

# Ambiente de educação a distância direcionado à formação continuada de professores universitários: um estudo de caso

Marcos Vinícius M. Andrade  
Universidade Estácio de Sá  
Rio de Janeiro, Brasil  
marcos.andrade@estacio.br

Anderson Alves Vianna  
Instituto Infnet  
Rio de Janeiro, Brasil  
andersonvianna@msn.com

## ABSTRACT

This paper aims to analyze the context of e-learning focused on the process of continuing education of university teachers. Brings a brief review of the literature then qualitative research - case study - which analyzes a virtual learning environment under the aspects: model and concepts; pedagogical approach, assessing the quality and usability. Used as empirical field the Incentive Program Qualification Professor of Estacio de Sa University that uses distance learning in the continuing education of its faculty.

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar um contexto de EaD voltado para o processo de formação continuada de docentes universitários. Traz uma breve revisão da literatura seguida de pesquisa qualitativa - estudo de caso - onde se analisa um ambiente virtual de aprendizagem sob os aspectos: modelo e concepções; abordagem pedagógica, avaliação da qualidade e usabilidade. Utiliza como campo empírico o Programa de Incentivo à Qualificação Docente da Universidade Estácio de Sá que utiliza a educação à distância na formação continuada do seu Corpo Docente.

## Categories and Subject Descriptors

K.3.1 [Computer Uses in Education]: Distance learning

## General Terms

Human Factors, Design, Management

## Palavras-chave

Educação a Distância. Formação Docente. Ensino-aprendizagem. Tecnologias de Informação e Comunicação.

## 1. INTRODUÇÃO

Com a ampla utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC<sup>1</sup> – e dos ambientes virtuais de aprendizagem,

garante-se à sala de aula tradicional a possibilidade de ampliação da interação professor-aluno. As TIC impactam diretamente no processo de ensino-aprendizagem, alterando a compreensão de tempo e espaço que a sala de aula tem oferecido.

A integração das tecnologias às nossas ações alcançam também a área da educação, haja vista que suas potencialidades podem favorecer o processo de ensino-aprendizagem. Isso, porém, vai depender, obviamente, dos tipos de utilização que se faz desses recursos.

Percebe-se então que as TIC podem produzir grande impacto no processo de ensino-aprendizagem, mudando a percepção de tempo e espaço que a sala de aula tradicional oferece.

Em um mundo tecnológico como o atual é impossível pensar-se a formação universitária distante dos recursos tecnológicos. Assim, várias iniciativas estão voltadas para o preparo dos professores não só para o uso dos instrumentos tecnológicos como instrumentos de ensino, mas, também, para orientar os estudantes para que se apropriem dos conhecimentos e habilidades necessárias ao uso das novas tecnologias em seu processo de aprendizagem. Ou seja, parece que a direção é que os professores sejam capazes de incorporá-las como um elemento habitual de trabalho.

Dessa maneira, pensar a formação continuada de docentes não se restringe à realização de encontros e cursos periódicos, mas à realização de momentos sistemáticos, acompanhamento da ação e sistematização tanto do processo da ação quanto da reflexão da ação.

Neste sentido, importante se faz analisar iniciativas voltadas para o preparo dos professores não só para o uso dos instrumentos tecnológicos como instrumentos de ensino, mas também como se apropriam destes instrumentos para orientar os estudantes para que construam conhecimentos e desenvolvam habilidades necessárias para o uso das novas tecnologias em seu processo de aprendizagem.

<sup>1</sup> A terminologia Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), especificamente, envolve a aquisição, o armazenamento, o processamento e a distribuição da informação por meios eletrônicos e digitais, como rádio, televisão, telefone e computadores, entre outros.

Resultou da fusão das tecnologias de informação, antes referenciadas como informática, e as tecnologias de comunicação, relativas às telecomunicações e mídia eletrônica [10].

Para problematizar tal afirmativa, em levantamento preliminar realizado em agosto de 2014, foram identificadas 151 Instituições de Ensino Superior ativas, apenas no Estado do Rio de Janeiro, das quais 18 IES têm status de Universidade<sup>2</sup>, conforme o quadro a seguir:

Instituições de Ensino Superior ativas no Estado do Rio de Janeiro (setembro/2014)	
Categoria	Quantidade
Universidade	18
IFET	2
CEFET	1
Centro Universitário	18
Faculdade	112
<i>Total</i>	<i>151</i>

Fonte: Sistema e-MEC- Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados, agosto, 2014

A partir desta amostra realizou-se entre setembro e outubro de 2014 um mapeamento para identificar quantas Universidades oferecem ao seu Corpo Docente algum tipo de formação continuada. Pode-se então constatar que 50% dessas IES oferecem algum tipo de formação continuada e apenas 5 – 3 públicas e 2 privadas – trazem cursos voltados para a contextualização e incorporação das TIC na sua prática docente. Detalhe: todos os cursos de formação continuada identificados, até o momento, têm o foco voltado para a Educação a Distância.

