

# A Valorização do Ensino Presencial por Rede Social Institucional

## The Enhanced Classroom Teaching by Institutional Social Network

Vasco Manuel Salvador Lopes, Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva

Faculdade ASCES, [vascolopes@asces.edu.br](mailto:vascolopes@asces.edu.br), [licivasconcelos@asces.edu.br](mailto:licivasconcelos@asces.edu.br), [www.asces.edu.br](http://www.asces.edu.br), Av. Portugal, 584, Bairro Universitário- Caruaru - PE – Brasil

**Resumo:** Este artigo relata a experiência da Faculdade ASCES (PE – Brasil) no uso de uma rede social universitária e de novas metodologias informais no apoio ao ensino presencial. Em 2013, esta instituição construiu uma proposta de ensino do tipo b-Learning e adotou uma plataforma virtual denominada edulify.com, rede social que estimula a colaboração e a informalidade no contexto de aprendizagem universitária. Os primeiros dados analisados registam mais de 30.000 eventos de interação online num universo de 1400 estudantes, evidenciando a importância da informalidade e desse espaço virtual na relação professor-estudante. O desafio é a criação de um novo paradigma de atuação que explore o potencial da informalidade, as novas habilidades de interatividade e colaboração social orientadas para a atividade letiva.

**Palavras chave:** Aprendizagem, Ensino, Informalidade, Rede Social, Tecnologia Educacional.

**Abstract:** This article reports the experience of the Faculty ASCES (PE - Brazil) in the use of a university social network and new informal methodologies to support classroom learning. In 2013, this institution has built a teaching proposal type b-Learning and adopted a virtual platform called edulify.com, a social network that promotes collaboration and informality in a learning context. The first data analyzed scored over 30.000 online interaction events in a universe of 1.400 students, thus showing the importance of informality and virtual space in teacher-student relationship. Our challenge is to create a new paradigm exploring the potential role of informality, new skills and interactive teaching oriented for a social collaboration.

**Keywords:** Learning, Teaching, Informality, Social Networking, Educational Technology.

## 1. INTRODUÇÃO

Observando o contexto laboral atual, não se pode ficar indiferente ao novo paradigma que valoriza o trabalho em rede como uma das qualidades que mais contributo vai dar às novas organizações. Citando Lampreia e Serra (2014, p.100), “(...) no futuro e já no presente o modelo é horizontal ou em rede. Se verificarmos como os novos modelos de trabalho se estão a desenvolver, veremos que por toda a parte existem modelos globais de partilha de novas metodologias de inovação e criatividade como a Co-Criação, o Co-Design, os espaços de Co-Work e os grupos de interesse e partilha (comunidades) na internet”, i.e. “(...) pensar em rede será uma das competências mais valorizadas - ao contrário de pensar em equipa” (*ibid*).

Este artigo relata o início de um projeto piloto que pretende concretizar estas idéias e conceitos num contexto de ensino-aprendizagem.

É consenso entre vários outros autores e pensadores da atualidade que a sociedade contemporânea vive numa época regida pelo desenvolvimento, expansão e apropriação das tecnologias digitais, que influenciam novas práticas sociais, políticas, económicas e culturais (Borges, 2005; Mattar, 2013a). A chamada “Cultura Digital” ou “Cibercultura” existente parece influenciar também os processos relacionados à Educação, em virtude do novo perfil dos estudantes da geração digital, com um contínuo aumento de conteúdos a serem vivenciados e maior velocidade de circulação das informações (Bortolazzo, 2012). Esse novo espaço aceita e

evidência pressupostos conceituais como a autonomia, a aprendizagem colaborativa e informal e as comunidades virtuais de aprendizagem como estratégias educativas.

No contexto atual, destacam-se algumas tendências pedagógicas no aspecto educacional por indicar que a aprendizagem não se traduz apenas pela aquisição formal de conhecimentos e informações, mas contempla um processo social que requer interação e desenvolvimento de novas competências que permitam a ocorrência da aprendizagem de maneira intrínseca à vida cotidiana. Além disso, percebe-se a proliferação de tecnologias e recursos que favorecem processos de aprendizagem em comunidade, sendo o aprender em colaboração e em rede uma dessas práticas (Siemens, 2005).

