostas foi referente à compatibilidade dos recursos utilizados com

a proposta do curso, o que demandou apenas ajustes pontuais a partir dos alinhamentos com os professores.

O grupo de perguntas seguinte, no formato múltipla escolha, buscou informações referentes ao comportamento do professor após receber o material em sua versão final. Para tanto, foram apresentadas as seguintes questões apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3- Bloco de questões

Número da Pergunta	Pergunta
Q-05	Você tem acompanhado a produção?
Q- 06	Os materiais foram publicados no ambiente?
Q-07	Os alunos foram informados sobre este novo material na plataforma?
Q-08	Houve algum retorno ou questionamento por parte dos alunos sobre este material?

Ao analisar as respostas dos professores percebeu-se que a comunicação com os professores, bem como envio dos roteiros e arquivos SCORM, aconteceu essencialmente através da troca de *e-mails*. Desta forma, percebeu-se que alguns professores (três) forneciam retorno de informações diretamente relacionadas ao material enviado e outros (dois) se mantinham apenas na confirmação do recebimento. Surgiu, portanto, a necessidade de averiguar se os professores estavam de fato explorando o material ou apenas o recebendo. Observou-se que os professores têm acompanhado a elaboração dos materiais. De acordo com as respostas obtidas, dois deles acompanham o material e fornecem opiniões; dois acompanham o material, mas não emitem suas opiniões e um deles não tem acessado todos os materiais. Nenhum dos professores mencionou que não acompanha a produção dos materiais ou indicou algum tipo de dificuldade para acessá-los.

A pergunta seguinte questionou os professores sobre a publicação dos materiais no AVA da Rede e-Tec Brasil do CEFET-MG. Percebeu-se que a maior parte dos professores tem

publicado o material produzido no AVA para que sejam acessados pelos alunos. Os valores referentes aos professores que verificam todos, ou parte, dos materiais recebidos são os mesmos dos professores que publicam todos, ou parte, dos materiais no AVA do curso.

Mantendo o foco na comunicação, os professores foram, então, questionados quanto à informação dada aos alunos sobre os materiais eventualmente publicados na plataforma. Usar de comunicação clara e fluente na EaD é um aspecto relevante. Dada a condição de distanciamento físico e utilização do ambiente de forma assíncrona, faz-se necessário que as informações referentes a processos e recursos que serão utilizados pelos alunos no AVA sejam criteriosamente informadas. Embora na questão anterior, ter mostrado que maior parte dos professores publicou todos ou alguns dos materiais, nessa questão percebeu-se que a maior parte dos professores não comunicou os alunos sobre o material produzido. Dos cinco professores entrevistados, apenas um deles informou aos alunos quanto ao material e um deles forneceu informações a partir do questionamento dos alunos.

Assim, verificou-se que os dados levantados indicam variação do comportamento dos professores no que se refere ao trabalho com o material na plataforma, junto aos alunos. Apesar de indicarem na primeira questão que consideram o material adequado, o último grupo de questões revela uma iniciativa modesta no sentido de envolver o novo material ao curso. Esta situação sugere uma possível fase de adaptação dos professores, em que demanda orientações mais objetivas acerca de como proceder e adaptar o material no contexto do curso.

As respostas à Q-08 foram um reflexo das informações indicadas pelas demais questões. Diante do questionamento quanto ao retorno dos alunos sobre o material produzido, e publicado, houve uma unanimidade em responder que não ocorreram retornos ou comentários referentes ao material. Uma vez que os professores ainda não conseguiram incorporar de forma efetiva o material ao curso, o retorno dos alunos se perde e não gera as informações necessárias.

As questões finais desta avaliação tiveram a intenção de estimular a autoavaliação dos professores enquanto sujeitos do processo de elaboração dos materiais (Quadro 4).

Quadro 4- Bloco de questões

Número da Pergunta	Pergunta
Q-09	Como você percebe a sua participação no processo de elaboração deste material?
Q- 10	A partir do que foi feito, dos seus conhecimentos e da sua percepção quanto ao material produzido, quais são os pontos a melhorar? (Uso de imagens, interações animações, adaptação de textos, comunicação, envio de materiais, entre outros)
Q-11	Você tem alguma dúvida relacionada à produção deste material? Se sim, sinta-se à vontade para expressá-la abaixo.

