



# FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA UTILIZAÇÃO DAS TIC NO SENAC

## TEACHERS EDUCATION FOR ICT USE AT SENAC

Claudia Machado\*

\*Universidade do Minho  
(Portugal)  
Doutora em Educação -  
Tecnologia Educativa, pela  
Universidade do Minho.  
E-mail: actmachado2011@  
gmail.com

Recebido para publicação em:  
19.3.2016  
Aprovado em: 11.4.2016

### Resumo

No contexto da sociedade em rede, urge que o professor adquira autonomia na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), para que possa explorar suas potencialidades, com uma abordagem que promova maior envolvimento e centralidade do aluno no processo de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, um curso desenvolvido no âmbito de uma investigação de doutorado em Tecnologia Educativa, que teve como objetivo aperfeiçoar e embasar o corpo de professores do Programa de Aprendizagem do Senac em São Luís (MA) no domínio da utilização das TIC, com especial ênfase na internet, é apresentado neste trabalho.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Tecnologias de Informação e Comunicação. Senac.

### Abstract

In the context of network society, it is urgent that teachers get autonomy in the use of Information and Communication Technologies (ICT), so that they can explore their potentialities, with an approach that promotes the student greater involvement and centrality in the teaching and learning process. In this perspective, a course developed in the scope of a doctoral research in Educational Technology, which aimed to improve and support the teaching staff of Senac Learning Program in São Luís (MA), in the domain of ICT use, with special emphasis on the internet, is presented in this research.

**Keywords:** Teachers' education. Information and Communication Technologies. Senac.

## Resumen

En el contexto de la sociedad en red, urge que el profesor logre autonomía en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), para que pueda explorar sus potencialidades, con un enfoque que promueva un mayor involucramiento y centralidad del alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En esta perspectiva, un curso desarrollado en el ámbito de una investigación doctoral en Tecnología Educativa, que tuvo como objetivo perfeccionar y apoyar el cuerpo de profesores del Programa de Aprendizaje de Senac en São Luís (MA) en el dominio de la utilización de las TIC, con especial énfasis en internet, se presenta en esta investigación.

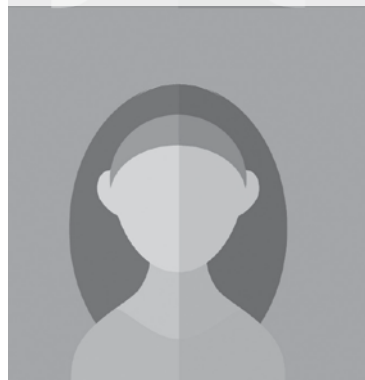
**Palabras clave:** Formación de profesores. Tecnologías de Información y Comunicación. Senac.

## Introdução

No contexto da sociedade em rede, a aprendizagem ao longo da vida assume um lugar de destaque, isto é, não se pode mais parar de aprender. E novas competências são requeridas, decorrentes da multiplicidade de contextos e pela quantidade de informação disponível potencializada pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nomeadamente, a internet. Entre as competências requeridas para o século 21, a competência digital torna-se uma exigência. Assim, a escola assume um papel fundamental na formação de cidadãos ativos, reflexivos, responsáveis e conscientes, no meio de todo um cenário de mudança na sociedade crescentemente digital, contribuindo para o crescimento dos alunos enquanto cidadãos “digitais”. Sendo assim, não pode recusar aos alunos o contato com as TIC para a promoção da aprendizagem.

A forma como se dá o processo educativo tem mudado nos últimos tempos decorrente da relação existente entre a educação e as TIC. Urge, atualmente, a necessidade de promover o desenvolvimento das competências requeridas para atuar no contexto da sociedade em rede. Entre o potencial das TIC no contexto educativo se pode elencar: aprendizagem colaborativa, interatividade entre os atores do processo ensino-aprendizagem, produção coletiva, espírito crítico, participação ativa do aluno na construção do conhecimento, desenvolvimento das competências digitais, quebra da barreira entre a escola e o seu exterior, entre outras.

Porém, por mais recursos tecnológicos que a escola tenha, não significa que ocorrerá modificação na aprendizagem (COSTA et al., 2012), pois para utilização, as TIC devem ser “revestidas de conteúdos significativos e, desta



forma, promover nos alunos novas formas de agir, de pensar e de ser, fomentando uma revolução transformadora que altera os paradigmas tradicionais e busca o desenvolvimento da cidadania” (GARCIA, 2012, p. 10).

Nessa perspectiva, o papel do professor torna-se mais amplo, já que ele é o responsável pela promoção de situações de aprendizagem com as TIC, sendo que o êxito da sua atuação perpassa a questão da formação, pois são requeridas competências específicas (BASTOS, 2010). Assim, torna-se “necessário encontrar estratégias de desenvolvimento profissional que lhes permitam experimentar e enquadrar o computador o serviço de uma aprendizagem significativa e, portanto, de qualidade” (COSTA, 2010, p. 4).

A importância do desenvolvimento e atualização das competências em TIC dos professores

é uma necessidade permanente não só pela ausência ou limitada formação inicial de muitos professores neste domínio, mas também pela rápida evolução das tecnologias e serviços que neste domínio estão em contínuo desenvolvimento. Torna-se assim necessário que as próprias metodologias utilizadas nos processos de formação contínua, quer em domínios directamente relacionados com as TIC, quer em qualquer outro domínio do conhecimento, façam uso do próprio potencial das TIC, no suporte às actividades de formação (ALVES; GOMES, 2007, p. 337).

Ao professor competente desempenhar um papel fundamental na incorporação das TIC nos processos de ensino-aprendizagem, pois a ele cabe a responsabilidade de

estruturar o ambiente de aprendizagem de modo não-tradicional; em fundir a nova tecnologia com a nova pedagogia; em desenvolver turmas socialmente ativas; em incentivar a interação cooperativa, o aprendizado colaborativo e o trabalho em grupo. Para tanto, é necessário desenvolver um conjunto pertinente de habilidades de gestão de sala de aula (UNESCO, 2009).