Esse breve levantamento somado à pesquisa bibliográfica, leva à percepção que há uma lacuna de conhecimentos sobre processos de aprendizagem da docência pelo professor universitário. Demonstrando que existem poucos estudos científicos relacionados aos Programas de Formação Continuada voltados para os Docentes que atuam no Ensino Superior, bem como a falta de divulgação de experiências institucionais das universidades sobre este tipo de programa de formação continuada, entre outras questões.

Nessa perspectiva, de que a formação para a docência universitária ainda necessita de estudos e reflexões a fim de fornecer fundamentação para a formação continuada do professor universitário, sobretudo no que se refere à utilização das TIC e agora já fazendo a primeira aproximação com o campo de estudo que será investigado, o presente trabalho tem por objetivo explorar um contexto de Educação a Distância voltado para formação continuada de professores universitários, levando-se em consideração os seguintes aspectos: Modelo/Concepção; Abordagem pedagógica; Avaliação de Qualidade, e, Usabilidade e Acessibilidade.

Para efeitos de exemplo e análise dos aspectos acima destacados, será utilizado o treinamento “Gestão de Pessoas”, ofertado no âmbito do Programa de Incentivo a Qualificação Docente-“PIQ Formação Continuada da Universidade Estácio de Sá.

## 2. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

<sup>2</sup> Para efeito de categorização os IFETS têm o status de Universidade, conforme Lei 11.892/2008 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

A presente pesquisa se inscreve no quadro das pesquisas qualitativas com objetivos exploratórios e descritivos, pois se tem a pretensão de investigar, analisar, refletir e interpretar a realidade à medida que se procure entendê-la [4]. Este trabalho apresenta o estudo de caso que foi desenvolvido a partir da análise de um ambiente virtual de aprendizagem voltado para o processo de formação continuada de docentes de uma Instituição de Ensino Superior Privado.

O campo empírico desta pesquisa será o Programa de Incentivo a Qualificação Docente-“PIQ Formação Continuada”, desenvolvido e implementado na Universidade Estácio de Sá.

### 2.1 O universo da Pesquisa

A Universidade Estácio de Sá é composta por diversas unidades de ensino em todo o Brasil. E, para garantir unidade e organicidade do seu Corpo Docente desenvolveu um Programa de Formação Continuada para que se institucionalizem mecanismos capazes de permitir a integração e o desenvolvimento do Corpo Docente de modo a assegurar uma postura que reflita a convicção na educabilidade, o respeito ao outro, o conhecimento das próprias representações, a abertura à colaboração e o engajamento profissional.

Denominado “Programa de Incentivo a Qualificação Docente – PIQ Formação Continuada” tem como objetivo de “propor uma reflexão sobre a prática docente, partindo-se de um olhar sobre o cotidiano da sala de aula para chegar às raízes do conhecimento, construindo uma fundamentação teórica de qualidade” [...] É premissa do PIQ, fazer com que o docente seja capaz de organizar, executar e avaliar situações de aprendizagem, com foco no aluno, que atendam os diversos perfis profissionais estabelecidos pela legislação de ensino brasileira, abandonando a ideia de que sua tarefa está adstrita à mera transmissão de informações, bastando, então, o conhecimento de um conteúdo específico e de certos procedimentos de ensino. [11]



Figura 1. Portal Educare – Visão Geral

Os cursos são organizados a partir de uma matriz aberta em que são periodicamente incluídos temas ligados à prática pedagógica, tais como: Planejamento de Ensino, Metodologia e Estratégias de Ensino, Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem e Relação Professor aluno, entre outros.

Para o PIQ Formação Continuada, dada a necessidade de abrangência nacional optou pela metodologia de ensino a distância, mais especificamente *e-learning*. Todos os módulos são oferecidos online, permitindo maior flexibilidade de acesso e redução de custos.

Os “conteudistas” e tutores são professores da própria Universidade selecionados pela excelência da sua formação e exercício profissional.