Estas questões foram apresentadas no formato discursivo e, portanto, as respostas foram bastante variadas. No entanto, um fato se destacou durante a análise destes dados. A maior parte dos professores se manteve, predominantemente, focada no próprio objeto, deixando o processo à margem da avaliação. Em decorrência deste fato, não foram observadas menções significativas a aspectos como, comunicação, orientações e retorno dos alunos, que foram pontos em que se percebeu, através dos dados, a necessidade de adequações.

**3ª etapa:** Pela entrevista foi possível verificar que a maioria dos professores não possui conhecimento sobre o termo *design* educacional. Três deles tiveram contato pela primeira vez com o termo através desta pesquisa e dois deles já haviam percebido alguma menção ao termo, mas, de forma descontextualizada.

Outro ponto verificado foi que, todos os professores acreditam que um trabalho colaborativo e que envolva todos os sujeitos que compõem o corpo docente pode ser benéfico para os alunos. Eles também acreditam possuir os conhecimentos relacionados aos conteúdos do curso e, que os tutores possuem os conhecimentos referentes ao aluno e sua realidade. Assim, segundo os relatos, um trabalho mais próximo e com um nível maior de trocas levaria a um curso mais elaborado e mais voltado para o perfil dos alunos. Seguem alguns fragmentos dos relatos dos professores:

*O tutor lá na ponta está sentindo melhor como esse conteúdo está sendo apreendido pelo aluno.*

*O professor tem a visão do conteúdo e da disciplina, mas os tutores têm a experiência da convivência com o aluno, das dúvidas que vão surgindo.*

Dentre os aspectos inerentes à EaD destacados por Mattar (2014), vê-se a construção colaborativa durante o processo de ensino e aprendizagem. Desta forma, a concepção de um trabalho colaborativo na EaD pode ser percebida no que foi expresso pelos professores: unir percepções e formular materiais que sejam mais coerentes com o perfil dos alunos.

Sobre a avaliação do processo pela percepção dos professores, percebeu-se que foi um momento de reflexão por parte destes, que se voltaram para um olhar crítico da própria prática docente, como pode se observar nos seguintes fragmentos dos relatos:

*Do ponto de vista da aplicação deste questionário, eu achei como um despertar. Estamos com um material novo, um novo formato de trabalho, foi oportuno.*

*Refleti até para minha próxima disciplina (...) com esse material eu tenho que preparar melhor o meu material.*

*O questionário ajudou porque você começa a identificar pontos falhos, para, a partir daí, buscar melhorias.*

Todos os professores expressaram o desejo de mudança do que vinha sendo feito, seja através da incorporação de novas tecnologias, seja pela ponderação dos pontos a melhorar identificados pela avaliação. Um movimento de reflexão já havia sido percebido nas respostas obtidas na questão anterior, no entanto, ainda fez-se necessário questionar os professores sobre suas pretensões a partir de tudo que foi percebido durante essa pesquisa. Assim, eles foram interrogados se pretendiam alterar algo na prática docente e processo de elaboração de materiais para EaD.

Os depoimentos dos professores foram variados à medida que foram construídos, partindo das experiências pessoais de cada um, no entanto, de forma geral, convergiram no ponto em que expressaram o desejo de realizar mudanças

a partir dos pontos positivos identificados. Os fragmentos dos relatos a seguir ilustram esta observação:

*A gente ainda é muito professora tradicional, visão tradicional, e precisamos dar uma formatada virtual. Aí a gente consegue melhorar a elaboração de material. (...) Embora eu trabalhe muito com tecnologia, a minha parte docente, a minha parte de dar aula, ainda está muito sala de aula. A minha formatação de material, é o que preciso mudar.*

*Para mim a EaD é uma novidade e não tinha contato com a forma de produção de um material para um aluno a distância. (...) a gente pode rever, muita coisa pode ser disponibilizada num formato mais amigável, mais agradável para o aluno. Você vê o material como foi produzido e depois vê o que você está produzindo, você vê que é um bom feedback para poder melhorar.*

*Na aula expositiva a retenção é muito pequena. (...) Quero aprender a fazer videoaulas, melhorar a capacidade de absorção dos conhecimentos.*

*Deu para identificar que questões visuais, imagens vídeo chamam mais a atenção do aluno. Deu para perceber que houve mais interesse neste aspecto.*

*Eu cheguei a pensar em mudar alguma coisa no meu material das aulas presenciais. Quero ver se faço um projeto de pesquisa com algum aluno. (...) Fazer um material mais visual.*

