

## EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA ONLINE:

### Uma proposta pedagógica para expansão do ensino de Ciências Contábeis

Cacilda Soares de Andrade<sup>1</sup>  
Joaquim Osório Liberalquino Ferreira<sup>2</sup>

#### Resumo

Esta pesquisa teve por objetivo elaborar, aplicar e analisar um modelo de EAD online para o ensino de contabilidade, por meio de animação virtual, desenvolvido mediante as características do curso de Ciências Contábeis. Para isso, o modelo foi aplicado na disciplina Contabilidade Gerencial do curso de graduação em Ciências Administrativas, com base na Teoria da Flexibilidade Cognitiva - TFC. O método aplicado se pautou na pesquisa qualitativa e na pesquisa de campo com estudos exploratório-descritivos combinados. Os resultados mostraram que: a) O perfil dos alunos é adequado para a modalidade à distância; b) A TFC mostrou-se adequada para a produção e a análise de cursos à distância na área contábil; e c) O curso proporcionou aprendizagem na medida em que os grupos avaliados com o conceito (C), na solução do caso da empresa Usar Cartão é a Melhor Opção – UCMO e nas categorias qualitativas, obtiveram sucesso na avaliação. Concluímos que a modalidade à distância no formato aqui estudado é uma alternativa viável para a expansão do ensino superior de contabilidade.

**Palavras-Chave:** EAD. Expansão. Contabilidade. TFC.

#### Abstract

The objective of this study was to develop, implement and analyze an e-learning model to support the accounting teaching through virtual animation. This model was developed taking into account the peculiarities of the accounting course. In order to achieve this aim, this model was applied in the management accounting module of the business administration course at the undergraduate level. This e-learning model was based upon the Cognitive Flexibility Theory (CFT). This research adopts the qualitative approach based on field studies with exploratory and descriptive studies. The main results of this research are: a) the students' profile is adequate for the distance learning module; (b) the CFT seems adequate for supporting the preparation and analysis of the distance learning courses in the accounting field; (c) in the solution of the case 'to use card is the best option (UCMO)' and in the qualitative characteristics, this methodology was successful evaluated. We conclude that the e-learning model presented in this study is a viable alternative to expand the accounting courses at the undergraduate level.

**Keywords:** EAD. Expansion. Accounting. TFC

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco - Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pernambuco - Brasil

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a Internet como instrumento de mediação para o ensino à distância é fortemente utilizada porque a atratividade que esta tecnologia traz, como a utilização de bate-papos com *webcams*, textos de voz, fóruns correios eletrônicos e listas de discussões, dispõe de uma maior interatividade e conseqüentemente facilidade para o ensino.

A Internet permite aos alunos e professores trocarem informações em tempo real, ou seja, quase sem espera, tal como ocorre em conversas face a face e em ligações telefônicas, como os "bate-papos" de texto e de voz (ferramentas síncronas) e em tempo não real, ou seja, entre o envio de uma mensagem e seu recebimento pode haver um distanciamento temporal, tal como ocorre com os e-mails e fóruns (ferramentas assíncronas).

O fato é que através da Internet é possível aliar uma maior interatividade ao som, à imagem e ao texto, tanto por meio de ferramentas síncronas como assíncronas.

Dentro da política de expansão do ensino superior, em junho de 2006, o governo federal instituiu a Universidade Aberta do Brasil – UAB por meio do Decreto 5.800 (BRASIL, 2006) voltado para a Educação a Distância, que, conforme o parágrafo único de seu Art. 1º, tem como objetivo:

- I - oferecer, prioritariamente, cursos de licenciatura e de formação inicial e continuada de professores da educação básica;
- II - oferecer cursos superiores para capacitação de dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;
- III - oferecer cursos superiores nas diferentes áreas do conhecimento;
- IV - ampliar o acesso à educação superior pública;
- V - reduzir as desigualdades de oferta de ensino superior entre as diferentes regiões do País;
- VI - estabelecer amplo sistema nacional de educação superior à distância; e
- VII - fomentar o desenvolvimento institucional para a modalidade de educação à distância, bem como a pesquisa em metodologias inovadoras de ensino superior apoiadas em tecnologias de informação e comunicação.

Essa iniciativa do governo vem corroborar com a proposta deste trabalho na disseminação do ensino superior de ciências contábeis com a utilização de novas tecnologias de ensino.

É sabido que o acesso ao ensino superior ainda é privilégio de poucos. Dessa forma entende-se que a EAD contribui de forma significativa para o atendimento da população que não

compõe as estatísticas universitárias. Assim, diante da possibilidade de expansão do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Pernambuco, acredita-se ser a EAD uma opção que deva ser agregada ao processo.

Dessa forma, levanta-se a seguinte questão: como utilizar a educação à distância para expansão do ensino de Ciências Contábeis?

O objetivo principal desta pesquisa foi desenvolver, aplicar e analisar um modelo de EAD para o ensino de contabilidade, a partir das potencialidades identificadas na literatura atual, visando à expansão dos cursos.

Para a consecução do objetivo geral, se fizeram necessários: 1) um estudo exploratório da literatura sobre EAD; 2) descrever as características da Ciência Contábil considerando a responsabilidade do curso e dos professores em relação às exigências feitas ao profissional da área contábil; e 3) um estudo sobre o uso de softwares de animação virtual.

## **METODOLOGIA APLICADA**

Para este trabalho, foram feitos estudos exploratório-descritivos combinados, pois seu objetivo é “descrever completamente determinado fenômeno, [...] para o qual são realizadas análises empíricas e teóricas” (LAKATOS; MARCONI, 1991, p. 188). Também foi utilizada a observação participante em equipe que, segundo estas autoras, é aquela na qual um grupo é o responsável por observar a ocorrência de um fenômeno procurando corrigir possíveis distorções. Identifica-se, portanto, o nosso campo de estudo como o ambiente virtual da disciplina Contabilidade Gerencial do curso de Ciências Administrativas, no qual professores e tutores observaram e avaliaram o fenômeno da aprendizagem com base teórica construtivista.

Foram utilizadas neste trabalho as fontes bibliográficas, documentais, estatísticas e outras pesquisas realizadas. Assim, para a consecução dos objetivos desta pesquisa, buscou-se fazer o levantamento documental concernente aos conhecimentos da área das Ciências Sociais e Aplicadas, bem como outros trabalhos similares em EAD e se definiu o conteúdo programático da disciplina Contabilidade Gerencial como recorte estratégico para aplicação na modalidade em Educação a Distância - EAD.

Para a aplicação na modalidade em EAD na disciplina foram executadas as seguintes etapas: escolha da disciplina, caracterização dos sujeitos e da concepção pedagógica.

Assim, após o levantamento das fontes documentais a etapa de construção do ambiente virtual e aplicação dos conteúdos da disciplina foram os descritos nos itens a seguir.