Importa referir que a decisão dos professores em utilizar as TIC precisa ser feita de maneira responsável e consciente, e para isso, torna-se necessário, primeiramente, o conhecimento e domínio da(s) ferramenta(s)/ tecnologia(s), para posteriormente passar à etapa de identificação, análise e sistematização de suas potencialidades pedagógicas, sendo necessário ponderar sobre algumas questões, tais como: (I) qual a finalidade? (II) para qual tipo de aprendizagem? (III) quais recursos serão necessários? e (IV) será necessário rever os objetivos de aprendizagem em função das possibilidades pedagógicas das TIC? E por último, faz-se a escolha da metodologia a ser utilizada com vista a atingir os objetivos propostos (COSTA et al., 2012, p. 24–28).

• • • • •  
**Ao professor  
 competente  
 desempenhar  
 um papel  
 fundamental na  
 incorporação  
 das TIC nos  
 processos  
 de ensino-  
 aprendizagem**  
 • • • • •

Face ao exposto, faz-se necessário que os professores mudem seus métodos de ensino, adotando práticas pedagógicas que explorem as potencialidades das TIC, em uma abordagem que promova maior envolvimento e centralidade do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Porém, reconhece-se que as mudanças das práticas pedagógicas estão diretamente relacionadas com os professores e sua formação. Nessa perspectiva, procurando aperfeiçoar e embasar o corpo de professores do Programa de Aprendizagem do Senac em São Luís do Maranhão (MA) no domínio da utilização das TIC com especial ênfase na internet, apresenta-se o Curso de Formação Integrar as TIC, na Sala de Aula (CF-ITICSA), ofertado na modalidade *blended learning* (*b-Learning*).



## O CF-ITICSA

O CF-ITICSA foi concebido com base nos dados recolhidos de um questionário aplicado junto aos professores do Programa de Aprendizagem do Senac em São Luís e que teve como objetivo conhecer suas características, nomeadamente, no que se refere aos conhecimentos, práticas e percepções quanto à utilização das TIC, visto que os professores são o público-alvo do curso.

Foram também consideradas na concepção do curso algumas ideias-chave: (I) as novas competências decorrentes de se viver em uma “sociedade em rede”; (II) a formação dos professores é uma das causas que condicionam a utilização das TIC em contexto escolar (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2012, 2013, 2015; FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA, 2010); (III) a utilização das TIC é ainda incipiente e o que prevalece na prática dos professores é a aula expositiva (BARBOSA; LOUREIRO, 2011; COSTA et al., 2012; GARCIA, 2012; KENSKI, 1996; MIRANDA, 2007); e (IV) o fato de que, no Brasil, o Estado do Maranhão (onde foi realizado o curso) é o menos incluído digitalmente (NERI, 2012).

A fim de proporcionar nos participantes do curso o sentimento “de aplicabilidade e de rentabilização da formação frequentada” (PEDRO; PIEDADE, 2013, p. 784), foram consideradas, no desenho do curso, as vertentes: prática (aprender fazendo) e a “utilidade” das aprendizagens. Nesse sentido, foram delineados os seguintes objetivos: (I) refletir sobre o papel das TIC no contexto da sociedade contemporânea e na educação; (II) identificar estratégias pedagógicas e organizacionais que fomentem a utilização das TIC; (III) organizar e planificar atividades com uso às TIC em





contexto de sala de aula; (IV) orientar e facilitar o processo de aprendizagem dos alunos por meio da utilização das TIC; e (V) trabalhar colaborativamente, por meio de projetos.

## Modalidade de formação

Tendo em consideração a realidade de a grande maioria dos professores do Programa de Aprendizagem, público-alvo do curso, não possuir vínculo com o Senac (eram chamados para ministrar aulas por um período pré-determinado, efetuado por contrato de trabalho), recorreu-se à modalidade de distância, nomeadamente, o *b-Learning*, visto que “as barreiras espacial/temporal são quebradas não só pelas potencialidades oferecidas pelas TIC e a Web mas também pelos encontros presenciais” (MACHADO, 2013, p. 61–62) e por possibilitar uma aprendizagem mais personalizada, em que cada participante aprende ao seu ritmo. Importa referir que a própria modalidade *b-Learning* já contribui para promover a aprendizagem das TIC por parte dos professores.

• • • • •  
**A própria  
 modalidade  
*b-Learning* já  
 contribui para  
 promover a  
 aprendizagem  
 das TIC**  
 • • • • •

Foi utilizado o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle para gerenciar o processo pedagógico, por ter em um só espaço virtual ferramentas educacionais e de gestão/administração (PERES; PIMENTA, 2011). À semelhança da maioria dos AVA, o Moodle

possui um conjunto de funcionalidades, entre as quais se destaca a possibilidade de: (I) customizar a plataforma de acordo com a necessidade; (II) inserir documentos, manuais e outros recursos pedagógicos relativos a cada módulo; e (III) interação entre os participantes por meio de *chat*, fóruns e grupos de discussão (MACHADO, 2012). O Moodle é também um dos AVA cuja utilização é livre, gratuita e com grande utilização no Brasil e em diversos outros países.

O período de desenvolvimento, customização, implantação e testes do Moodle foi de três meses. O curso estava organizado como mostra a figura 1.

Figura 1 - Organização do Moodle do curso



Na configuração do Moodle optou-se por definir: (I) formato por tópicos; (II) blocos; (III) recursos; e (IV) atividades. Quanto ao formato por tópicos, os módulos do curso foram sendo disponibilizados de acordo com o período de realização planejado e ficavam disponíveis até o fim do curso. A opção de estruturar o curso em módulos se deu pela facilidade de manipulação, mudança e reutilização dos conteúdos (MIRANDA, 2009). Os blocos se encontravam nas laterais da página do curso: Participantes, Usuários online, Configurações, Últimas notícias e Próximos eventos. Os recursos não implicaram qualquer interação entre os participantes, serviram exclusivamente para acesso aos materiais do curso (textos, links, imagens, vídeos etc.). Foram utilizados arquivos, página, pasta e URL. Já as atividades implicavam a existência de comunicação síncrona ou assíncrona. Foram utilizados chat, fórum, glossário, tarefa e wiki.