Nesse sentido, torna-se evidente e urgente à educação superior a necessidade da adoção de práticas pedagógicas mais participativas, colaborativas, sociais e centradas no aluno, que possibilitem uma aproximação das Instituições de Ensino ao novo perfil do estudante, bem como contribuam para a autonomia por meio de metodologias ativas e informais. Por outro lado, observa-se que não só os docentes, mas também as Instituições de Ensino, não estão conseguindo se apropriar devidamente destes novos recursos e metodologias.

Não menos importante é a influência da mobilidade e ubiquidade que os novos dispositivos móveis oferecem, novos suportes dão destaque as novas mídias como o vídeo e a imagem que devem ser enquadrados como parte integrante de uma nova era de comunicação que os coloca (som e imagem) numa nova relação com texto (Santaella, 2007).

Diante desse contexto, este trabalho pretende relatar uma experiência piloto da Faculdade Asces no uso de uma rede social universitária e de novas metodologias no apoio ao ensino presencial na graduação.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta geração atual que cresceu com a internet (os nascidos depois de 1990), chamados de nativos digitais, de geração Y ou Z, tem demonstrado um comportamento distinto das outras no que diz respeito às formas de aprendizagem e aos modos de circulação do conhecimento. Possui pleno acesso a informações e estímulos mútuos, e o maior desafio é aprender a selecionar e utilizar essas informações na construção de sua identidade pessoal e profissional.

Segundo Prensky (2001) o ritmo ditado pela tecnologia parece ser decisivo para formar esses sujeitos, que não compreendem a si mesmo sem a digitalização do mundo por esse motivo este autor considera também seu perfil cognitivo diferente das gerações anteriores. É nesse sentido que, no âmbito educacional, muitas teorias aceitam e defendem o uso de ferramentas digitais a favor do processo de ensino-aprendizagem.

Souza (2012) *apud* Cardoso e Valença (2013, p.2) diz que “no contexto da sociedade do conhecimento, as tecnologias de uso educacional estão se convertendo em um suporte fundamental para a educação, beneficiando um universo cada vez mais amplo de pessoas”. Segundo Mattar (2009), por sua vez, a interação com o professor fornece motivação e *feedback* aos alunos, auxiliando seu aprendizado. Essa interação precisa ser facilitada para que o aluno e o professor mantenham a motivação na troca de informações.

Outro conceito mais amplo é o conectivismo que, de acordo com Siemens (2005), é uma teoria de aprendizagem adequada à era digital porque complementa uma lacuna do Construtivismo (Piaget e Vygotsky), que não foi formulado num contexto de excesso de informação. O conectivismo consiste no conhecimento (aprendizado) distribuído em rede, alicerçado nas conexões formadas com as pessoas e com a informação, e na capacidade de associação do indivíduo, que cria significados baseados no contexto da coletividade, sendo esses processos mediados ou facilitados pela tecnologia.

Nesse sentido, o uso de tecnologias na educação tem sido amplamente defendido com a finalidade de fornecer meios para a construção do conhecimento a partir do uso de ferramentas digitais que fazem parte do cotidiano dos estudantes da nova geração, somado a isso se agregam valores relativos à construção da autonomia e à aprendizagem colaborativa e interativa.

O impacto da tecnologia e o “novo” acesso ao conhecimento era já retratado por Lévy (1999, p.175) desta forma: “Uma vez que os indivíduos aprendem cada vez mais fora do sistema acadêmico, cabe aos sistemas de educação implementar procedimentos de reconhecimento dos saberes e *savoir-faire* adquiridos na vida social e profissional”.

Todas essas mudanças levam a uma mudança no papel do professor, que, progressivamente, assume a posição de mediador do processo de aprendizagem dos estudantes e percebe que sua atuação não está dependente de uma determinada tecnologia, mas pode ser favorecida pelo uso desse espaço virtual, da relação entre múltiplas fontes e da flexibilidade do tempo destinado ao estudo.