### **Escolha da Disciplina**

A escolha da disciplina, para aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva, se deu pelo fato de a mesma tratar de temas contábeis aplicados a quaisquer áreas de conhecimento, pois seu conteúdo é direcionado ao processo de gestão dos administradores. Tendo em vista que a TFC pode ser aplicada a qualquer domínio, “[...] tendo já sido utilizada em áreas tão díspares como medicina, estratégia militar, história, biologia, lingüística e interpretação literária [...]” (MARQUES; CARVALHO, 2005, p. 183), isto nos permite aplicá-la no domínio das Ciências Contábeis.

O conteúdo que foi tratado correspondeu a 30% do total de 60 horas aulas destinadas à disciplina. A escolha dos conteúdos possui a mesma estrutura conceitual na modalidade presencial, de forma que não foram feitas alterações de bibliografia indicada ou sequência dos assuntos abordados. Os conteúdos foram:

#### Módulo 1 – Sistema de Informações Contábeis

- 1.1 – Conceito de Sistema de Informações Contábeis
- 1.2 – Funcionamento Básico de um Sistema
- 1.3 – Classificação dos Sistemas
- 1.4 – Componentes do Sistema
- 1.5 – Sistema de Informações Contábeis

#### Módulo 2 – Demonstrações Contábeis

- 2.1 - Importância na Tomada de Decisão
- 2.2 - Demonstrações Contábeis
- 2.3 - Complementação às Demonstrações Contábeis

#### Módulo 3 - Balanço Patrimonial e a Lei 11.638/07

- 3.1 - Balanço Patrimonial de acordo com a Lei 6.404/76

3.2 - Deliberação CVM 488/05

3.3 - Lei 11.638/07

O objetivo proposto para a disciplina foi o de desenvolver no aprendiz competências e habilidades para a tomada de decisões gerenciais, diante do conhecimento das informações contidas nas demonstrações contábeis obrigatórias, a saber: Balanço Patrimonial - BP, Demonstração do Resultado do Exercício - DRE, Demonstração do Fluxo de Caixa - DFC e Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos - DOAR.

### **Interatividade do Modelo Proposto**

O uso de animações interativas tem sido foco de pesquisas nos últimos anos, especificamente quando tratadas no âmbito da aprendizagem significativa e em ambientes *online*.

Diante das novas tecnologias, abre-se um leque de possibilidades na construção de animações interativas que venham contribuir na compreensão de conceitos, dentro de uma abordagem construtivista. Dessa forma, entende-se que com animações as aulas *online* tomam um novo significado e despertam no aprendiz uma identidade virtual com a qual ele poderá se relacionar sem atritos.

O *software* que foi utilizado para a animação da professora virtual foi o SitePal da OddCast® por meio de contrato de assinatura renovada mensalmente. A ferramenta dispõe de vários cenários e modelos, no qual o usuário poderá modelar suas personagens de acordo com seus objetivos. Para se chegar ao modelo virtual que foi aplicado na disciplina, foco deste estudo, foram consultados designers e profissionais em animação gráfica, na fase de planejamento. Ressalte-se que o professor conteudista que elaborou as aulas *online* também ficou responsável pela construção das falas da professora virtual.

No que se refere à interatividade com animações virtuais Santos, Alves e Moret (2006) afirmam que “o uso de animações interativas busca auxiliar na construção do conhecimento e contextualização em articulação com outras áreas”.

Estes autores reforçam seu entendimento citando Boch *et al.* ao declarar que “um modelo é uma simplificação da realidade que, assim como mitos e metáforas, ajudam a trazer sentido para o nosso mundo”.

A figura 01 mostra a professora virtual que apresentou os conteúdos dispostos na sala virtual, nos três módulos aplicados e analisados neste estudo.



Figura 01 – Professora Virtual da Disciplina Contabilidade Gerencial  
Fonte: Plataforma EnsinarNet

### **Caracterização dos Sujeitos**

Os sujeitos que participaram da experiência em EAD foram os alunos matriculados na disciplina Contabilidade Gerencial, ofertada no quarto período do curso de Ciências Administrativas do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas na Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Por meio do sistema acadêmico de matrículas da UFPE para o primeiro período letivo de 2008, foram devidamente registrados na disciplina 58 (cinquenta e oito) alunos, dos quais 37 (trinta e sete) responderam ao formulário de identificação do perfil, alcançando, portanto, uma amostra de 64% deste universo.

O que se observou de imediato é que o público alvo está formado em sua maioria pelo sexo feminino, fato comentado pela coordenadora do curso que observou um crescimento exponencial dos candidatos ao curso nos últimos anos. No entanto, deve-se atentar que há um equilíbrio na distribuição apontando uma diferença de apenas 2%.

No que concerne à faixa etária, percebeu-se que se trata de uma população jovem e são alunos do quarto período do curso e do turno matutino que estão em seu primeiro curso superior, ou seja, estão na faixa etária esperada.

Os alunos, em sua maioria, ainda não ingressaram no mercado de trabalho. Porém, uma quantidade considerável do sexo masculino (33%) é formada por estagiários. O fato de serem alunos do turno matutino é um indicativo de que só poderiam se dedicar à atividade discente. A coordenação do curso adota a política de só aceitar transferências para o turno noturno nos últimos períodos do curso, por entender que o aluno poderá se dedicar mais à prática de estágio nesses períodos.

Ao se procurar identificar a estrutura física de acesso ao ambiente *online* onde se deu o curso, observou-se que não haveria dificuldades, haja vista que todos possuem computador em sua residência e que a maioria possui acesso em banda larga.

Em sua maioria, os discentes acessam a Web de suas residências. O fato de possuírem mais de uma forma de acesso ao curso nos deu certa tranquilidade por se entender que o acesso *online* é fator preponderante para o sucesso de um curso na modalidade em EAD via Internet, além de evitar possíveis problemas técnicos e de acesso nos laboratórios da universidade.

Outro fato que nos chamou a atenção foi a frequência de acessos diários que pode ser considerado adequado para participação de cursos a distância via web. Isto é, os alunos são usuários frequentes da internet. São “nativos” da cultura digital.

Em sua maioria, os que responderam à pesquisa estariam experimentando, pela primeira vez, participar de um curso a distância. Os 37% que participaram em outras ocasiões afirmaram ter sido por decisão do local de trabalho que aplicou a modalidade para capacitação e atualização de seu quadro funcional.

Dos 37% de sujeitos da pesquisa que informaram ter participado de outros cursos na modalidade em EAD, apenas 11% declararam satisfação integral diante de suas expectativas e 27% ficaram parcialmente satisfeitos com os resultados.

Esses dados nos serviram para fazer ajustes necessários ao atendimento dos usuários, tanto no que diz respeito ao ambiente virtual, quanto na distribuição do conteúdo programático e interatividade.

## INTERATIVIDADE NA EAD

Nas questões que estão relacionadas com a EAD, observa-se uma preocupação com a comunicação entre os sujeitos do mundo virtual. Estas questões estão vinculadas à distância existente entre o mundo analógico e o ciberespaço.