## Os princípios pedagógicos

O curso foi planejado à luz de uma proposta pedagógica integrada e suportada por uma proposta tecnológica que permitisse potencializar a sua aplicabilidade como ferramenta/recurso de aprendizagem. Na vertente pedagógica do curso, estiveram subjacentes os seguintes fundamentos:

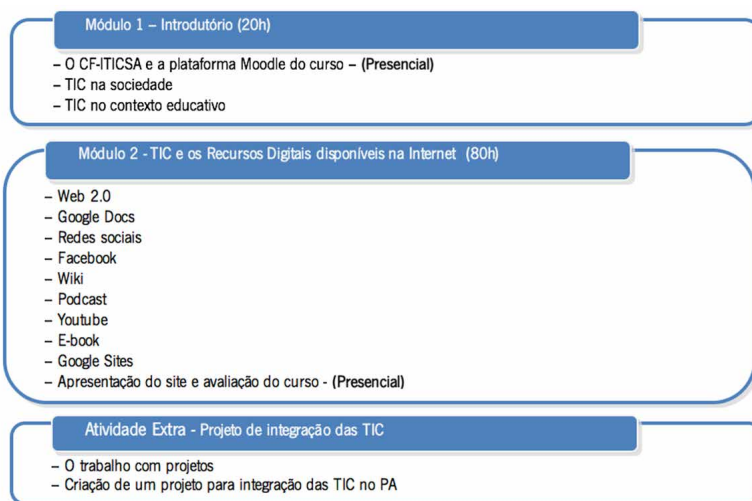
- envolvimento dos participantes por meio de uma formação contextualizada e significativa – conteúdos que fossem significativos e tivessem aplicabilidade imediata;
- promoção da autonomia dos participantes – atividades que promovessem a interpretação, transformação e novos sentidos ao contexto de aprendizagem;

- as TIC como meio, e não como fim – a utilização das TIC em sala de aula não pode estar desassociada da pedagogia e deve preceder de um planejamento. Nesse sentido, em cada módulo do curso foram previstas atividades para planejamento da utilização das TIC pelos alunos do Programa de Aprendizagem em sala de aula;
- ênfase na interação e no trabalho coletivo – aprender por meio da interação e do trabalho colaborativo. Nesse sentido, várias atividades foram planejadas, tais como fóruns, chats e wiki.

## A estrutura e organização

O CF-ITICSA foi organizado em três módulos com carga horária total de 100 horas com duas sessões presenciais (uma no início e outra no fim do curso). A estrutura dos módulos era similar, porém, nem todos os módulos tinham o mesmo número de temas de carga horária.

**Figura 2 - Módulos do CF-ITICSA**



Fonte: Elaboração da autora.

Os temas elencados na Figura 2 foram selecionados, na sua maioria, a partir da leitura do Manual TACCLE: Manual de apoio a professores sobre *e-learning* (ATTWELL et al., 2009). Ainda nesse sentido, foram também consideradas as experiências e os resultados de estudos realizados por vários autores (BOTTENTUIT JUNIOR; COUTINHO, 2008, 2009; CHINELLATO; ZAMPIER, 2013; HOCOY, 2013; MACHADO, 2009a, 2009b; MARSON; SANTOS, 2008; NASCIMBENI; OLIVEIRA, 2012) sobre a utilização peda-



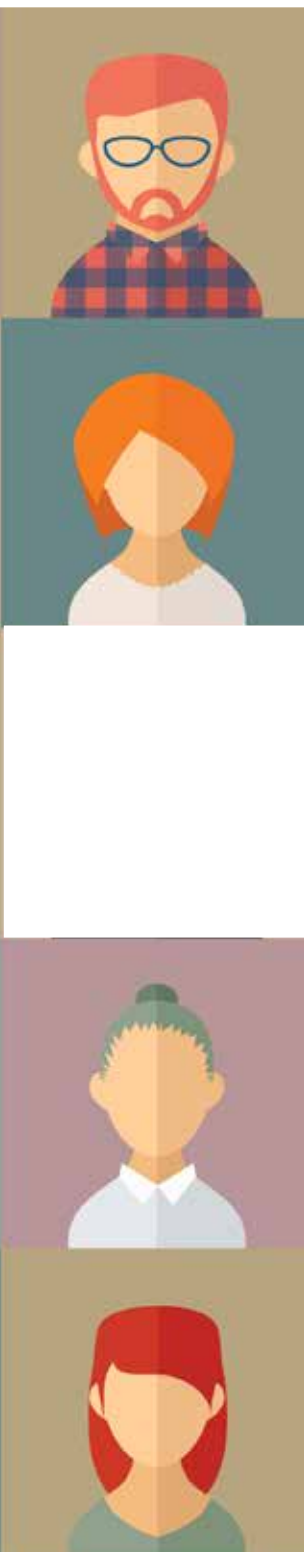
gógica das ferramentas Wiki, Podcast, Google Docs, YouTube e Google Sites. Um fator que também contribuiu na seleção dos temas, nomeadamente no que se refere ao módulo 2 do curso, foi o fato de se recorrer, entre as ferramentas disponíveis na internet, às que poderiam ser utilizadas sem necessidade de grandes conhecimentos. Para o desenvolvimento dos módulos do curso, uma diversidade de métodos e técnicas pedagógicas foram utilizados, face aos objetivos, contexto e público-alvo do mesmo.

Uma atividade de aprendizagem pode servir-se de “várias ferramentas tecnológicas e ser suportada por diversos modelos pedagógicos, de modo a alcançar um ou mais objetivos definidos para o módulo/curso” (PERES; PIMENTA, 2011, p. 105). Nesse sentido, no curso, foram desenvolvidas atividades (I) individuais – em que cada aluno trabalha de forma autônoma; (II) participativas – em que os alunos participam conjuntamente na criação de um produto; e (III) colaborativas – em que o sucesso se dá pela interação entre os alunos (PERES; PIMENTA, 2011, p. 115–120). No que se refere às atividades individuais, no AVA do curso estavam disponíveis atividades direcionadas para criação de grupo no Facebook; *podcast* no PodOmatic; vídeo no YouTube, *e-book* no Issuu e *site* no Google Sites. Para além disso, existia uma ação, em todos os temas, direcionada para o planejamento de atividades a serem executadas pelos alunos com recurso a essas ferramentas e ao Google Docs. Já as atividades participativas do curso referem-se a construção de texto no *Wiki* do AVA do curso, além de criação, em dupla, de um documento no Google Docs. As atividades colaborativas contempladas no curso foram os fóruns, *chats* e *Wiki* do AVA.

Levou-se também em consideração a importância de criar um ambiente pedagógico que possibilitasse acessar o universo massivo da informação e o contato com uma variedade de recursos (impressos, audiovisuais, multimídia), explorados conjuntamente “numa rede de interações, que possibilitem diferentes formas de ler, de olhar, de interpretar uma dada realidade, proporcionando, inclusive, a geração de novas informações, novos significados” (SENAC, 2004, p. 59). Nesse sentido, a seguir se apresenta a descrição e duração dos módulos e a explicitação dos objetivos (Quadro 1).