Os relatos apresentados demonstram que os professores percebem que a prática docente na EaD, bem como a elaboração de materiais, podem acontecer em novos formatos ou agregar recursos que podem gerar melhorias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Já as respostas do questionário revelaram que, muitos dos professores são *formatados no tradicional*. Eles possuem uma forte referência do ensino presencial e acabam tentando aplicá-la na EaD. Deste modo, faz-se necessário compreender qual a relação e em que nível ela acontece entre estes professores e a EaD. Quanto ao tempo de atuação, a maioria dos professores indicou que possui de três a cinco anos de atuação nesta modalidade. Um dos professores possui até um ano e um possui entre um e três anos. Na Tabela 1, estão apresentadas as experiências em EaD dos professores, inclusive sobre a elaboração de materiais.

Tabela 1 - Experiências na EaD dos professores participantes da pesquisa

Nível de conhecimento	Docência para EaD	Elaboração de materiais para EaD
Possuo formação em nível de especialização/pós-graduação em docência para EaD.	1	0
Realizei um curso preparatório especificamente para a função que exerço atualmente na EaD.	0	0
Meu conhecimento vem de informações que busquei por conta própria em artigos, livros, cursos livres e outros materiais.	1	1
Meu conhecimento vem totalmente da prática docente.	2	3

Os dados da Tabela 1 revelam que a maioria dos conhecimentos construídos pelos professores, referentes à prática docente e elaboração de materiais, são oriundos da própria prática, o que mostra a realidade da EaD, em que é comum aprender a ser um professor através da prática e que só uma minoria recebeu capacitação específica ou buscou conhecimentos da área.

Quando se volta para a EaD surge o interesse em investigar se os professores desta modalidade já estiveram na posição de alunos e compreendem como é a lógica do outro lado do processo. Dos professores entrevistados dois deles já realizaram um curso à distância e ambos concluíram o curso até o final. Estes professores também relataram que se sentiram facilidade para navegar no ambiente e realizar as atividades propostas.

Para conhecer sobre a relação do professor com o material produzido em sua disciplina, foi criado um padrão de alternativas para as respostas a fim de gerar uma visão mais clara da percepção geral dos professores, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Relação do professor participante da pesquisa com o material produzido em sua disciplina

Afirmativas	Respostas			
	Concordo totalmente	Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Discordo totalmente
Você já possuía conhecimento prévio sobre o tipo de material que foi produzido.	0	3	0	1
Você se sentiu envolvido no processo de desenvolvimento do material.	1	1	2	0
Você explorou o material a fim de dar sugestões ou realizar adequações de acordo com os objetivos da sua disciplina.	1	2	0	1
Em nível de interatividade, as atividades criadas atenderam aos propósitos da disciplina.	3	1	0	0
O processo estabelecido foi flexível (aberto à mudanças e adequações) e colaborativo.	3	1	0	0
Você sentiu facilidade em intervir no processo e propor adequações, complementos ou mudanças nos materiais desenvolvido	3	1	0	0
A presença do designer educacional, foi positiva no processo de desenvolvimento do material para a disciplina.	4	0	0	0

A partir dos dados exibidos pela Tabela 2 é possível levantar alguns aspectos referentes à percepção dos professores quanto à produção do material:

- Apesar de que a maioria dos professores declarou na entrevista que não conheciam o termo *design* educacional, a maior parte destes já possuía algum tipo de conhecimento em relação ao material produzido.
- O número de professores que não se sentiram totalmente envolvidos no processo de desenvolvimento e aqueles que exploraram todo o material podem ter algum tipo de ligação, visto que as duas afirmativas envolvem comportamentos relacionados à comunicação e interação durante a elaboração dos materiais.
- Em relação aos aspectos interatividade, flexibilidade e colaboração, a maior parte dos professores (quatro) sentiram facilidade em intervir e propor melhorias nos materiais.
- Todos os professores concordam que a presença de uma pessoa de outra área ligada à EaD foi benéfica para a elaboração dos materiais.

Enfim, percebeu-se através das falas dos professores que esse curso não possui um processo de desenvolvimento de conteúdos sistematizado. Os materiais são criados exclusivamente pelos professores, sem que haja uma ação conjunta dos demais envolvidos. Na maior parte das disciplinas o material é oriundo de um professor, que o elaborou anteriormente, e cabe ao professor atual realizar ajustes e alterações pontuais no mesmo a partir dos seus critérios em relação à disciplina. O tutor a distância, ocasionalmente, realiza a revisão do material antes de publicá-lo no AVA e caso considere pertinente, sugere ao professor ajustes e adequações. Subtende-se, portanto, que existe uma divisão das funções dentro da equipe:

- Professor: responsável pela elaboração do material.
- Tutor a distância: responsável pela publicação de materiais e acompanhamento *online* dos alunos.
- Tutor presencial: responsável pelo acompanhamento presencial dos alunos.