Com relação à interatividade, Silva (2006, p. 09) identifica três reações relativas ao termo: “A primeira é aquela que vê a mera aplicação oportunista de um termo ‘da moda’[...] Para a segunda reação, interatividade tem a ver com ideologia, com publicidade, estratégia de *marketing* [...] E fazem parte da terceira reação os que dizem jamais se iludir com a interatividade homem-computador [...]”. Estas três reações a que o autor se refere foram observadas diante do comportamento dos que entendem o uso das tecnologias como sendo uma regressão do ser humano à condição de máquina, além das questões de facilidade de divulgação devido à forma com que tais informações estão entrando em nossas vidas, em nosso cotidiano, a exemplo dos cartões para movimentação de conta bancária, tarifa de transportes coletivos entre outros, que se observam no dia a dia.

Porém, observa-se também a mudança dos processos de comunicação em massa (correio, rádio, imprensa, televisão), que objetivam o alcance cada vez maior de usuários, para uma visão mais interativa, ou seja, prima-se pela qualidade da informação. As tecnologias têm facilitado as formas de comunicação que auxiliam nessa mudança de ênfase da comunicação para informação.

Neste aspecto, os instrumentos disponíveis pelas novas tecnologias proporcionam essa interatividade de forma mais efetiva podendo os educadores, reconhecendo a importância da construção do conhecimento, proporcionar experiências significativas aos educandos de forma diversificada, socializadora e por que não inovadora.

As aplicações do Flash no ambiente educacional podem potencializar ideias inovadoras que busquem proporcionar melhorias substanciais, diante dos aspectos pedagógicos dos ambientes virtuais, pois eles possibilitam interações e aproximações entre usuários dos cursos a distância. Dessas aplicações destacam-se os agentes pedagógicos que de acordo com Wilges, Lucas e Silveira (2004, p. 03) podem ser descritos como *softwares* “desenvolvidos para fins educacionais, podendo atuar como tutores virtuais, estudantes virtuais, ou ainda companheiros



virtuais de aprendizagem, tendo como objetivo auxiliar os estudantes no processo de ensino-aprendizagem”.

Outro exemplo que se pode citar é o da experiência de animações interativas para mediar a aprendizagem significativa dos conceitos de Física para estudantes do ensino médio. Santos, Alves e Moret (2006, p.03) afirmam que “é quase impossível, usando apenas giz e quadro negro, representar a dinâmica de um evento em uma sequência de instantâneos – como desenhos de uma animação”.

Dessa forma reforça-se a ideia de que não se deve desprezar as potencialidades oferecidas pelas novas tecnologias com aplicação no ambiente educacional em busca da interatividade entre os agentes pedagógicos humanos ou virtuais.

Lins, Moita e Dacol (2006, p.01) corroboram afirmando que “as facilidades oferecidas pelo atual desenvolvimento tecnológico vêm modificando as possibilidades de interação à distância, seja esta on-line ou diferida, pondo à disposição do professor e do aluno ferramentas seguras e eficientes de comunicação”.

Aponta-se a necessidade de se repensar a questão da interatividade voltada ao aprendizado de forma constante nos processos de ensino e de aprendizagem, utilizando-se das tecnologias educacionais “não apenas como meros instrumentos, mas buscando uma mediação participativa e democrática da comunicação”. (MELO, 2009, p.07)

Nesse sentido Prado e Rosa (2008) destacam os conceitos de interação e interatividade afirmando que a primeira parece ser mais recente do que a segunda, pois as inovações que a “geração digital” trouxeram provocam uma fusão de papéis que ultrapassam os limites da troca promovendo novas formas de comunicação e participação.

## **A TEORIA DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA – TFC**

Com o advento das novas tecnologias, as questões que envolvem os processos de ensino e de aprendizagem receberam tipos diferentes de comunicação, a exemplo dos hipertextos, hiperdocumentos, simulações interativas e ambientes virtuais.

De acordo com Carvalho (1998), no final da década de oitenta e inícios da década de noventa acontecia uma grande euforia pelo hipertexto. Porém, a desorientação no hiperespaço

provocou desmotivação em seus utilizadores, principalmente no que se refere à aprendizagem, fazendo surgir novos estudos para tentar solucionar esse problema. A TFC surge, então, trazendo propostas de orientação para representação do conhecimento “para ensino e para aprendizagem de assuntos complexos e em ambientes pouco estruturados [...]” (CARVALHO, 1998, p. 03). Dessa forma, pretende-se que o aprendiz use o conhecimento de maneira flexível, entendendo-se que ele deve ser ensinado, também de forma flexível.

Diante deste cenário, Rand Spiro desenvolveu a TFC que se preocupa com a aprendizagem do ponto de vista da flexibilidade cognitiva, para resolver problemas de aprendizagem caracterizados no nível avançado e em ambientes não estruturados.

Carvalho (1998) afirma que a TFC não pode ser considerada uma teoria geral por não se aplicar a qualquer nível de conhecimento, mas a um nível específico, ou seja, o nível avançado de conhecimento, em domínios complexos e pouco estruturados.

O nascituro desta teoria surgiu devido a problemas de aprendizado nas aulas do curso de Medicina nos Estados Unidos. Carvalho (1998) explica que Spiro foi convidado para pesquisar os problemas de negligência médica naquele país. Relata que o professor, entrevistando os alunos do curso de Medicina, identificou a dificuldade de compreensão conceitual e da transferência desses conhecimentos em situações novas.

A autora (*ibidem*, p. 139) descreve a Teoria da Flexibilidade Cognitiva como “uma teoria construtivista de ensino e de aprendizagem [...] serve-se da analogia da paisagem como representação do conhecimento [...] e da metáfora da ‘travessia da paisagem em várias direções’ [...]”. Segundo ela, a travessia da paisagem foi inspirada na obra “Investigações Filosóficas” de Wittgenstein de 1987. O autor utiliza a travessia na exposição escrita não convencional enquanto que Spiro a utiliza como uma teoria base da aprendizagem, do ensino e da representação do conhecimento. Tal analogia procura esclarecer como se dá a aprendizagem, envolvendo o aprendiz em situações diversas por meio de casos que exigem deste o raciocínio na solução de problemas complexos. Seu objetivo é o de promover no aluno o uso flexível do conhecimento fazendo com que ele acesse a mesma informação várias vezes, mas com diversas finalidades e conseqüentemente olhando uma mesma informação por diversos ângulos.

Carvalho (1998, p. 145-146), ao detalhar a complexidade conceitual e os domínios pouco estruturados, destaca os motivos apresentados por Feltovich *et al.* relativos aos conceitos em medicina através das exigências cognitivas, os quais classificaram essas exigências em quatro categorias: “(1) *Exigências ao nível da memória*; (2) *Exigências ao nível da representação formal*; (3) *Exigências ao nível da ‘intuição’ ou do conhecimento prévio*; e (4) *Exigências de noções de regularidade*” (grifos da autora).