### 3. METODOLOGIA

A proposta contempla um ensino do tipo *b-Learning* (*blended* que significa híbrido/misto), ou seja, admite o espaço virtual e informal como complemento à prática presencial do ensino, está sendo utilizada uma plataforma virtual denominada *edulify.com* (Cardoso & Valença, 2013), que agrega e institucionaliza as atividades remotas.

O *edulify.com*, ferramenta cujo desenvolvimento é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), apresenta-se como uma Rede Social Universitária que tem como função principal o apoio ao ensino presencial. Não representa uma ferramenta de Educação à Distância (EAD), mas tem como principal característica a interatividade entre os usuários, promovendo o contato dos estudantes entre si, dos professores com os alunos e dos alunos com os professores num ambiente colaborativo (Cardoso & Valença, 2013) (Figura 1).

Funciona de modo muito semelhante a um grupo no *Facebook* com algumas funcionalidades específicas para o professor e outras para o estudante, tais como criação de aulas, publicação de conteúdos de texto, vídeo e/ou anexos, calendário com planejamento das atividades e publicação de exercícios. Somada a essas funções, há a possibilidade dos usuários comentarem e/ou questionarem as publicações da mesma forma que se faz em qualquer rede social, deste modo é possível sociabilizar todas as atividades e conteúdos que vão sendo adicionados no decorrer das atividades letivas. Trata-se, portanto, de uma rede social controlada onde o professor é o elemento que promove e faz a mediação de toda a atividade letiva com os seus grupos de estudantes (figura 2). É também uma plataforma que não separa o conteúdo e a interação tornando estes dois aspectos numa única dimensão focada no processo de aprendizagem (Mattar, 2013b).



Figura 1: Tela de entrada do ambiente *edulify.com/asc*.

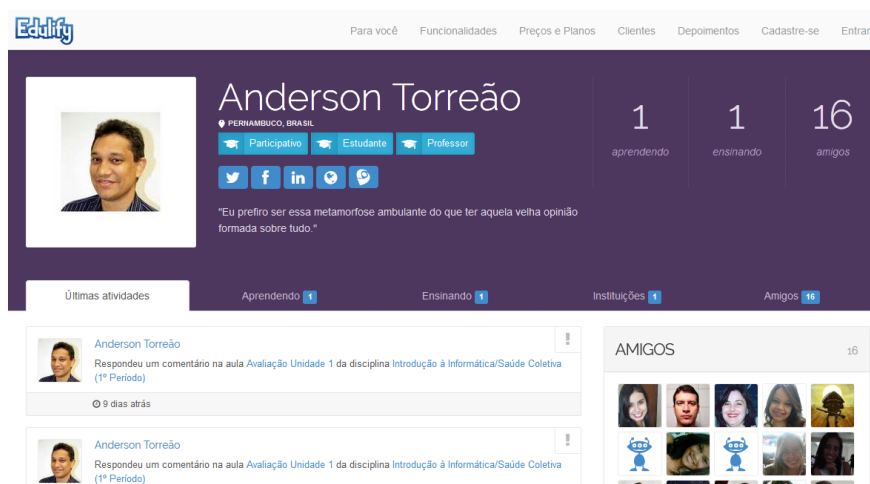


Figura 2: Layout do perfil do professor no ambiente edulify.com/asces

Além disso, é uma plataforma *gamificada*, ou seja, estimula a premiação a partir das atividades desenvolvidas. Assim, o sistema classifica o estudante de acordo com vários parâmetros, tais com: participante, cumpridor, curioso, grupeiro, entre outros, e o premia com “Badges” (medalhas ou distintivos) conforme suas conquistas, semelhantemente a um jogo em rede. Deste modo, o edulify.com configura-se como uma plataforma que estimula a colaboração, participação, tornando o conhecimento em rede uma competição.