Finalizando, pode se afirmar que a divisão

de funções não constitui um problema por definir atividades a diferentes pessoas de um grupo. A adversidade surge a partir do momento que os responsáveis pelas diferentes funções não as realizam de forma colaborativa, compartilhando informações e aprimorando cada área de forma conjunta. Um planejamento que se apegue à setorização rígida dificulta o fluxo e a troca de informações que poderiam ser aplicadas no desenvolvimento dos materiais e organização de trabalho, a fim de construir um modelo de desenvolvimento de materiais mais dinâmico e centrado no aluno.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa sobre o *design* educacional como recurso pedagógico no curso técnico de Informática para Internet a distância do CEFET-MG, revelou os principais pontos: o professor é o responsável pela elaboração do material que é publicado no AVA, o que torna-se elementar que este tenha conhecimento destes recursos e da plataforma adotada para realização do curso.

Porém, no decorrer desta pesquisa foi possível perceber que estes professores possuem poucos conhecimentos referentes às capacidades tecnológicas do ambiente. Este fato pode se tornar um bloqueio às inovações, visto que os professores não têm ciência das possibilidades inerentes ao AVA e, portanto, ficam presos à reprodução constante do mesmo modelo de material e abordagens de ensino.

Além disso, a análise de todos os dados levantados possibilitou realizar o delineamento da percepção dos professores a partir da introdução dos princípios do *design* educacional, objetivo desta pesquisa. A maior parte dos professores revelou que percebeu os princípios de interatividade e flexibilidade aplicados às atividades e ao processo de desenvolvimento dos materiais. Em relação ao trabalho colaborativo, este foi percebido pelos docentes como necessário para que seja possível inovar e aperfeiçoar o curso Informática para Internet.

O conceito de *design* educacional ainda é pouco abordado no meio acadêmico e, isto influencia a concepção que os professores constroem sobre novos formatos de materiais direcionados para a aplicação *online*. No caso especificamente deste estudo, foi possível constatar que os professores perceberam o material

como um modelo de adaptação do texto do curso, baseado unicamente em recursos visuais. O formato adotado para a produção dos materiais chamou a atenção dos professores por possibilitar a apresentação dos conteúdos de forma mais leve e atrativa.

Constata-se, portanto, a necessidade de reconhecer que o papel do professor da EaD *online* possui um novo viés e que demanda conhecimentos para além dos conteúdos presentes no curso. Desta forma, sugere-se que sejam realizados momentos de capacitação tecnológica com a finalidade de demonstrar as possibilidades do AVA e como os recursos que ele comporta podem ser usados no processo de ensino e aprendizagem na EaD. Estes momentos incentivariam uma comunicação mais fluente entre os sujeitos envolvidos no desenvolvimento dos cursos e materiais, favorecendo o trabalho colaborativo e mais próximo do perfil dos alunos.

## REFERÊNCIAS

- ABED. Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil /2015**. Disponível em: <[http://abed.org.br/arquivos/Censo\\_EAD\\_2015\\_POR.pdf](http://abed.org.br/arquivos/Censo_EAD_2015_POR.pdf)>. Acesso em: 23 nov.2016
- BELLONI, M.L. **Educação a distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.
- CLARK, R. C.; MAYER, R. E. **E-Learning And The Science Of Instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning**. 3<sup>rd</sup> ed. San Francisco: Pfeiffer, 2011.
- EITERER, C.L.; MEDEIROS, Z. Recursos pedagógicos. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. **DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010. CDROM
- FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado**. 3a ed. São Paulo: Editora Senac, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Design instrucional na prática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.
- MATTAR, J. **Design educacional: educação a distância na prática**. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014.
- MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada - Edição especial ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- REISER, R. A.; DEMPSEY, J. V. **Trends and Issues in instructional design and technology**. 3rd ed. Boston: Pearson Education, 2012.
- SILVA, M.; CLARO, T. Docência Online e a Pedagogia da Transmissão. **Boletim Técnico Senac: a R. Educ. Prof.**, Rio de Janeiro, v. 33, n.2, maio/ago. p.81-89, 2007.