No que diz respeito ao item (1) destacado por Carvalho (1998), pode-se comparar a mesma exigência, observada no curso de Medicina, ao curso de Ciências Contábeis, pois os conceitos também são em elevado número e exigem do aprendiz processos cognitivos simultâneos sobrecarregando o nível de memória. No nível da exigência da representação formal, necessita-se de um grau de abstração que leve à compreensão dos aspectos pouco concretos e às representações simbólicas, por meio de equações matemáticas, por exemplo. O conhecimento prévio, ou seja, no nosso exemplo, o conhecimento dos conceitos das demonstrações contábeis, pode não ser coincidente com os conhecimentos que se tem a respeito do tema, causando conflito no aprendizado. E, por fim, a exigência de noções de regularidade pode ser associada à variedade de aplicações das demonstrações contábeis, de acordo com seus conceitos e com sua dependência a outros conceitos aos quais estejam atrelados. Dessa forma, exige do aprendiz o conhecimento e a compreensão de uma extensa quantidade destes conceitos.

Dentro das semelhanças da medicina com cursos da área das Ciências Sociais e Aplicadas, pode-se citar ainda o trabalho de Lima (2001, p. 6) que apresenta uma proposta de aplicação da TFC para estudantes de cursos de Administração. O autor explica que

- a) a proposta nasceu das seguintes premissas: a) os cursos superiores de administração perdem em eficácia pedagógica pela fragmentação excessiva do conhecimento organizacional em disciplinas isoladas, com poucos mecanismos de interação interdisciplinar e re-significação destes fragmentos;
- b) por conta disso, os alunos de administração têm dificuldade de visualizar a complexidade das interdependências sistêmicas entre as dimensões funcionais de uma organização típica [...];
- c) para aumentar a capacidade destes alunos de produzir sentido com os conteúdos que lhes são apresentados é necessário contextualizar de forma interdisciplinar o ensino de gestão; por fim,
- d) uma maneira atraente de atingir este objetivo é estimular os alunos a criar e utilizar estudos de casos mediados por computador de um alto grau de complexidade, enriquecidos por situações-problema que cubram um amplo espectro de ementas do curso de administração e que permitam ao estudante

explorá-los de acordo com as suas próprias prioridades e ritmo de aprendizado.

Identificam-se, assim, as mesmas dificuldades constatadas por Spiro e colaboradores em seus estudos.

### **A Teoria na Prática**

A Teoria da Flexibilidade Cognitiva se utiliza da metodologia de casos e das travessias temáticas, o que a torna adequada a um cenário de aprendizagem construtivista.

Pedro e Moreira (2005, p. 641) afirmam, citando Shuman, que o estudo de caso “é na sua essência, uma história, uma narrativa, um evento ou experiência que liga uma situação particular a princípios, teorias ou métodos mais gerais”. Assim, um caso é uma representação da realidade, com problemas reais, analisados e tratados em ambientes controlados.

Entende-se que a metodologia de casos promove o conhecimento por meio da construção ativa do aprendiz, o qual interpreta o problema e aplica o conteúdo aprendido. O caso apresenta-se ainda como flexível, na medida em que “evita a construção de representações do conhecimento rígidas e generalizadoras, ao mesmo tempo em que promove a capacidade de transferência de conhecimento para situações detentoras de novidade” (*op. cit.*, p. 642).

A TFC utiliza-se também das travessias temáticas, pois segundo Carvalho (1998) só se consegue a compreensão de determinado domínio depois que se atravessam as paisagens em várias direções. Essa travessia significa uma desconstrução. Ou seja, o caso é analisado pela desconstrução da situação em análise (mini-casos), por meio dos múltiplos temas aplicados ao caso (travessias temáticas).

Dessa forma, a complexidade de um caso será compreendida numa sequência de partes, de diferentes pontos de vista, diferentes perspectivas, fazendo com que o assunto seja visto de diferentes ângulos, promovendo assim a flexibilidade cognitiva no sujeito, para a solução do problema proposto. Assim, a Teoria se utiliza dessa metodologia para avaliar a aprendizagem pela aplicação de estudo de caso e da desconstrução dos casos em mini-casos, por meio das travessias temáticas.

Acreditamos que esta metodologia construtivista, aplicada às Ciências Sociais e Aplicadas, venha contribuir para dirimir ou até solucionar os problemas do ensino e da aprendizagem em

um campo de tamanha complexidade quanto ao que aplica seus conhecimentos à sociedade, mensurando os efeitos das decisões gerenciais.

## **RESULTADOS OBTIDOS À LUZ DA TEORIA DA FLEXIBILIDADE COGNITIVA**

Aqui apresentaremos a descrição e a análise dos resultados obtidos tomando-se por base os pressupostos da Teoria da Flexibilidade Cognitiva – TFC, a partir de um estudo de caso, com reflexão dos conteúdos por meio de fóruns de discussões, além do uso de animação virtual na elaboração das aulas. Buscou-se analisar os resultados por meio da observação das respostas e reflexões expostas no fórum, diante dos textos pré-definidos e pesquisas complementares.

### **Resultados Qualitativos de Validação da Teoria utilizada no Estudo**

De acordo com a TFC, “um caso pode ser o capítulo de um livro, uma sequência de um filme ou um acontecimento histórico” (MARQUES; CARVALHO, 2005, p. 183). A TFC orienta que cada caso seja fragmentado em unidades menores, chamadas de mini-casos, que devem ser analisadas por diferentes temas. Este método chama-se de desconstrução e se faz por meio dos comentários temáticos que, neste caso, foram feitos no fórum.

As travessias temáticas foram pré-definidas e figuram como outro processo fundamental nesta teoria. Cada travessia temática busca evidenciar um tema ou uma combinação de temas ao longo das demonstrações contábeis, que foram os mini-casos, focando a presença do assunto em outras situações.

O caso proposto neste trabalho foi subdividido em 05 (cinco) mini-casos: Balanço Patrimonial - BP, Demonstração do Resultado do Exercício - DRE, Demonstração do Fluxo de Caixa - DFC, Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido - DMPL e Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos – DOAR.

O quadro 1 apresenta a estrutura do caso e seus mini-casos.

CASO	MINI-CASOS
1 – Decisão Gerencial	1 - BP
	2 – DRE
	3 – DFC
	4 – DMPL
	5 – DOAR

Quadro 1 – Descrição do Caso e Mini-Casos

Fonte: Elaboração própria

## **Apresentação do Caso Proposto**

No ano findo de 2007 o Governo Federal brasileiro anunciou o fim da CPMF (Contribuição Provisória da Movimentação Financeira). Com sua extinção houve a necessidade de complementar a receita pública com o aumento de outros tributos federais, a exemplo do IOF (Imposto sobre Operações Financeiras).