Paralelamente ao uso do ambiente virtual, os docentes são motivados a utilizar metodologias ativas em suas aulas, inspiradas em princípios Conectivistas e nos conceitos de Problematização e de Sala de Aula Invertida, explorando ferramentas como o *Google Docs*, que permite a escrita colaborativa, e o *Youtube* em suas práticas pedagógicas. Além disso, são orientados para a avaliação formativa que considera aspectos qualitativos da participação do estudante nas atividades remotas. Para ajudar os professores nessa abordagem, desde dezembro de 2013, diversas oficinas de capacitação docente estão sendo oferecidas.



Figura 3: Layout de uma aula com vídeo no ambiente edulify.com/asces.

A escolha desta plataforma em detrimento de outras mais formais tem a ver com dois aspectos fundamentais:

- 1) A faculdade Ascis não é uma instituição de EAD nem oferece até à presente data cursos de graduação nesse regime, por esse motivo se concluiu pouco recomendados o uso de um AVA do tipo Moodle ou Blackboard (formais) no gerenciamento das atividades letivas online. Entendeu-se que o uso de uma plataforma mais informal seria acolhido com espontaneidade.
- 2) Diversos estudos publicados recentemente (Mattar, 2013; Bento 2013; Hölterhof *et al.*, 2012) apontam no sentido da emergência de tecnologias que valorizam a informalidade das redes sociais no processo educativo, ressaltando que esse fenômeno é uma das características dominantes do aluno

contemporâneo. Essas redes sociais concretizam e valorizam relacionamentos horizontais, espontaneidade e rápidos feedbacks tornando a aprendizagem do aluno mais envolvente e construtivista.

Citando Simens (2004) *apud* Mattar (2013b, p.16-17), “Haveria na época (e hoje ainda mais) alternativas viáveis para AVAs fechados: ferramentas simples e sociais que comecem com a habilidade do aprendiz para auto expressão e que permitam a formação de conexões entre aprendizes e conteúdo”. Por outro lado, quando relaciona o conectivismo com a obra de Freire num contexto de uso de AVAs, Bento (2013, p.21) refere que: “O educador continua necessitando aprender a construir o espaço de aprendizagem e a ação pedagógica sempre será passível de mudança”.

A avaliação das estratégias adotadas nessa proposta piloto e do impacto delas no processo de ensino-aprendizagem contempla aspectos relativos à análise da experiência dos usuários, à interação professor-estudante, aos desafios operacionais e pedagógicos vivenciados pelos docentes e discentes, entre outros aspectos.

Os resultados relatados centram-se na primeira avaliação de um semestre completo sobre um conjunto de pontos quantitativos e qualitativos e serão repetidos nos semestres seguintes para futuras análises.

#### 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste primeiro semestre de 2014, a proposta de ensino híbrido sistematizada e desenvolvida a partir de metodologias ativas de ensino-aprendizagem foi adotada de modo espontâneo por 40% dos docentes da Faculdade Asces e envolveu a participação de 33% dos estudantes no período de janeiro a maio (semestre 2014.1).

Os dados quantitativos do uso da plataforma edulify.com durante o primeiro semestre deste ano 2014 são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Frequência de utilização do ambiente edulify.com/asces no primeiro semestre letivo de 2014

Eventos (ou interações)	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	TOTAL
Disciplinas publicadas	15	29	38	20	0	102
Aulas publicadas	30	111	85	131	42	399
Exercícios publicados	7	27	35	37	24	130
Respostas a exercícios	39	954	1215	1464	1538	5210
Arquivos publicados	55	157	161	192	99	664
Download de arquivos	115	2327	2565	2618	1532	9157
Comentários postados em aulas	72	1935	1043	359	353	3762
Comentários postados em disciplinas	15	277	641	77	103	1113
Curtidas em comentários	26	2065	901	311	687	3990

O total das interações dos alunos ocorridas neste semestre foi 34.527 eventos (ou interações) realizadas sobre a plataforma edulify.com, o que representa uma média superior a 300 eventos por dia.