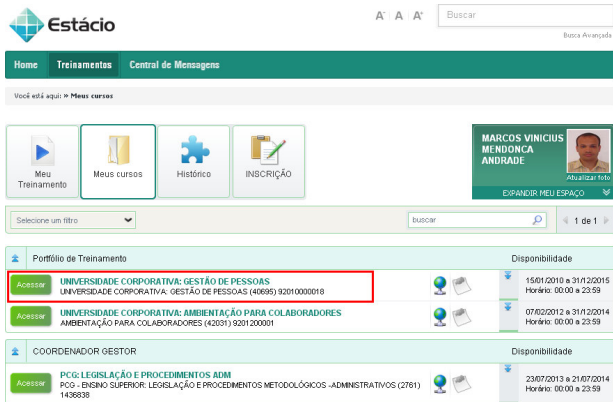


Figura 2. Portal de Treinamentos da Estácio

A partir da concepção inicial, cada aula é desenvolvida com a composição de quatro itens que se relacionam: o conteúdo textual da aula; atividades de aula formas de interação e exercícios. São fornecidos pela instituição os parâmetros quantitativos para construção das aulas. Para cada aula é esperado a produção de três parágrafos de sinopse; dois ou três objetivos; cinco questões de avaliação de conteúdo; quatro laudas em média por objetivo; uma atividade discursiva com chave de resposta; referências a matérias adicionais como artigos e vídeos. Adicionalmente, o final da aula fornecerá uma síntese indicando os caminhos percorridos para que os objetivos fossem atingidos.

O aluno possui ainda a oportunidade de se avaliar com o uso de exercícios de autocorreção. Os exercícios estão diretamente associados aos objetivos da aula permitindo a indicação dos conteúdos que devam ser revisitados.

Ao longo do curso os fóruns de discussão permanecem ativos, sendo um para dúvidas sobre o conteúdo, outro para discussão do material.

### 3. CATEGORIAS ANALISADAS

As categorias analisadas neste trabalho foram as seguintes:

- **Modelo e Concepção de EAD** proposto por Peters[9];
- **Abordagem Pedagógica** definida por Anderson e Dron[1];
- **Garantia e Avaliação da Qualidade em EAD** proposta por Bertolin[2]; e,
- **Os princípios de Acessibilidade da W3C e Usabilidade** adaptado de Nielsen[13; 7]

#### 3.1 Modelo / Concepção

Inicialmente, faz-se a necessidade de algumas delimitações conceituais e, para tanto, recorremos a Haguenaer, Mussi e Cordeiro Filho [3] para trazer o conceito de Sistema de

Gerenciamento de Aprendizagem (SGA) – em inglês, Learning Management System (LMS) e Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

Haguenaer, Mussi e Cordeiro Filho definem os SGA (ou LMS) como recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que se caracterizam pela presença de banco de dados, de diferenciados perfis de acesso aos conteúdos (como coordenador, tutor, professor, aluno, etc.) e às funcionalidades da plataforma (por meio de senha e *login*), e pela disponibilização de ferramentas de gestão, de comunicação e publicação de conteúdos. Os SGA permitem o armazenamento de informações, a consulta a essas informações, a comunicação entre os usuários, o rastreamento de dados e a geração de relatórios sobre o progresso dos participantes. Afinal, seus objetivos principais são centralizar e simplificar a administração e a gestão dos cursos.

Enquanto os Ambientes Virtuais de Aprendizagem – AVA – são ambientes utilizados para promover ou facilitar a aprendizagem. Caracterizam-se por possuir navegação intuitiva, clareza e consistência dos signos utilizados no projeto gráfico, interface harmoniosa e agradável ao aprendizado, conteúdo especificamente direcionado ao público-alvo, linguagem simples e direta, possibilidade de autoria, interatividade, dialogicidade etc. [3]

Para prover a Universidade com recursos de LMS/SGS e um AVA, a Estácio estabeleceu contrato com a empresa webAula<sup>3</sup> para contratação destes recursos, incluindo a conversão dos conteúdos para a linguagem *e-learning* para todos os cursos e disciplinas ofertados na modalidade EAD

Numa análise preliminar no *portfólio* da empresa, a WebAula possui um potencial de interação que será determinado pelo desenho instrucional escolhido para o curso. Os recursos que o webAula disponibilizam podem ser resumidas nos seguintes itens:

- Blogs, Comunidades virtuais, Fórum de discussões, Chat interativo;
- SMS, Central de Mensagens, Wikis;
- Enquetes, Notícias, Pesquisas de opinião;
- Agentes inteligentes (serviços de alerta);
- Suporte a videoaulas (Vídeo+ppt)

O LMS disponibiliza ferramentas como Glossário, Dúvidas Frequentes, Central de Mensagens e Fórum que aumentam o grau de interação entre aluno-professor, aluno-aluno, porém o foco é o conteúdo, que vem como pacote pronto e fechado e como suporte tutorial, utiliza-se a Central de Mensagens e o Fórum. Destaca-se que essas ferramentas no Curso de Gestão de Pessoas, apesar de fomentarem a interação entre os participantes, são pouco ou nunca utilizadas. Esse fato também foi observado com a ferramenta “Chat”.