A empresa “Usar Cartão é a Melhor Opção – UCMO”, do ramo de indústria e comércio, tem sua receita de vendas suportada por operações em cartão de crédito. Diante da decisão de transferir a perda na arrecadação para um imposto que incide diretamente nas operações de crédito, o consumidor recuou da opção de comprar no cartão, justamente no mês de janeiro no qual normalmente há uma queda esperada, após as festas de fim de ano, momento de maior movimentação no comércio. Diante deste fenômeno econômico do cenário nacional, a UCMO teve uma queda nas vendas da ordem de 20%.

Problema: como gestor da UCMO que alternativas você implementaria para recuperar ou, pelo menos, manter o nível projetado de vendas da empresa para o primeiro semestre de 2008? Utilize as demonstrações contábeis da empresa para analisar a situação e propor alternativas.

### **Mini – Casos**

As principais características de cada Demonstração (mini-caso) são descritas a seguir.

1. Balanço Patrimonial – É a demonstração que evidencia as mutações que alteram o patrimônio. É a principal demonstração das entidades, pois apresenta a riqueza patrimonial em determinado período. Está composto, de forma simplificada, pelos grupos: Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido. No ativo são dispostas as contas representativas dos bens e direitos da entidade, no passivo são registradas as dívidas e no patrimônio líquido os valores representativos do capital investido pelos sócios.
2. Demonstração do Resultado do Exercício – Apresenta a apuração do resultado em um determinado período. É composto pelas receitas e despesas, concluindo-se com o resultado que pode ser Lucro ou Prejuízo;

3. Demonstração do Fluxo de Caixa – É a demonstração do fluxo financeiro da entidade, com a finalidade de apresentar a disponibilidade de recursos imediatos;
4. Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido – Tem por finalidade apresentar uma análise exclusiva das variações sofridas no capital próprio da entidade;
5. Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos – Evidencia a variação do capital circulante líquido (CCL), ou seja, a variação de um período para outro diante das operações que foram feitas nas origens e nas aplicações dos recursos da entidade.

O sistema de informações contábeis contempla, além dessas demonstrações obrigatórias por lei, outras que servem de suporte adicional para a tomada de decisões gerenciais. Tais demonstrações estão intimamente ligadas por atenderem à equação patrimonial definida por:  $\text{Ativo} = \text{Passivo} + \text{Patrimônio Líquido}$ . Dessa forma, qualquer decisão que afete um desses grupos afetará os outros conseqüentemente e o resultado contábil da entidade.

### **Travessias Temáticas**

O processo de desconstrução dos mini-casos se deu por meio de discussão das travessias temáticas no fórum composto por 04 (quatro) questões, como meio de reflexão da aprendizagem dos conceitos contábeis.

As discussões temáticas ocorreram no fórum para se avaliar o aprendizado dos alunos por meio das reflexões apresentadas. O quadro 2 a seguir apresenta as questões do fórum.

<b>FÓRUM</b>	
<b>DATA</b>	<b>QUESTÕES</b>
23/2/2008	Conceito e Importância do Sistema de Informações Contábeis para as Empresas
23/2/2008	Importância dos Relatórios Contábeis para a Tomada de Decisões
23/2/2008	Balço Patrimonial, Demonstração de Resultado e as Alterações da Lei 11.638/07
19/3/2008	DOAR ou DFC?

Quadro 2 – Fórum para Reflexão

Fonte: Elaboração própria

### **Resultados Esperados**

O resultado esperado foi o de desenvolver no aprendiz a habilidade de analisar as demonstrações contábeis da empresa e adquirir competência de tomar a decisão mais adequada para o momento. As possíveis alternativas afetam os resultados da empresa que são

identificados nas demonstrações levantadas após a tomada de decisão. Para este estudo, foram consideradas as justificativas dadas pelos grupos em cada decisão tomada.

### **Critérios de Avaliação**

Para se avaliar a qualidade das respostas apresentadas no caso proposto foi elaborado um quadro, como sugerem Marques e Carvalho (2005), no qual estão dispostos os seguintes critérios para as respostas: completas (C), incompletas (I) e descontextualizadas (D).

Para obterem a avaliação definida como “completa” os grupos deveriam observar os efeitos de suas decisões nas demonstrações contábeis, seguindo a lógica de causa e efeito, sabendo-se que as demonstrações estão interligadas pela equação patrimonial descrita anteriormente. As respostas avaliadas como incompletas apresentaram decisões que afetaram positivamente uma determinada demonstração, no entanto, sem observar os efeitos nas demais demonstrações provocando inconsistências de gerência e, por fim, a avaliação considerada descontextualizada apresentou alternativas que não conseguem resolver o problema e ainda afetou de forma negativa a sobrevivência da empresa.

### **“Usar Cartão é a Melhor Opção” – Resultados e Análise dos Dados**

Dos 58 (cinquenta e oito) alunos matriculados, 49 (quarenta e nove) frequentaram as aulas. O caso foi resolvido por 09 (nove) grupos de 05 (cinco) a 06 (seis) pessoas, que indicaram diversas alternativas para a solução do problema da UCMO. O quadro 3 apresenta a avaliação das alternativas de solução do caso.

	Caso
Grupos	Avaliação
1	C
2	C
3	C
4	D
5	I
6	C
7	C
8	I
9	C

Quadro 3 – Avaliação do caso proposto

Fonte: Elaboração própria

Os grupos (1), (2), (3), (6), (7) e (9) apresentaram alternativas de solução consideradas completas tendo em vista que exploraram todas as características dos efeitos da decisão nas



demonstrações contábeis, procurando associar as travessias temáticas por meio de reflexão dos conceitos de cada demonstração, bem como do resultado contábil e econômico para a empresa. Descreveram ainda a importância das informações contidas nas demonstrações para uma segura tomada de decisão.

Os grupos com soluções consideradas completas apresentaram as seguintes alternativas: a) mudança na política de compra e venda; b) mudança do ciclo operacional; c) desinvestimentos de ativos e re-investimento em *marketing*; d) diminuição de custos por meio da redução da taxa de juros junto aos fornecedores; e) emissão de novas ações para com o ingresso de novos recursos efetivar a quitação de dívidas.

Os grupos (5) e (8) que receberam avaliação considerada incompleta apresentaram alternativas como: a) reduzir o quadro de funcionários; b) trocar o nome da empresa; c) investimento na política de *marketing*; d) desconto nas vendas. O grupo (4), que obteve avaliação considerada descontextualizada, apresentou como alternativas: a) demissão de funcionários; b) antecipar recebimentos de duplicatas e; c) promover liquidações de estoque.

### **Discussão das Travessias Temáticas no Fórum como meio de Reflexão da Aprendizagem de Conceitos Contábeis**

Neste ponto são feitas as análises das discussões ocorridas no fórum visando avaliar a aprendizagem dos discentes por meio das reflexões apresentadas.