Nas disciplinas que fazem uso sistemático de metodologias ativas, registaram-se aulas com mais de 200 comentários, evidenciando a valorização destes espaços virtuais e das novas metodologias de interação com o aluno.

Várias outras interações não foram possíveis de mensurar, tais como mensagens privadas e grupos privados de discussão mas que representam um grande número de interações concretizadas e que continuam sendo alimentadas por alunos e professores mesmo após a conclusão do período letivo.

## 5. ANÁLISE DA QUALIDADE

No final do semestre, os professores e alunos responderam a um questionário para medir alguns parâmetros de satisfação de uso e da qualidade da experiência virtual. Do total de professores (e seus alunos) inscritos na plataforma selecionamos para inquérito aqueles que usaram de modo continuado e que preencheram os seguintes critérios:

- a) Mais de dez alunos cadastrados por disciplina.
- b) Mais de duas aulas publicadas.
- c) Mais de um arquivo publicado.
- d) Mais de um comentário publicado.
- e) Pelo menos um exercício publicado.

De um total de 101 professores e 119 disciplinas registadas na plataforma, esta análise conta com 23 professores e 34 disciplinas (distribuídas pelos respectivos cursos) a que correspondem um total de 1288 alunos. Dos alunos, a amostra validada é de 193 o que representa 15% do total mencionado. A Tabela 2 sumariza o número de professores e alunos distribuídos por curso.

Tabela 2: Distribuição da amostra de professores selecionados por curso

Curso	Disciplinas	N. de professores	N. de alunos	Representação do curso na amostra professores/alunos (%)
Odontologia	4	2	21	7,41/12,44
Direito	7	3	51	11,11/36,27
Fisioterapia	4	6	15	22,22/9,33
Biomedicina	2	2	3	7,41/2,07
Farmácia	5	1	3	3,70/2,07
Educação física (licenciatura)	1	1	4	3,70/3,11
Enfermagem	11	8	58	29,63/31,61
Engenharia ambiental	1	1	3	3,70/1,55
Serviço social	1	1	0	3,70/0,00
Saúde Coletiva	1	2	3	7,41/1,55
Total	37	27	193	100/100

Do conjunto de respostas dadas por professores e estudantes foi solicitado uma classificação (aqui convertido em percentagens) sobre diversos parâmetros. Segue-se o resumo de alguns desses parâmetros com os seus valores médios.

- 1) Em relação à satisfação global da experiência virtual, os professores indicaram um grau de satisfação média de 74%, dos alunos o valor é de 62%.
- 2) Quanto à melhoria da qualidade do ensino, os professores indicam que 76% é o índice de melhora, por seu lado 57% é a opinião dos alunos inquiridos.
- 3) Sobre a percepção de maior envolvimento dos estudantes com a disciplina, os professores acham que 68% é o índice de envolvimento dos alunos, mas os alunos indicam um envolvimento é de apenas 56%.

- 4) Sobre a possibilidade do Formato Social e Informal aproximar aluno e professor, 79% dos professores consideram importante este formato em contra ponto com 54% na ótica do estudante.
- 5) Quanto ao acréscimo de valor pedagógico às aulas (apenas para professores), cerca de 76% deles disseram que sim.

A diferença dos resultados dos alunos face aos resultados dos professores (variação negativa entre 11 % e 25%) se explica em parte por estes alunos também fazerem parte de disciplinas que não funcionaram em pleno na plataforma (disciplinas não selecionadas), mas também é um fato que, um valor significativo de alunos não

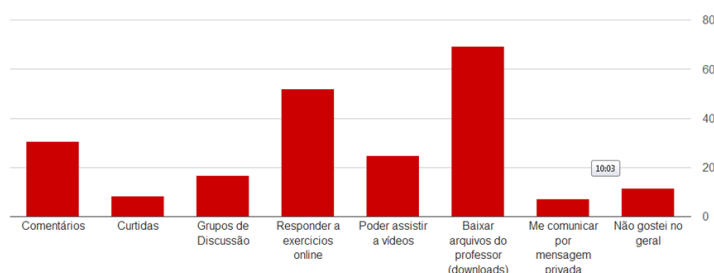


Figura 4 - Análise das funcionalidades da plataforma edulify.com.

incorpora espontaneamente esta forma de aprendizagem. O valor da aprendizagem por via digital e em colaboração não é uma realidade generalizada entre os alunos.