<sup>3</sup> A **webAula S/A** é pioneira no segmento de *e-Learning* no país e, atualmente, possui o maior *player* nacional. Resultado de uma *joint venture* entre as empresas Zargon e Poliedro, a empresa desenvolve soluções completas e flexíveis para educação a distância, aliando tecnologia, conteúdo e gestão. Disponível em: <http://www.webaula.com.br/index.php/pt/>

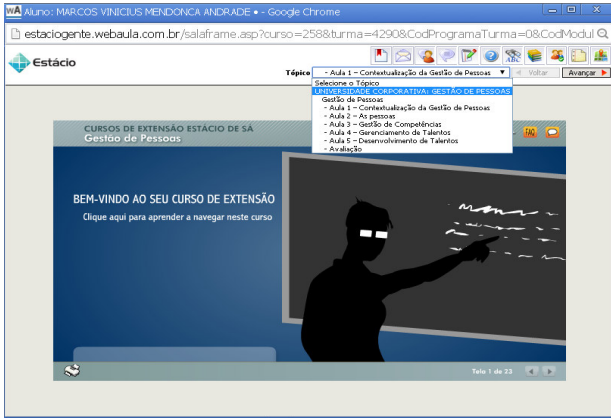


Figura 3. AVA – Treinamento “Gestão de Pessoas”

A Apresentação do Curso funciona para demonstrar a ementa e a sua estrutura. Mostra as indicações de todo conteúdo teórico da disciplina. Também é disponibilizado em cada módulo um Roteiro de Estudos contendo orientação sobre a sequência do conteúdo e atividades propostas (nem sempre presente), que auxiliam a fixar os conhecimentos trabalhados em cada uma das unidades. A Biblioteca da Disciplina, no exemplo analisado, não contém qualquer texto, bibliografia ou referências de apoio.

Na categorização de Modelos e Conceitos proposta por Peters [9], classifica-se este exemplo, do PIC Formação Continuada, como um modelo baseado em rede uma vez que os alunos trabalham em um ambiente informatizado de aprendizagem. Neste modelo, os alunos têm a chance de aprender realizando suas próprias descobertas e serem introduzidos à aprendizagem realizando pesquisa e desenvolvendo atividades diversas.

### 3.2 Abordagem Pedagógica

Os Cursos e Treinamentos do PIQ trazem consigo uma proposta de “*Pedagogia cognitivo-behaviorista*” de Educação a distância. Nesta abordagem, definida por Anderson e Dron [1], a aprendizagem é definida por uma mudança de comportamento como resposta a um estímulo. O foco está no indivíduo e é necessário medir comportamentos efetivos. Nesta abordagem, os materiais são divididos em fases lineares e estruturadas.

Estes cursos têm sido especialmente atraentes para uso em programas de treinamento já que os resultados de aprendizagem associados com treinamento são geralmente medidos com clareza e demonstrados comportamentalmente. Eles maximizam o acesso e a liberdade do aluno e foram capazes de escalar para números muito grandes com custos significativamente mais baixos – uma das premissas do PIQ Estácio – do que a educação tradicional.

No entanto, essas vantagens foram acompanhadas por reduções significativas na presença social, de ensino e modelos formais de presença cognitiva. Há uma maior atenção apenas à apresentação (exposição) da matéria e do conteúdo de aprendizagem, sem a preocupação com a interação entre estudantes e professores.

### 3.3 Garantia e Avaliação de Qualidade

Numa primeira análise o conceito de “qualidade” proposto por Green [5] como efetivação do êxito das metas institucionais enfatiza a avaliação da qualidade em nível de institucional. Isto porque um dos fundamentos do PIQ Formação Continuada é garantir uma oportunidade concreta para estimular a avaliação qualitativa de docentes, pois estes ao se engajarem em um programa que prioriza as categorias didáticas em seu conteúdo sinalizam um comprometimento com o Projeto Pedagógico Institucional.