O fórum foi constituído de quatro questões apresentadas no quadro 2. A análise que se segue é feita individualmente, por aluno e por categoria de análise.

Carvalho (1998, p. 180) afirma que “de acordo com os princípios da Teoria da Flexibilidade Cognitiva também se permitem ao aprendente realizar pesquisas, solicitando a combinação de um tema em vários casos, bem como selecionar vários temas num caso ou em mais casos”. Com base nessa premissa, foi disponibilizada a opção de pesquisas para que o aluno pudesse fazer a associação dos temas pré-definidos com outros que facilitassem a compreensão do conteúdo.

Os temas pré-definidos foram escolhidos dentre artigos, teses e dissertações necessárias para apreensão do conteúdo. Cada tema tratou das demonstrações contábeis e da tomada de decisões gerenciais. Os pressupostos da TFC orientam que a desconstrução do mini-caso, por

meio dos temas, permite uma maior compreensão da situação em estudo e, por isso, resulta em várias perspectivas de análise.

A discussão dos temas que se deu por meio do fórum alcançou um total de 103 (cento e três) mensagens no período de 25 de fevereiro a 31 de março. Alguns comentários merecem destaque, haja vista que não apenas responderam às questões propostas como acrescentaram informações extraídas das pesquisas individuais, o que motivou os demais a participarem mais efetivamente das discussões, além de ter auxiliado a resolução do caso proposto.

As questões foram disponibilizadas e comunicadas pela ferramenta avisos da sala virtual. A condição ajustada com os sujeitos era a de responder cada questão tomando por base as travessias temáticas e as pesquisas sobre os temas. A interatividade com os alunos se efetivou por meio dos comentários dos professores e da tutora tanto pela ferramenta FaleCom quanto pelo próprio fórum.

As participações dos alunos que são analisadas a seguir estão identificadas pela letra “A” seguido do número correspondente à lista de inscritos na sala virtual. Nas análises estão dispostas categorias que descrevem os comentários relacionando-os com os pressupostos da TFC e com as características da EAD *online* identificadas nas discussões recentes acerca da educação à distância.

### **Efetivação da Tutoria**

A participação da tutoria se deu em dois momentos: nas mensagens por e-mail e em algumas intervenções no fórum. Destacam-se a seguir os comentários e as inserções da tutora que acompanhou os alunos.

No que diz respeito ao conceito e à importância do Sistema de Informações Contábeis – SIC, alguns alunos trocaram informações que muito contribuíram para as alternativas postas no caso estudado, conforme segue:

*Sabemos que os Sistemas de Informação Contábeis são de grande importância para a transformação de dados em informações úteis para a empresa além do planejamento, estratégia, integração da mesma, porém eles apresentam limitações e deficiências. Quais medidas poderiam ser tomadas para avaliar e considerar a melhoria de alguns aspectos dos SICs? (A42)*

*[...] super pertinente e interessante seu questionamento a respeito da melhora das informações contábeis. Bem, para informações aos usuários externos (acionistas, investidores, fornecedores, etc) há muitas melhoras a serem feitas, como deixar as demonstrações mais fáceis para compreensão, o que os contadores estão lutando bastante por estarem ligados a legislação, que em geral é feita por outros profissionais.*

*Sobre as informações para os usuários internos (os gestores), uma questão importantíssima para a melhora das mesmas, é o trabalho em conjunto com o administrador, para saber o que ele deseja/precisa, e qual a melhor forma de entendimento para o mesmo. (TUTORA)*

Nesta comunicação, observa-se que a tutora expôs seu entendimento a respeito do questionamento de A42 ressaltando a necessária participação do contador que se depara com um número extenso de leis, elaboradas por profissionais da área legislativa, as quais precisa dominar, para atuar de forma satisfatória auxiliando os usuários diretos das informações por ele fornecidas, os administradores.

No texto complementar que trata da Contabilidade como Sistema de Informação, constata-se a preocupação de A42 quando os autores afirmam que

*As demonstrações contábeis legais tornaram-se de difícil entendimento gerencial. É perceptível a imagem [...] de algo que existe somente para o atendimento às exigências fiscais. E, conseqüentemente, fica relegado, ao segundo plano, o atendimento às necessidades da gestão dos negócios (OLIVEIRA; MÜLLER; NAKAMURA, 2000, p. 01).*

### **Realização das Travessias**

O uso das travessias temáticas, como visto anteriormente, é um dos pressupostos da TFC na desconstrução dos casos em mini-casos. No nosso estudo pudemos observar que a travessia se efetivou de forma bastante representativa. A seguir os relatos que comprovam esse uso das travessias.

*Um sistema não funciona corretamente se houver problema na sua entrada. Para as micro e pequenas empresas, acho que o maior problema é a organização de informações para alimentar o sistema contábil, pois muitas só contratam um contador no começo do ano para o imposto de renda. A legislação não exige a apresentação das demonstrações contábeis para todos os portes de empresas, por isso, muitas empresas não as fazem, nem as acham necessárias para avaliação do seu empreendimento e de suas atividades, assim, essas empresas podem estar comprometendo sua competitividade e sua sobrevivência no mercado. (A36)*

Bastante pertinente a observação de A36, em vista da travessia temática que trata das demonstrações contábeis obrigatórias, na qual se ressalta a necessidade de serem atendidas as

prerrogativas contábeis e legais visando a informação necessária à tomada de decisões empresariais. No entanto, o que se constata é que as “facilidades” tributárias para as pequenas e micro empresas têm prejudicado o uso das informações contábeis, em vista da falta de obrigatoriedade de elaboração das demonstrações.

### **Rede Colaborativa de Aprendizagem**

Uma das questões bastante discutida nos estudos sobre educação a distância é a possibilidade de criação de redes colaborativas nos ambientes virtuais. Esse ambiente contribui para a construção de novos conhecimentos por meio das discussões e intervenções dos sujeitos que estão se comunicando na sala virtual. Destacam-se alguns relatos que refletem essa rede que se formou na disciplina contabilidade gerencial.

*Segundo o material complementar: a contabilidade, como sistema de informações, caracteriza-se por registrar todas as transações ocorridas nas organizações, constituindo-se num grande “banco de dados”. Seus dados são úteis à administração, além de representarem um instrumento gerencial eficaz para o processo decisório e de controladoria. Deste ponto de vista, a contabilidade está integrada com o meio ambiente. O ambiente se inter-relaciona com a contabilidade como um sistema aberto, ou seja, um sistema que não depende somente das informações internas, mas da ligação e filtragem de informações externas à organização. Tem assim como um dos seus principais objetivos fornecer informações para o processo de tomada de decisão e até mesmo de formulação de estratégias. (A45)*

*Só para complementar o que nossa amiga (A45) falou, o próprio SIC, em conjunto com o ERP, que é um sistema maior que serve para englobar os demais subsistemas, pode tornar mais completo o trânsito de informações que, se bem utilizadas pelos gestores, servirão de importante ferramenta estratégica para a organização! (A35)*

*Um Sistema de Informações Contábeis é importante para que as empresas possam ter informações e fazer avaliações, sejam elas econômico-financeiras, ou de desempenho, de seus bens, direitos, deveres e obrigações. Através de um Sistema de Informações Contábeis as empresas podem coordenar seus recursos de forma eficaz e eficiente para atingir suas metas e objetivos. Por exemplo, através da análise de balanços patrimoniais as empresas podem verificar indicadores de rentabilidade, de liquidez, prazos médios de compra e de venda, necessidade de capital de giro, bem como a participação de recursos próprios e de terceiros na empresa. (A36)*

Percebe-se aqui o ambiente colaborativo que se formou acerca dos relatos apresentados por A45 e A17 e complementados por A35 e A36. Este comportamento evidencia que a EAD vem proporcionar uma aproximação virtual dos sujeitos.