Foi ainda solicitada uma avaliação das funcionalidades da plataforma (Figura 4) e deste ponto destacamos o caráter funcional com que este tipo de ferramenta é utilizado. Os alunos pretendem facilitar a sua vida com a possibilidade de downloads dos materiais das disciplinas e entrega de exercícios online, a interatividade espontânea por comentários ou grupos de discussão ainda não faz parte das prioridades de nossos alunos. Por outro lado existe um desejo explícito de estar mais perto da plataforma, 70% dos estudantes gostaria de poder ter esse serviço disponível.

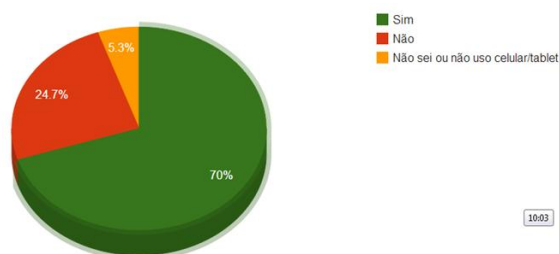


Figura 5 - O desejo de os alunos terem um aplicativo edulify.com

Da interpretação destes resultados destacamos os seguintes aspetos:

Com os estudantes e docentes, temos relatos e dados que apontam para uma resistência ao caráter informal/social da experiência educativa, bem como à introdução de metodologias ativas nas aulas, divergindo da satisfação relatada por outros. Essa resistência tem sido maior em alunos que frequentam semestres mais avançados.

As expectativas nos cursos de saúde e educação física neste tipo de modalidade de ensino são poucas por motivos desconhecidos, mas conclui-se, empiricamente, que o perfil destes estudantes é muito ligado à prática e presença física no processo de aprendizagem.

No caso concreto dos professores, tem se verificado um posicionamento polarizado diante desta nova proposta educacional, onde há pouca aceitação ao uso das atividades remotas no apoio ao ensino presencial, pouca habilidade no manuseio das novas tecnologias e pouca disponibilidade para aprender por alguns professores que não se sentem à vontade com esta nova abordagem pedagógica em contraponto ao envolvimento, entusiasmo e proatividade de vários outros.

Existe também da parte de alguns professores uma visão utilitária (já relatada nos estudantes) e pouco criativa da plataforma, não enxergando o potencial informal que uma plataforma desse tipo oferece. Novas possibilidades tecnológicas devem ser acompanhadas de uma nova atitude proativa e colaborativa com seus alunos, caso contrário em vez de aproximar a tecnologia divide e torna mais distante o professor dos seus alunos, este tipo de observação nos chegou na forma de sugestões e opiniões em nossos inquéritos.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Institucionalmente, é uma tarefa árdua criar ou propor uma metodologia de ensino detalhada a seus docentes em virtude da diversidade de metodologias e tecnologias emergentes. Assim, este projeto propõe simplesmente a adoção de práticas educacionais que atendam aos princípios já citados anteriormente: interatividade, autonomia, participação e colaboração, entre outros.

A importância de um AVA informal é em si uma antítese, pois reúne dois interesses e concepções do processo educativo distintas: do lado da instituição de ensino existe a necessidade de hierarquia controle e domínio dos usuários (estudantes e professores), do outro lado, os alunos tem o desejo de horizontalidade, interatividade e proximidade dos usuários no processo de aprendizagem, a informalidade online por meio de uma rede social (ou várias) não é acolhida numa instituição de ensino superior se não for entendido a importância e conceito do ensino informal, que 80 a 90% da aplicabilidade de nosso conhecimento ao longo da vida é adquirido informalmente (Cross, 2006).