Em relação às tendências de visão de qualidade para o Ensino Superior proposta por Bertolin [4], a Visão Economicista é a que mais se aproxima para a proposta do PIQ Formação Continuada uma vez que esta visão enfatiza a preparação dos indivíduos para o mercado de trabalho além de orientarem serviços [e produtos] da IES para os interesses econômicos e formar egressos especialmente para o mercado de trabalho.

Ainda, de acordo com a Visão Economicista, as instituições “também devem atuar da forma mais eficiente e eficaz possível para que seus objetivos sejam alcançados com o menor custo e a máxima rapidez possível” [4], (p.134).

### 3.4 Acessibilidade e Usabilidade

A garantia da Usabilidade e a Acessibilidade nos portais de Aprendizado online deve ser pautar na interação Homem X Computador. Para tanto, procura-se entender porque as pessoas utilizam (ou não) os computadores, qual o grau de dificuldade do acesso que possuem ou sua facilidade para isso, projetar produtos com base na linguagem do usuário, trabalhar com processos mentais humanos – processos cognitivos e preocupação em desenvolver produtos com tecnologias compatíveis e acessíveis com quem vai utilizá-los.

Para que uma determinada página seja eficiente no carregamento tornando a taxa de abandono menor, é obrigatória a utilização do CSS (Cascading Style Sheets) ou folhas de estilos. Desta forma o carregamento das páginas fica mais eficiente, independente do modo de conexão do usuário.

Com o uso do CSS consegue-se transformar um site comum em site responsivo, ou seja: multi-plataforma. Para isso utiliza-se a técnica de “Style Switcher” que combina CSS e JavaScript para “trocar” a aparência da página conforme dispositivo utilizado pelo usuário tornando-o mais atrativo, de fácil utilização e interação.

Importante que medir a usabilidade de uma interface envolve questões sobre a facilidade de seu uso como instrumento de trabalho, tendo como um dos principais indicadores a redução do tempo necessário para aprendermos a utilizar o sistema [8]

No que se refere à Usabilidade, o contexto de EaD proporcionando pelo PIQ:

- Encontra-se disponível a navegação com a tecla “TAB” que permite aos softwares leitores de tela interpretar todo site.
- Todas as imagens do site possuem a o “title” ferramenta fundamental para que o leitor de tela fale do que a imagem se refere.
- No topo do site existe a ferramenta de aumento do texto do portal. Isso permite que o usuário que possui algum

tipo de deficiência visual de entender e interpretar todo conteúdo.

- Para novos usuários do portal, destaca-se uma funcionalidade de ensino. Ou seja, mostra o passo a passo de como navegar pelo portal.

Percebe-se então que o Portal do PIQ garante a acessibilidade, pois nele encontram-se as ferramentas necessárias para leigos, deficientes visuais e auditivos. Desta maneira atendendo aos requisitos básicos de acessibilidade estipulados pelo World Wide Web Consortium (W3C) [13].

### 3.4.1 Utilização da Avaliação Heurística para portais acessíveis.

O termo avaliação heurística foi introduzido no início da década de 90 por Jakob Nielsen e Rolf Molich que desenvolveram métodos e estabelecem padrões previamente testados que fornecem subsídios para deixar as interfaces mais fáceis para serem utilizadas por seus usuários. “A Avaliação Heurística é considerada um método indireto. Os métodos indiretos de avaliação, também chamados de métodos de inspeção, caracterizam-se pela inexistência de usuários reais como fonte de observação. Avaliadores examinam a interface simulando o papel dos usuários.” [9]

### 3.4.2 O método de Avaliação Heurística

Trata-se de uma inspeção guiada por heurísticas – princípios gerais de bom design de interface, voltado para maximizar a usabilidade do sistema. Tradicionalmente, utilizam-se 10 Heurísticas. Elas têm sido alteradas e expandidas desde a sua proposta original, para cobrir novas tecnologias e ambientes computacionais. Para efeitos deste estudo, foram analisadas 8 heurísticas conforme a tabela a seguir:

HEURÍSTICA(*)	ANÁLISE
Visibilidade do status do sistema	Mostra passo-a-passo
Compatibilidade do sistema e mundo real	Ícones compreensíveis a todos
Prevenção de erros	Foi projetado de modo a evitar que o usuário cometa erros
Reconhecimento no lugar de lembrança	Tornar objetos, ações, opções visíveis e coerentes
Flexibilidade e eficiência de uso	Foi projetado para atender a todos os perfis de usuários, de iniciantes a experientes
Design estético e minimalista	Não utiliza elementos desnecessários
Auxílio a usuários a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros	Oferece informações para o usuário corrigir o problema
Ajuda e documentação	Oferece o recurso de ajuda (help) integrado com as páginas do Portal