## **Ampliação das Fontes de Pesquisa**

Neste item, destacamos que a utilização efetiva das travessias e do ambiente colaborativo formado entre os alunos proporcionou a ampliação e a comunicação de outras fontes para complementação dos estudos.

*As Demonstrações Contábeis representam uma das principais formas de comunicação das entidades com a sociedade, como forma de prestação de contas.*

*As informações prestadas pelas empresas, contidas nos Relatórios Contábeis, devem ser úteis, relevantes, oportunas e compreensíveis. Também devem ser precisas, neutras e representativamente fiel. Segundo o IASC:*

*“A divulgação financeira deve fornecer informação útil à tomada de decisões racionais de investimento, concessões de crédito, etc., por investidores e credores atuais e futuros, bem como outros usuários. (SFAC 1, parágrafo 34)*

*Sem dúvida, a determinação do grupo de usuários da informação contábil é muito importante na determinação da quantidade e diversidade de informações a serem fornecidas pela contabilidade. (A42)*

Percebe-se que A42 complementou as informações, mediante suas pesquisas, trazendo o pronunciamento do IASC, hoje IASB (*International Accounting Standards Board*), órgão deliberativo de pronunciamentos internacionais de contabilidade.

*Os relatórios contábeis servem de base para a tomada de decisão, isso porque ele funciona como uma espécie de RX da empresa, ou seja, eles mostram como está a situação financeira e patrimonial da entidade. Portanto, de posse dessas informações fica mais fácil para o gestor tomar uma decisão com o menor risco possível de erro. (A3)*

*O relatório contábil é de fundamental importância no momento da tomada de decisão numa empresa, pois é ele que indica o patamar financeiro em que a mesma se encontra.*

*Portanto, por isso é preciso que este seja o mais detalhado possível sem, no entanto entrar em partes desnecessárias, para que essa decisão a ser tomada seja otimizada e seja tomada a melhor decisão possível dentro dos limites (lembrando da racionalidade limitada) (A40)*

O que A3 e A40 demonstram é o conhecimento das alterações trazidas na lei 11.638/07 que dá extrema importância à demonstração do fluxo de caixa, para que o gestor tenha conhecimento preciso de sua situação financeira, podendo de posse dessa informação projetar suas próximas ações. Mais uma vez, evidencia-se a leitura dos textos complementares para apoiar os comentários no fórum.

## Interatividade do Modelo

Conforme a proposta deste trabalho foi adicionado o uso de animações virtuais visando maior interatividade, somada às características da TFC. Destaca-se que as aulas com a professora virtual promoveram uma compreensão adicional aos conceitos tratados. A seguir alguns relatos que comprovam os resultados dessa combinação.

*É sabido que as empresas que trabalham com os SIC's podem obter vantagem competitiva, agregar valor, definir melhor suas estratégias e posteriormente tomar decisões mais eficientes e eficazes. Tais avanços tecnológicos agregam as empresas fatores de sucesso para alcançar seus objetivos e metas projetadas para um determinado período. Os SIC's de acordo com Padoveze (2004), classificam-se em: Sistemas de Informação de Apoio às Operações (compras, estocagem, produção, vendas, faturamento, recebimentos, pagamentos, qualidade, manutenção, planejamento e controle de produção etc.) e Sistemas de Informação de Apoio à Gestão. No que tange ao SIAG, preocupa-se basicamente com os dados que serão transformados em informações que serão necessárias na gestão contábil e financeira da organização. Um exemplo de SIAG são os Sistemas de Informações Contábeis. (A23)*

O aluno A23 explanou seu entendimento a partir da aula com a professora virtual que trata exatamente do texto de Padoveze acerca do conceito de sistemas de informações contábeis. Observa-se que a informação contida nas aulas foi complementada pelas travessias temáticas, desenvolvendo no aluno a capacidade de usar o conhecimento em situações reais, como por exemplo, a vantagem competitiva no mercado.

*Segundo Iudícibus (1998, p. 39) “relatório contábil é a exposição resumida e ordenada dos principais fatos registrados pela contabilidade, em determinado período”. Dessa forma é possível afirmar que a contabilidade desenvolve o papel de coletar essas informações e apresentá-las na forma de demonstrativos.*

*Pesquisando na internet também pude encontrar essa importante informação:*

*Os relatórios contábeis podem ser legais ou gerenciais. Os relatórios legais são aqueles previstos em textos legais. Por sua vez, os relatórios gerenciais são aqueles elaborados a fim de atender as necessidades informacionais dos gestores, sem rigor formal de estrutura e conteúdo.*

*Gostaria de ressaltar aqui outro ponto importante que observei nos vídeos das aulas: é sobre o relatório da administração onde se trata informações relativas ao desempenho, bem como perspectivas da sociedade relativas às estratégias futuras. Mencionando também que ele serve como complemento às demonstrações contábeis e às notas explicativas. (A51)*

Aqui destacamos o uso das travessias e pesquisas, bem como das aulas por meio da professora virtual, além das pesquisas adicionais, a exemplo do trabalho de Sérgio de Iudícibus, citado

por A51. O referido trabalho é um dos ícones na área contábil por tratar de forma bastante didática a Teoria da Contabilidade em seus pormenores e adotado há muito nos cursos de Ciências Contábeis.

*É importante lembrar que nas empresas, há necessidade de quem forneça e "controle" os dados e informações para que sejam corretos e sejam a base para uma boa tomada de decisão. Essa decisão pode ser referente, por exemplo, a compra ou aluguel de uma máquina, valor atribuído ao produto, contrair uma dívida a curto ou longo prazos, reduzir custos, produzir mais, etc.*

*A contabilidade auxilia a administração a tomar decisões. Pois coleta dados, mensura-os, registra-os e elabora os resultados. Isso é muito útil e relevante, porque antes, era a experiência e o feeling da alta gerência que guiava a empresa, ou seja, decisões eram tomadas de modo errado por não ter embasamento suficiente. (A23)*

Percebe-se aqui que A23 utilizou a informação apresentada pela professora virtual no que diz respeito ao papel da contabilidade na coleta de dados, mensuração, registro e elaboração das demonstrações, constante da obra de Padoveze e exposta na aula virtual.