Neste desafio institucional, o que está em desenvolvimento é a criação de uma nova cultura educacional, de um novo paradigma de atuação que valorize a criatividade e explore as novas habilidades do aluno, como a interatividade e a colaboração social, orientadas para a sua atividade letiva.

A experiência relatada continuará em avaliação, porém se reconhece como prioritária a formação continuada dos professores no uso de tecnologias digitais, levando-os a incorporar essas ferramentas em suas formas de aprender e ensinar, e a utilizá-las a favor da melhoria do processo de ensino-aprendizagem, assegurando a qualidade da formação profissional por meio de práticas educacionais que se adequam ao perfil de comunicação, interação e ao modo de vida do estudante atual.

Conclui-se que não se pode conceber o ambiente de sala de aula desconectado do espaço virtual e informal porque a realidade híbrida é o cotidiano do aluno de hoje. Lazer e trabalho, formal e informal, assim como outros conceitos que eram contrários entre si, que não se relacionavam e tinham o seu universo bem definido, são hoje realidades mais diluídas, híbridas e complementares (Lévy, 1999).

Uma experiência de aprendizagem online que alicie e motive, depende de uma narrativa que envolva todos aqueles elementos, tornando o ensino presencial e online uma realidade única e integrada.

## REFERÊNCIAS

- Bento, M. C.(2013). O uso de AVAs no ensino superior - Um olhar. *Tecnologia Educacional, Revista Da Associação Brasileira De Tecnologia Educacional* 202: pp. 18–27. Retirado de <http://www.abt-br.org.br/images/rte/202.pdf>
- Borges, M. K.(2005). Educação semipresencial: Desmistificando a educação a distância. *Anais Do 12º Congresso Internacional De Educação à Distância. Florianópolis*. Retirado de <http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/218tcf3.pdf>
- Bortolazzo, S. F.(2012). Nascidos na Era Digital: Outros Sujeitos, Outra Geração. *XVI ENDIPE – Encontro Nacional De Didática e Práticas De Ensino*. Campinas: UNICAMP. Retirado de [http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos\\_template/upload\\_arquivos/acervo/docs/2119b.pdf](http://www.infoteca.inf.br/endipec/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/2119b.pdf)
- Cardoso, M. & Valença, R. (2013). Melhorando a Comunicação Entre Professor e Aluno Através Da Análise Da Experiência Do Usuário No Edulify.com. *Anais do 19º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância*. Retirado de <http://www.abed.org.br/congresso2013/cd/194.pdf>.
- Cross, J. (2006). *Informal Learning: Rediscovering the Natural Pathways That Inspire Innovation and Performance*. North Carolina: Pfeiffer.



- Hölterhof, T., Nattland, A. e Kerres, M. (2012). Drupal as a Social Hub for Personal Learning. *The PLE Conference 2012 Aveiro / Melbourne*.  
Retirado de <http://revistas.ua.pt/index.php/ple/article/view/1453/1339>
- Lampreia, L., & Serra, A. (2014). *Mude*. Lisboa: Lua de Papel.
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Mattar, J. (2009). *Interatividade e Aprendizagem*. Educação à Distância, o Estado Da Arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil.
- . 2013a. *Web 2.0 e Redes Sociais Na Educação*. São Paulo: Artesanato Educacional.
- . 2013b. Fóruns De Discussão Em Educação à Distância: Moodle, Facebook e Redu. *Tecnologia Educacional, Revista Da Associação Brasileira De Tecnologia Educacional* 202, pp. 6–17. Retirado de <http://www.abt-br.org.br/images/rte/202.pdf>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants . In: *On the Horizon*. MCB University Press.
- Santaella, L. (2007). *Linguagens Líquidas Na Era Da Mobilidade*. São Paulo: Paulus.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning* Vol. 2 N.1. Retirado de [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm)
- Souza, B. (2012). *Mobile Learning: Educação e Tecnologia Na Palma Da Mão*. Cariacica: Mobile Learningpedia.