(\*) Adaptado de NIELSEN (2000)

Importante enfatizar que o método de Avaliação Heurística, mesmo sendo um dos mais utilizados, não aprecia todos os critérios de avaliação de usabilidade. Pretendeu-se demonstrar a necessidade de que o portal de formação continuada seja totalmente acessível para que não haja exclusão da informação ao usuário no ambiente, visando um ambiente final atraente, utilizável e funcional.

## 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu a identificação dos conceitos aplicados à construção de materiais para a educação à distância em uma situação real.

O PIQ Formação Continuada, desenvolvido pela Universidade Estácio de Sá utiliza a plataforma webAula para implementar seu treinamentos a capacitações. Apesar limitado uso de canais de interação, a plataforma atende ao objetivo para o qual foi criada: o ensino/aprendizagem e a formação continuada de seus colaboradores.

Importante se faz analisar que várias iniciativas podem ser voltadas para o preparo dos professores não só para o uso dos instrumentos tecnológicos como instrumentos de ensino, mas também para orientar os estudantes para que se apropriem dos conhecimentos e habilidades necessárias ao uso das novas tecnologias em seu processo de aprendizagem. Ou seja, parece que a direção é que os professores sejam capazes de incorporá-la como mais um elemento habitual de trabalho.

Assim, o uso das TIC na educação depende antes mesmo da sua existência no espaço de aprendizagem, da formação para lidar crítica e pedagogicamente com elas. É importante que o professor conheça as tecnologias, os suportes midiáticos e vislumbre as possibilidades educacionais e interativas das redes e espaços virtuais para melhor aproveitá-las nas variadas situações de aprendizagem e nas mais diferentes realidades educacionais.

## 5. REFERÊNCIAS

- [1] ANDERSON, Terry; DRON, Jon. Três gerações de pedagogia de Educação a Distância. EaD em Foco, v.2, n. 1, 2012. p. 119-134. Disponível em: <http://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/162/33>. Acesso em: 29 jun. 2014.
- [2] BERTOLIN, Júlio C. G. Qualidade em Educação Superior: da diversidade de concepções à inexorável subjetividade conceitual. Avaliação, v. 14, n. 1, p. 127-149, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aval/v14n1/a07v14n1.pdf>. Acesso em: jun. 2014.
- [3] HAGUENAUER C. J.; MUSSI, M. V.; CORDEIRO FILHO, F. Ambientes virtuais de aprendizagem: definições e singularidades. Revista Educaon-line, v 3, n. 2, mai./ago. 2009.
- [4] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- [5] MOORE, M.; KEARSLEY, G. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Thompson Learning, 2007.
- [6] NIELSEN, J. Usability Engineering. Boston: Academic Press, Cambridge, MA, 1993.
- [7] NIELSEN, J., Designing WEB Usability: The Practice of Simplicity. New Riders Publishing, 2000.
- [8] NOGUEIRA, J.L.T. Reflexões sobre métodos de avaliação de interface. Dissertação de Mestrado em Ciência da Computação. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003.

- [9] PETERS, Otto. A Educação a Distância em transição. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2004.
- [10] PRETTO, Nelson De Luca. Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder. Salvador: EDUFBA, 2008.
- [11] UNESA. PIQ: Programa de Incentivo à Qualificação Docente. Rio de Janeiro: Diretoria de Gente e Gestão, 2011. Disponível em: [http://www.estacio.br/genteensinandogente/piq/arquivos/projeto\\_pedagogico\\_piq.pdf](http://www.estacio.br/genteensinandogente/piq/arquivos/projeto_pedagogico_piq.pdf) . Acesso em 20 abr. 2014.
- [12] VALLE, Lilian do; BOHADANA, Estrella. Sobre presença e distância: reflexões filosóficas sobre a educação virtual. In: MILL, Daniel; MACIEL, Cristiano (Org.). Educação à distância: elementos para pensar o ensino-aprendizagem contemporâneo. Cuiabá: EDUFMT, 2013. p. 37-58.
- [13] World Wide Web Consortium. User Agent Accessibility Guidelines (UAAG). Disponível em <http://www.w3.org/WAI/intro/uaag.php>. Acesso em jun. 2014.
- [14] YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.