## Quadro 1 - Descrição dos módulos do curso com os respectivos objetivos



Módulos	Objetivos
I Introdutório (20h)	<p>Conhecer e discutir a proposta do curso;</p> <p>Conhecer o perfil dos alunos do Programa de Aprendizagem no que concerne às TIC;</p> <p>Refletir sobre a necessidade de integrar as TIC no contexto do Programa de Aprendizagem, face ao perfil dos alunos;</p> <p>Identificar e discutir o perfil do professor do século 21 e sua necessidade de aprendizagem contínua;</p> <p>Conhecer o AVA Moodle do curso;</p> <p>Refletir sobre as TIC na sociedade;</p> <p>Refletir sobre os desafios que as TIC representam aos professores;</p> <p>Refletir sobre suas práticas educativas.</p>
II TIC e os Recursos Digitais disponíveis na Internet (50h)	<p>Identificar os recursos digitais disponíveis na Web 2.0 que podem ser utilizados em suas práticas educativas;</p> <p>Refletir sobre a utilização dos diferentes tipos de recursos digitais disponíveis na Web 2.0 para integração em suas práticas educativas;</p> <p>Conhecer algumas ferramentas disponíveis na Web 2.0 que podem ser utilizados em suas práticas educativas, entre elas: Google Docs; Redes Sociais; Facebook; Wiki, Podcast, YouTube; e-book; Google Sites;</p> <p>Perceber como o trabalho com as TIC pode apoiar o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a resposta às necessidades individuais dos alunos e o seu desenvolvimento global, constituindo, dessa maneira, fator de inovação curricular;</p> <p>Criar um documento no Google Docs relacionado com um tema ou assunto do Componente Curricular;</p> <p>Criar e administrar um grupo no Facebook relacionado com um tema ou assunto do Componente Curricular;</p> <p>Participar na construção de um Wiki;</p> <p>Criar um <i>podcast</i> no PodOmatic relacionado com um tema ou assunto do Componente Curricular;</p> <p>Criar um vídeo no YouTube relacionado com um tema ou assunto do Componente Curricular;</p> <p>Criar um <i>e-book</i> no Issuu relacionado com um tema ou assunto do Componente Curricular;</p> <p>Planejar atividades para serem executadas pelos alunos com recursos às ferramentas Google Docs, Facebook, Wiki, <i>podcast</i>, YouTube, <i>e-book</i> e Google Sites).</p>
Atividade Extra: Projeto de integração da TIC	<p>Identificar as características necessárias para conceber um projeto;</p> <p>Desenvolver projeto de integração das TIC no contexto educativo do Programa de Aprendizagem;</p> <p>Planejar a utilização das TIC no contexto educativo do Programa de Aprendizagem, por meio da elaboração de materiais e/ou reformulação de suas práticas pedagógicas;</p> <p>Criar uma atitude colaborativa, por meio da comunicação e da partilha de recursos e práticas;</p> <p>Refletir conjuntamente sobre o uso das TIC no processo de ensino-aprendizagem no contexto do Programa de Aprendizagem.</p>

Fonte: Elaboração da autora.

## A operacionalização do curso

Como já foi referido, o curso foi desenvolvido na modalidade *b-Learning* com duas sessões presenciais (uma no início e outra no fim do curso). A sessão presencial inicial teve como objetivos: (I) enquadrar o CF-ITICSA; (II) informar sobre como seria a dinâmica do curso; (III) demonstrar o perfil dos alunos do Programa Aprendizagem; (IV) refletir sobre o perfil do professor do século 21; (V) dar a conhecer o AVA Moodle do curso e se inscrever na plataforma Moodle do curso; e (VI) participar no primeiro fórum do AVA. Para além de toda a informação facultada na sessão presencial inicial, foi entregue aos participantes uma pasta contendo o Enquadramento do curso e o Manual do AVA Moodle do CF-ITICSA. No que se refere ao primeiro, teve como finalidade dar a conhecer a justificativa, os destinatários, os objetivos, a metodologia de realização do curso, os conteúdos, a avaliação e a certificação. O Manual do AVA Moodle do CF-ITICSA fornecia informações importantes no que se refere ao acesso ao AVA do curso, à plataforma de trabalho e aos tipos de conteúdos (recursos e atividades) disponibilizados. Também constavam no Manual os pré-requisitos necessários para se iniciar um curso na modalidade *b-Learning*, visando esclarecer, desde início, o que era preciso para a frequência no curso, já que os pré-requisitos não forem atendidos, podem vir a causar o insucesso das estratégias de aprendizagem (PERES; PIMENTA, 2011).

Durante a fase de planeamento e também de implementação do curso, qualquer formador, ao delinear os objetivos e conteúdos da formação, deve ter claramente a visão de que estes servem como guião do que se planeja desenvolver, e por isso precisam ser flexíveis, “de forma a criar situações que se estruturam segundo a própria dinâmica do grupo em formação” (ALMEIDA, 2000, p. 174). Nesse sentido, logo na primeira semana do curso, verificou-se a necessidade de mais contatos presenciais com os formandos, para além das duas sessões presenciais inicialmente planeadas. Sendo assim, foram planeados mais encontros presenciais, que foram denominados “sessões tira-dúvidas”. Realizados na sala de multimeios da biblioteca do Senac em São Luís, serviam para que os formandos que desejassem pudessem eventualmente esclarecer suas questões. Foram realizadas dez “sessões tira-dúvidas”, de quatro horas cada, perfazendo um total de 40 horas. Importa referir que as “sessões tira-dúvidas” tinham em consideração a disponibilidade da maioria dos formandos e eram avisadas com antecedência pelo AVA do curso e por *e-mail*. Já a sessão presencial final teve como objetivos:

- recapitular e refletir sobre o curso;
- discutir como seria a dinâmica de construção do projeto;
- apresentar e discutir sobre o *site* criado por cada formando com as atividades realizadas durante o curso;



- avaliar o curso; e
- entregar os certificados.