### **Uso dos Mini-Casos para resolução do Caso**

Aqui destacamos o uso dos mini-casos (demonstrações contábeis) para as soluções do caso proposto concernente ao sistema de informações contábeis.

*A contabilidade é um dos mais importantes aliados para os gestores, tornando-se fundamental àqueles que tratam de questões financeiras ou estratégicas. É, portanto, não apenas o início da administração, mas uma parte fundamental, fonte importantíssima de informações, tão necessárias à tomada de decisão. (A26)*

*Os relatórios contábeis fornecem informações de fatos num determinado período que permitem ao gestor realizar uma avaliação da situação da organização bem como auxiliam no processo de gestão. Os relatórios contábeis são relevantes no processo de tomada de decisão, pois apresentam informações sobre o ativo, o passivo, o patrimônio líquido, receitas, despesas, ganhos, perdas, fluxo financeiro e fluxo de caixa. Com essas informações a empresa pode definir objetivos, identificar o problema, estimar os resultados futuros e decidir pela melhor estratégia. (A36)*

O que esses dois comentários retratam é a compreensão de A26 e A36 quanto à utilidade dos relatórios para elaboração de estratégias presentes e futuras. Apresentam, ainda, o conhecimento do conteúdo das demonstrações contábeis que foram os mini-casos do caso proposto. Assim, se pode concluir que as travessias e as discussões no fórum contribuíram para a apresentação das alternativas de resolução do problema explorado no caso da “UCMO”.

Comprova-se que o fórum como meio de reflexão apresenta discussões bastante representativas para a compreensão de conceitos e de aplicação destes em situações reais, o que motivou a participação dos envolvidos na construção de um ambiente colaborativo, no esclarecimento de dúvidas e exemplos reais, trazidos ao conhecimento de todos.

Pode-se ainda destacar que os sujeitos que expressaram suas reflexões sobre os conceitos abordados nas aulas virtuais e nos textos complementares, por meio do fórum, foram integrantes dos grupos com indicação de alternativas para solução do caso proposto, da empresa UCMO, avaliados com o conceito “C”, conforme resultados descritos no quadro 3.

### **CONCLUSÕES DO ESTUDO**

O uso das tecnologias especificamente nos cursos à distância nos leva a uma reflexão sobre o que está à nossa disposição e o que necessitamos usar para uma educação significativa, diante dos que buscam o conhecimento e confiam naqueles responsáveis por sua oferta. Conforme Sancho e Hernández (2006) afirmam, não se trata de encher de “quinquilharias” os espaços escolares, mas de dar-lhes sentido mediante uma proposta pedagógica que venha guiar a prática docente com o uso das TIC’s. Esta nova prática docente procura incorporar os instrumentos tecnológicos visando resolver os problemas do ensino.

Os resultados descritos e analisados neste trabalho nos permitem concluir que o uso de tecnologias da comunicação e informação agregadas a uma proposta pedagógica dentro da concepção construtivista, ou seja, que tenha por foco a construção do conhecimento é alternativa viável para a oferta do curso de Ciências Contábeis na modalidade à distância.

A aplicação do caso para resolução, a partir da leitura dos textos temáticos, levou efetivamente à flexibilidade cognitiva dos alunos, comprovada pelos relatos observados no fórum.

### **REFERÊNCIAS**

BRASIL. *Decreto Lei 5.800* de 08 de junho de 2006. Dispõe sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB.

CARVALHO, Ana Amélia C. C. Amorim S. de. *Os documentos hipermídia estruturados segundo a teoria da flexibilidade cognitiva: importância dos comentários temáticos e das travessias temáticas na transferência do conhecimento para novas situações*. 1998. Tese (Doutorado em Educação) - Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Portugal, 1998.



LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1991.

LIMA, Marcos. Teoria da Flexibilidade Cognitiva e a autoria de estudos de casos hipertextuais em ambientes de aprendizagem construtivistas: projeto aplicado de novas tecnologias para educação on-line. *Anais do XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação*. Campo Grande/MS, setembro de 2001.

LINS, Robervan Medeiros; MOITA, Márcia helena Voleda; DACOL, Silvana. *Interatividade na Educação a Distância*. Anais do XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006.

LOBATO, Iolene Mesquita. *O processo interativo na educação a distância: professor, aluno e material didático*. Revista Paidei@, Revista Científica de Educação a Distância, UnimesVirtual, São Paulo, vol. 2,n. 1,jun/2009.

MARQUES, Célio Gonçalo Cardoso; CARVALHO, Ana Amélia Amorim. O fórum como meio de reflexão na aprendizagem do módulo de arquitetura de computadores. VII Simpósio Internacional de Informática Educativa. *Anais*. Portugal: SIIIE05, 2005.

MELO, Luci Ferraz de. *EAD e Interatividade – conceitos em evolução*. Disponível em: <http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/rumores/>. Acesso em 31/03/12.

OLIVEIRA, Antônio Gonçalves de; MÜLLER, Aderbal Nicolas; NAKAMURA, Wilson Toshio. A utilização das informações geradas pelo sistema de informação contábil como subsídio aos processos administrativos nas pequenas empresas. *Revista FAE*, Curitiba, v.3, n.3, p.1-12, set./dez. 2000.

PEDRO, Luis Francisco; MOREIRA, Antônio. *O ensino baseado em casos e os hipertextos de desenvolvimento do protótipo didaktos*. 2005. Disponível em: <http://www.nonio.uminho.pt/challenges/05comunicacoes/Tema11/07LuisPedro.pdf>. Acesso em 20/04/2008.

PRADO, Edna Cristina do; ROSA, Ana Cristina Silva da. *A interatividade na educação à distância: avanços e desafios*. Revista EccoS, Centro Universitário Nove de Julho, São Paulo, vol. 10, n. 001, pp.169-187, jan/jun/ 2008

SANCHO, Juana Maria; HERNÁNDEZ, Fernando. *Tecnologias para transformar a educação*. Tradução: Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, Gustavo H., ALVES, Lynn; MORET, Marcelo A. *Modellus: animações interativas mediando a aprendizagem significativa dos conceitos de física no ensino médio*. 2006. Disponível em [http://www.ensino.eb.br/docs\\_pdr/artigo\\_animacoes\\_fisica.pdf](http://www.ensino.eb.br/docs_pdr/artigo_animacoes_fisica.pdf). Acesso em 15/10/08.

SILVA, Marco. *Sala de aula interativa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2006.

WILGES, Beatriz; LUCAS, Joel Pinho; SILVEIRA, Ricardo Azambuja. *Um agente pedagógico animado interado a um ambiente de ensino a distância*. Disponível em: <http://www.cinted.ufrgs.br/renote/mar2004/artigos/12-agentepedagogico.pdf>. Acesso em 10/10/08.