## Sistema de moderação e apoio aos participantes

Por se tratar de um curso na modalidade *b-Learning*, que contou com uma parte mediatizada pelo AVA, considerou-se que a questão da comunicação era de extrema importância e devia ser bilateral, visto não ser suficiente “colocar materiais instrucionais à disposição do aluno – é necessário contar com um trabalho de apoio, que garanta o atendimento pedagógico” (SENAC, 2004, p. 64). Nesse sentido, o papel do professor muda em ambientes virtuais, pois muda “a relação de espaço, tempo e comunicação com os alunos” (MORAN, 2003, p. 48). E ainda de acordo com o autor,

Educar em ambientes virtuais exige mais dedicação do professor, mais apoio de uma equipe técnico-pedagógica, mais tempo de preparação – ao menos nesta primeira fase – e principalmente de acompanhamento, mas para os alunos há um ganho grande de personalização da aprendizagem, de adaptação ao seu ritmo de vida, principalmente na fase adulta (MORAN, 2003, p. 48).

Gomes (2004, p. 232) sinaliza que se torna necessária a mediatização tanto do “processo de transmissão de conteúdos” como do “processo de comunicação formador-formando ou dos formandos entre si”. Nesse sentido, recorre-se tanto à comunicação assíncrona como síncrona. Quanto à comunicação síncrona, buscou-se reduzir o tempo de resposta e realizar o acompanhamento individualizado dos formandos, por meio do Facebook, do Skype e do ClickDesk (integrado ao Moodle para conversas via *chat*).

O fato de os professores terem conta no Facebook permitiu que se tornasse mais um canal de comunicação dos formandos entre si e entre formador-formandos, visto que o Facebook permite tanto a comunicação síncrona, por meio das conversas pelo *chat*, como a assíncrona, por intermédio das publicações no grupo e pelas mensagens deixadas no *chat*. Considerou-se também que o Facebook poderia facultar aos professores “a oportunidade de apresentar suas ideias, conduzir discussões on-line e colaborar de forma efetiva” (PHILLIPS; BAIRD; FOGG, 2012, p. 3), tornando-se, assim, um “ambiente de aprendizagem efetivo, eficaz e envolvente” (PATRÍCIO; GONÇALVES, 2010, p. 598). Relativamente ao Skype, considerou-se que possibilitaria um contato mais personalizado e individualizado com os professores-formandos, por voz e também por mensagens. E a inserção de um *helpdesk online* no AVA do curso, via ClickDesk, possibilitou conversar via *chat* com os formandos quando estavam a utilizar a plataforma.

Quanto às comunicações assíncronas, foram utilizados fóruns, mensagens por meio do AVA e *e-mail*, procurando fazer com que os participantes se sentissem acompanhados durante todo o percurso do curso, porque é importante

fornecer respostas, em tempo útil, a todas as intervenções, um feedback motivador e construtivo (quando o trabalho necessita de medidas corretivas ou quando responde aos objetivos definidos) ou uma mensagem informativa sobre a recepção do trabalho e futura análise. Desta forma, os estudantes sentem-se acompanhados e motivados para progredir, caso contrário, incorre-se num elevado risco de desistências (PERES; GOUVEIA, 2012, p. 73).

Os fóruns do curso foram organizados em um único tópico, em uma única página e de acordo com o assunto abordado era possível responder tanto a mensagem principal como as mensagens deixadas pelos formandos. No que se refere ao *chat*, embora tivessem sido planejados dois *chats* com cada grupo ao longo do curso, um em cada módulo, só foi realizado um *chat* com cada grupo, sobre o tema Desafios que as tecnologias digitais representam para os professores, no módulo I, devido à dificuldade em colocar os formandos ao mesmo tempo *online*.

Em forma de síntese, ficou claro que, para além dos momentos das sessões presenciais e das “sessões tira-dúvidas”, procurou-se, ao longo do curso, facilitar o processo de comunicação, tanto dos formandos entre si como entre a formadora e os formandos por meio dos diversos recursos/ferramentas disponíveis no AVA do curso e na internet. Importa referir que as estratégias adotadas tiveram como objetivo não só a discussão e construção coletiva do conhecimento, mas também fazer com que os professores-formandos se sentissem apoiados e acompanhados durante todo o curso. Porém, é preciso ter em consideração que a participação ativa em um ambiente *online* depende “de condicionantes individuais, tais como a disponibilidade temporal, a destreza digital, a motivação, a atenção e a compreensão dos ambientes online” (SILVA, 2011, p. 217).

## Metodologia de avaliação

### • Avaliação de desempenho e certificação dos participantes

A avaliação de desempenho dos participantes foi realizada de forma contínua, alinhada com os objetivos do curso, por meio do acompanhamento e da reorientação das atividades executadas (fóruns, exercícios e *chat*) por cada participante ao longo da formação. Nesse sentido, foi uma formação “formativa”





(BOAS, 2001; FERNANDES, 2006; FONSECA, 2012; GOMES, 2009), não houve classificação dos participantes, já que o mais importante a considerar foi o percurso individual de cada um e seu processo de construção do conhecimento. Porém, os formandos tinham que realizar no mínimo 70% das atividades propostas para que pudessem receber o certificado de participação. Sendo que as condições de certificação foram medidas pela participação nas atividades das sessões *online* síncronas e assíncronas, de acordo com os critérios e as orientações fornecidas em cada módulo do curso e pela participação nos encontros presenciais (inicial e final). Não se tratou de uma certificação institucional, mas de uma certificação de participação no curso.

### • Avaliação da formação

Vários são os modelos para avaliação de cursos *online* encontrados na literatura (ATTWELL, 2006; IONASCU; DOREL, 2009; INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY, 2000; KHAN, 2005; KIRKPATRICK; KIRKPATRICK, 2006; SILVA; GOMES; SILVA, 2006; USORO; MAJEWSKI, 2009) e o que os diferencia são as perspectivas e dimensões/critérios de análise. Sendo assim, pode-se dizer que não existe um guião universal para fazer avaliação de cursos em *e/b-Learning*, pois requer atenção às especificidades, ao contexto e aos objetivos do curso/formação. Assim, o questionário foi elaborado para o contexto específico em que se desenvolveu a formação, levando-se em consideração o público-alvo e o fato de o curso ter sido oferecido na modalidade *b-Learning*. Nessa perspectiva, para a avaliação do CF-ITICSA, foi aplicado um questionário no momento presencial final, procurando caracterizar, de forma sumária, os formandos e o seu grau de satisfação com o curso.

Da resposta ao questionário aplicado, os formandos consideraram que, na generalidade, o curso proporcionou “tomar conhecimento das ferramentas”, “a interação e o trabalho colaborativo”. Consideraram também que “o material do curso estava adequado”, “as atividades relacionavam teoria e prática”, “as atividades estavam relacionadas com a questão da utilização pedagógica”; “a formadora deu *feedbacks* esclarecedores, encorajou/estimulou os formandos e utilizou métodos adequados”, “as atividades apresentavam objetivos definidos” e “os conteúdos foram apresentados de forma clara e objetiva”. Por outro lado, apontaram que houve “desinteresse e falta de articulação de alguns colegas”, “deveria ter mais encontros presenciais”, “ser detalhado no primeiro encontro presencial das atividades a realizar” e que sentiram dificuldade na “gestão do seu próprio tempo”, com “o conhecimento de ordem pedagógica para realizar a atividade 2” e alguns tinham

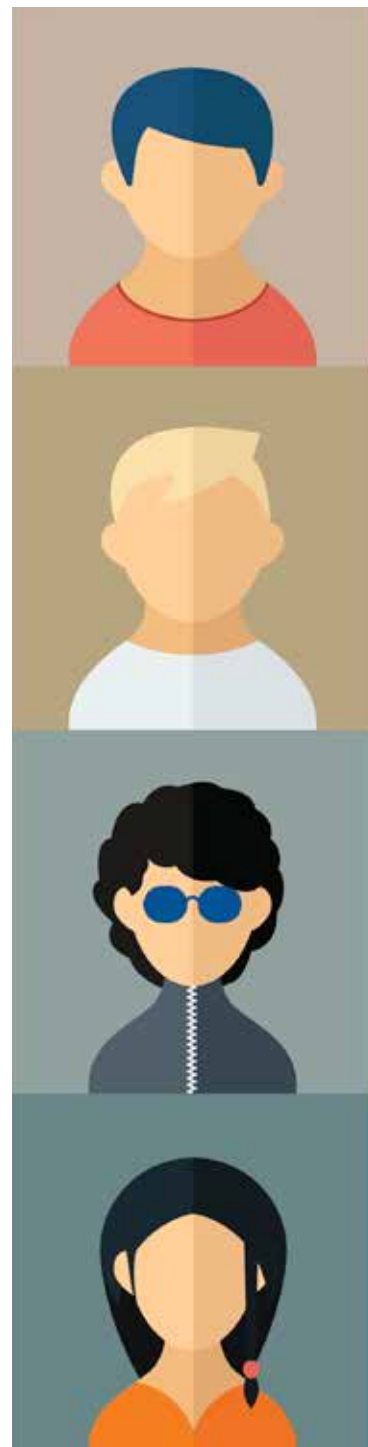
“falta de habilidade tecnológica e acessibilidade tecnológica”. Porém, consideram que é importante a frequência desse tipo de informação, e associam o mesmo à “aquisição/atualização de conhecimentos” e “adequação às mudanças tecnológicas”, também consideram que foram bons os resultados alcançados pela frequência do curso e que aconselhariam outro professor a frequentar o curso visto por entenderem que o curso possibilitava a mudança do “olhar” sobre a utilização das TIC na sala de aula no que se refere à prática pedagógica.

Importa referir que, apesar de se ter constatado um sentimento por parte dos formandos da necessidade em ter “mais sessões presenciais”, nos registros da formadora, pelas suas notas de campo, foram poucos os formandos que participaram nas sessões presenciais “tira-dúvidas”. Sobre o detalhamento no primeiro encontro presencial das atividades a realizar, na primeira sessão presencial do curso, os formandos foram informados sobre como seria a dinâmica do CF-ITICSA e foi demonstrado como seriam as atividades a realizar e também estava disponível no AVA do curso o modelo que explicava detalhadamente como realizar a atividade 2. Para além disso, existiram as sessões “tira-dúvidas” e os diversos canais de comunicação disponibilizados para poder tentar colmatar qualquer dúvida relativa ao curso. No que se refere à “interação e trabalho coletivo dos participantes”, esse aspecto é considerado na literatura como fator interno, isto é, depende do sujeito querer participar ou não do curso.

• • • • •  
**Urge que o professor esteja consciente da necessidade de adquirir autonomia na utilização das TIC**  
 • • • • •

## Considerações finais

No contexto atual, urge que o professor esteja consciente da necessidade de adquirir autonomia na utilização das TIC, isso implica ter uma “visão crítica-reflexiva”, pois “prende-se à necessidade de promover a sua própria familiaridade com a tecnologia e de conhecer a si próprio” (LOPES, 2009, p. 168). Porém, conforme observa Mota et al. (2009), o processo de mudança da forma de lecionar não é fácil, nem acontece instantaneamente, pois requer tempo para modificação dos papéis tanto dos professores como dos alunos, no “planeamento, experimentação, constante reavaliação das estratégias adoptadas e sobretudo muito empenho pessoal” (MOTA et al., 2009, p. 7). Para além do empenho dos professores e dos alunos, torna-se necessário que as instituições escolares em que trabalham também mudem, e concebam a formação de professores como parte integrante dos projetos da escola, isto é, um investimento, um espaço onde trabalho e formação não sejam considerados atividades diferenciadas (NÓVOA, 1992). O apoio da instituição de ensino na realização da formação dos professores, principalmente daquela realizada em seu âmbito, torna-se um



ponto de fundamental importância para que os docentes sintam que o seu desenvolvimento profissional faz parte dos projetos da escola.

Face à necessidade de se estar permanentemente construindo e reconstruindo o conhecimento e aos desafios impostos pela sociedade em rede, a formação continuada dos professores torna-se um fator imprescindível, visto que possibilitará uma reflexão, e conseqüentemente, uma possível mudança na sua prática pedagógica (BOTTENTUIT JUNIOR; MONDAINI, 2011; CHIMENTÃO, 2009). Esse olhar sobre a formação contínua como espaço de reflexão parece crucial, visto que é o ato de refletir sobre a prática, e não a prática em si (NÓVOA, 2007).

Importa ter presente que a eficácia de cursos formações depende do desenho pedagógico, do uso adequado dos recursos e da capacitação e vontade dos professores (GARCÍA ARETIO, 2004). E que o desenho de um curso é “um processo altamente complexo e que necessita ter em conta muitas variáveis distintas” (GOMES, 2004, p. 164). Ao planejar e desenvolver um curso, torna-se necessário refletir sobre a finalidade e o contexto em que será concebido. É ainda preciso considerar que estão envolvidos “princípios socioculturais” do “projetista”, fatores externos impostos pelo ambiente e habilidades do aprendiz (CAMPOS; ROCHA; CAMPOS, 1998).

## Referências

- ALMEIDA, M. E. B. **Informática e formação de professores**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2000.
- ALVES, A. P.; GOMES, M. J. **O ambiente Moodle no apoio a situações de formação não presencial**. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO, 5., Braga, 2007. **Anais...** Braga: [s.n.], 2007.
- ATTWELL, G. (Ed.). **Evaluating e-learning: a guide to the evaluation of e-learning**. Bremen, 2006.
- ATTWELL, G. et al. **TACCLE: manual de apoio a professores sobre e-learning**. Bruxelas, 2009.
- BARBOSA, I.; LOUREIRO, M. J. Potencialidades da disciplina TIC para a mudança de práticas educativas: um estudo de caso no 3.º ciclo do Ensino Básico. **Revista Educação, Formação & Tecnologias**, v. 4, n. 2, p. 4–14, 2011.
- BASTOS, M. I. **O desenvolvimento de competências em “TIC para a educação” na formação de docentes na América Latina**. [S.l.]: Unesco, 2010.
- BOAS, B. M. Avaliação formativa e formação de professores: ainda um desafio. **Revista Linhas Críticas**, v. 12, n. 22, 2001.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. A integração do Google Sites no processo de ensino e aprendizagem: um estudo com alunos de licenciatura em matemática da Universidade Virtual do Maranhão. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO: CHALLENGES 2009, 6., 2009, Braga. **Actas da...** Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9232>> Acesso em: 20 maio 2013.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; COUTINHO, C. P. Wikis em educação: potencialidades e contextos de utilização. In: ENCONTRO SOBRE WEB 2.0. **Actas do...** Braga: Cied, 2008 . p. 336-341. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8460/1/Jo%C3%A3oS009.pdf>> Acesso em: 23 maio 2013.

BOTTENTUIT JUNIOR, J. B.; MONDAINI, R. L. Formação de professores em TICs: o uso do computador e da internet na prática dos docentes do colégio universitário (COLUN) da UFMA. **Revista Paidéi@**, v. 3, n. 5, p. 1–34, 2011.

CAMPOS, F. C.; ROCHA, A. R.; CAMPOS, G. H. B. **Design instrucional e construtivismo**: em busca de modelos para o desenvolvimento de software. Trabalho apresentado no 4º Congresso RIBIE, 1998, Brasília.

CHIMENTÃO, L. K. **O significado da formação continuada docente**. Trabalho apresentado no 4º CONPEF: Congresso Norte Paranaense de Educação Física Escolar, Londrina, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/conpef/conpef4/trabalhos/comunicacaoralartigo/artigoacomoral2.pdf>> Acesso em: 23 maio 2015.

CHINELLATO, T. G.; ZAMPIER, M. T. A potencialidade do Google Docs na resolução de atividades de lógica. In: CIBEM, 7. 2013, Montevideo. **Actas del...** Montevideo, 2013. Disponível em: <[http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/autores/chinellato\\_zampieri\\_cibem\\_2013\(1\).pdf](http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/autores/chinellato_zampieri_cibem_2013(1).pdf)> Acesso em: 12 maio 2013.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas brasileiras**. São Paulo, 2015.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Educação 2011**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo, 2012.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **TIC Educação 2012**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo, 2013.

COSTA, F. A. Do subaproveitamento do potencial pedagógico das TIC à desadequação da formação de professores e educadores. In: I Colóquio Brasil-Portugal, 1., 2010.

**Actas do...** perspectivas de inovação no campo das TIC na educação. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/6565>>. Acesso em: 23 nov. 2015.

B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 42 n.1, p. 114-133, jan./abr. 2016.



COSTA, F. A. et al. **Repensar as TIC na educação**: professor como agente transformador. Lisboa: Santilla, 2012.

FERNANDES, D. Para uma teoria da avaliação formativa. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 19, n. 2, p. 21–50, 2006.

FONSECA, K. H. **Práticas de avaliação formativa**: perspectivas de professores do 2o ciclo do ensino básico. Braga: Universidade do Minho, 2012.

FUNDAÇÃO VICTOR CIVITA. **O uso dos computadores e da internet nas escolas públicas de capitais brasileiras**. São Paulo, 2010. Disponível em: <[www.fvc.org.br/pdf/estudo-computador-internet.pdf](http://www.fvc.org.br/pdf/estudo-computador-internet.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2015.

GARCIA, P. S. Formação de professores, tecnologia e qualidade da educação. **Salto Para o Futuro**, Rio de Janeiro, n. 6, 2012. Edição especial.

GARCÍA ARETIO, L. Blended learning , ¿ es tan innovador ? **Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia (BENED)**, 2004.

GOMES, M. J. **Educação a distância**: um estudo de caso sobre formação contínua de professores via internet. Braga: Universidade do Minho, 2004.

GOMES, M. J. Problemáticas da avaliação em educação online. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO: CHALLENGES 2009, 6., 2009, Braga. **Actas da...** Braga: Universidade do Minho, 2009. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9420>> Acesso em: 15 maio 2015.

HOCOY, D. Facebook as learning management system: the good, the bad, and the unexpected. **Educase**, p. 1–6, 2013.

INSTITUTE FOR HIGHER EDUCATION POLICY. **Quality on the line**: benchmarks for success in internet-based distance education. [S.l.], 2000.

IONASCU, C.; DOREL, B. A model of analyses of the e-learning system quality. **Revista Tinerilor Economisti**: (the young economists jornal), v. 7, n. 13, p. 136–144, 2009.

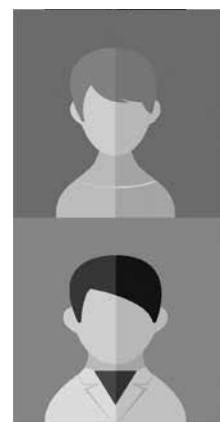
KENSKI, V. M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologia. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Didática**: o ensino e suas relações. 9. ed. São Paulo: Papirus, 1996. p. 127–147.

KHAN, B. H. **Managing e-learning** strategies: design, delivery, implementation and evaluation. [S.l.]: Idea Group, 2005.

KIRKPATRICK, D. L.; KIRKPATRICK, J. D. **Evaluating training programs**: the four levels. 3. ed. California: Berrett-Koehler Publ., 2006.

LOPES, M. C. Formação tecnológica do professores em uma sociedade digital: desafios e perspectivas. **Polifonia**, n. 17, p. 165–174, 2009.

MACHADO, A. C. A ferramenta Google Docs: construção do conhecimento através da interação e colaboração. **Revista Paidéi@**, v. 2, n. 1, 2009a.





MACHADO, A. C. Google Docs & Spreadsheets: autoria colaborativa na web 2.0. **Revista e-TEC**, v. 2, n. 1, 2009b.

MACHADO, C. **Avaliação de curso em blended learning: um estudo de caso**. Braga: Ed. InLine, 2010.

MACHADO, C. As ferramentas de comunicação do Moodle como apoio a uma unidade curricular de um curso de licenciatura. **Revista EducaOnline**, v. 6, n. 2, p. 1–16, 2012.

MARSON, I. C.; SANTOS, A. V. Podcast, Audacity, Youtube, Skypecast, Chat e Webquest: possibilidades didático-pedagógicas na internet para o docente de língua inglesa. **Revista Educação, Formação & Tecnologias**, v. 1, n. 2, p. 40–49, 2008.

MIRANDA, G. L. Concepção de conteúdos e cursos online. In: MIRANDA, G. L. **Ensino online e aprendizagem multimídia**. Lisboa: Relógio d'Água, 2009. p. 81–110.

MIRANDA, G. L. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Sísifo Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 41–50, 2007.

MORAN, J. Contribuições para uma pedagogia da educação online. In: SILVA, Marco (Org.). **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação**. São Paulo: Loyola, 2003. p. 39–50.

MOTA, J. et al. Blended learning no ensino superior: um programa de formação em e-learning para professores da Universidade Técnica de Lisboa. In: ENCONTRO IBERO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 13., 2009. **Anais...** Lisboa: [s.n.], 2009.

NASCIMBENI, R.; OLIVEIRA, B. de. Google Docs: ferramenta tecnológica para elaboração de projetos. **Diálogos Educacionais em Revista**, v. 3, n. 2, p. 89–101, 2012.

NERI, M. **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2012.

NÓVOA, A. **Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo**. São Paulo: Sindicato dos Professores de São Paulo, 2007.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote: 1992. p. 13–33.

OLIVEIRA, L. R. Podcasting: vídeo para aprender e para pensar a identidade. In: CARVALHO, A. A. A. (Ed.). **Podcasts para ensinar e aprender em contexto**. [S.l.]: De Facto, 2012. p. 266–288.

PATRÍCIO, M. R. V.; GONÇALVES, V. M. B. Facebook: rede social educativa? In: ENCONTRO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 1., 2010. **Anais...** Lisboa, 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3584/1/118.pdf>> Acesso em: 23 maio 2013.

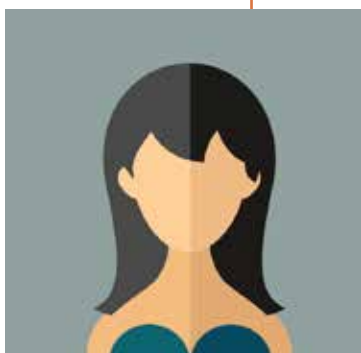
B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 42 n.1, p. 114-133, jan./abr. 2016.



PATRÍCIO, M. R. V.; GONÇALVES, V. M. B. Utilização educativa do Facebook no ensino superior. In: CONFERENCE LEARNING AND TEACHING IN HIGHER EDUCATION, 1., 2010, Évora. **Anais...**Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2010. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/2879>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

PEDRO, N.; PIEDADE, J. Efeitos da formação na autoeficácia e na utilização educativa das TIC pelos professores: estudo das diferenças entre regimes formais e informais de formação. **Revista e-Curriculum**, v. 3, n. 11, p. 766–793, 2013.

PERES, P.; GOUVEIA, L. B. Desenhando percursos de aprendizagem: contributos para a estruturação de iniciativas de b-learning. *Revista EducaOnline*, v. 6, n. 1, p. 43–76, 2012.



PERES, P.; PIMENTA, P. **Teorias e práticas do BLearning**. Lisboa: Silabo, 2011.

PHILLIPS, L. F.; BAIRD, D.; FOGG, B. J. **Facebook para educadores**. [S.l.: s.n., 2012]. Disponível em: <<http://educotraducoes.files.wordpress.com/2012/05/facebook-para-educadores.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

SENAC. DN. **Referenciais para a educação profissional do Senac**. Rio de Janeiro: SENAC/DFP/DI, 2004.

SERAFIM, M. L.; PIMENTEL, F. S.; Ó, A. P. Aprendizagem colaborativa e interatividade na web: experiências com o Google Docs no ensino de graduação. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 2., 2008, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2008. Disponível em: <[http://www.ufpe.br/nehte/simpósio2008/anais/Maria-Lucia-Serafim\\_Fernando-Pimentel-e-Ana-Paula-do-O.pdf](http://www.ufpe.br/nehte/simpósio2008/anais/Maria-Lucia-Serafim_Fernando-Pimentel-e-Ana-Paula-do-O.pdf)> Acesso em: 23 mar. 2016.

SILVA, B. Desafios à docência online na cibercultura. In: LEITE, Carlinda; Pacheco, José A.; MOREIRA, António Flávio (Org.). **Políticas, fundamentos e práticas do currículo**. Porto: Porto Ed., 2011. v. 218, p. 206–218.

SILVA, B.; GOMES, M. J.; SILVA, A. M. Dinâmica dos três C's' na avaliação de cursos em e-learning: compreensão, confiança, complementaridade. In: SILVA, M.; SANTOS, Edméa (Org.). **Avaliação da aprendizagem em educação on-line**. São Paulo: Loyola, 2006. p. 227–243.

UNESCO. **Padrões de competências em TIC para professores**: marco político. Paris, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209por.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

USORO, A.; MAJEWSKI, G. Measuring quality e-learning in higher education. **International Journal of Global Management Studies**, v. 1, n. 2, p. 1–33, 2009.

VIEIRA, M. F. Ambiente Wiki na educação: produção colaborativa do conhecimento compartilhada na web. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 1, n. 1, 2009.

