



## **Ambientes comunicacionais não estruturados para educação *on line*<sup>1</sup>**

Silvana de Cássia MARTINSKI<sup>2</sup>  
Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, PR

### **RESUMO**

O presente artigo analisa a customização das interfaces dos materiais didáticos digitais existentes, para a educação *on line* contemporânea, com o objetivo de impulsionar propostas de estudos, ancoradas nos conceitos de design e tecnologias educacionais, para potencializar o desenvolvimento de novos ambientes “não estruturados”, para a educação *on line*. Ao compreender a importância da intercomunicação humana é possível observar a ampliação dos espaços educacionais que transcendem o uso de sistemas customizados e se consolidada pela necessidade expressa de interlocução e que ocorrem em qualquer lugar e a qualquer momento.

**PALAVRAS-CHAVE:** práticas comunicacionais; customização; design; tecnologias educacionais; educação *on line*.

### **INTRODUÇÃO**

As tecnologias proporcionam o acesso a uma ampla variedade de espaços educacionais não convencionais e permite a comunicação da informação em tempo real, para gerar o conhecimento, por meio de um sistema de redes globais que se comunicam em larga escala e ancorados nos princípios da interação sociocultural, a aprendizagem transforma e amplia os espaços do conhecimento colaborativo.

Educação e práticas comunicacionais em ambientes virtuais de aprendizagem são temas amplos e complexos e existe um campo inesgotável de exploração para estas pesquisas. Neste contexto a educação *on line* é sistematizada pelas tecnologias de informação e comunicação.

O presente artigo considera as relações entre customização de materiais didáticos digitais para educação *on line* e as práticas comunicacionais existentes entre essas interfaces.

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no DT 06 – XVI Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul – Joinville - SC, realizado de 4 a 6 de junho de 2015.

<sup>2</sup> Doutoranda do Curso: Comunicação e Linguagens da TUIUTI-PR, e-mail: [martinski@gmail.com](mailto:martinski@gmail.com)



Para explorar essas relações a autora apropriou-se dos conceitos de design relacionados à tecnologia educacional como apoio à educação *on line*, com o objetivo de apresentar um conjunto de definições que podem auxiliar estratégias de transmissão e comunicação do conhecimento a ser adquirido.

Ao observar e investigar o processo dessas práticas comunicacionais e sua interconexão com o campo da educação *on line*, através da experiência e vivência da autora, na produção de materiais didáticos digitais para ambientes virtuais de aprendizagem AVA's<sup>3</sup>, surge uma reflexão: qual a real necessidade de customizar conteúdos para educação *on line*?

Essa reflexão se fundamenta nas dimensões teórico-metodológicas na relação homem/máquina e na real necessidade do ser humano buscar um caráter exclusivo comunicacional, por meio da comunicação especializada e dedicada para interagir com sistemas multimidiáticos customizados.

Diante de uma sociedade tecnologizada e com o volume de informações diárias o indivíduo passa a escolher com o quê e como ele deseja se comunicar. Existe uma necessidade de se destacar do meio em que vive, dos outros e de buscar interconexões com estilos próprios.

A ausência de uma preocupação ínfima com questões relacionadas entre o aprender e o desenvolver da aprendizagem significativa e inteligente, são pontos de partida para uma análise criteriosa e mais profunda sobre o tema: customização.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Ao analisar a customização das interfaces dos ambientes virtuais existentes, para a educação *on line* contemporânea e com o objetivo de impulsionar propostas de estudos, ancoradas nos conceitos de design e tecnologias educacionais, para apoiar o desenvolvimento de novos ambientes “não estruturados”, para a educação *on line*, a autora referencia alguns autores que tratam desta temática:

ROCHA (2003, p. 15) afirma que:

No design para a *internet* existem basicamente duas abordagens: uma artística, onde o designer se expressa e a outra dirigida a resolver o problema do usuário. Certamente existe a necessidade da arte, da diversão e do prazer na *internet*,

---

<sup>3</sup> Ambientes Virtuais de Aprendizagem (Virtual Learning Environments - VLEs), Ambientes de Aprendizagem Online, Sistemas Gerenciadores de Educação a Distância, Software de Aprendizagem Colaborativa são denominações utilizadas para softwares desenvolvidos para o gerenciamento da aprendizagem via Web. Ambientes virtuais devem suportar processos comunicacionais que propiciem um alto grau de interatividade. (Schlemmer E., 2001).



mas o principal objetivo dos projetos para cursos *on line* deve ser o de tornar fácil para os usuários executarem tarefas úteis. (2003, p. 15)

Existe uma relação intrínseca entre a linguagem e a metáfora que promovem a qualidade da interação entre o aluno e o sistema. Informação e linguagem são elementos essenciais para a educação *on line* e a customização refere-se à necessidade de dar maior controle para os alunos na construção de seus espaços de aprendizagem, contando com a suas ideias, necessidades e contextos.

JENKINS (2004, p. 33-43) explica que:

(...) A convergência entre as mídias altera a relação entre as tecnologias, as indústrias, os mercados, os gêneros e os tipos de audiências existentes. A convergência refere-se a um processo e não a um ponto final. Graças à proliferação de canais e a portabilidade das novas tecnologias de computação e das telecomunicações, estamos ingressando em uma era onde os meios estarão por toda parte e utilizaremos todos os tipos de mídias integradas e conectadas entre si. (2004, p. 33-43)

Os LMS (Learning Management System – mais conhecido como ambiente virtual de aprendizagem – AVA) emula/simula/reproduz a sala de aula online. Mas, o potencial de interação e comunicação oportunizado pela web 2.0 vem redefinindo o conceito de *on line learning*.

PASSARELLI (2007, p. 46),

Apresenta o ciberespaço como descentralizador do fluxo da informação e da comunicação. Este imprime uma intensidade à interatividade possível as quais tanto professores como alunos precisam se adaptar. Assim se instala uma nova cultura comunicacional mediada e midiaticizada no ciberespaço. (2007, p. 46).

KENSKI (2008, p. 67), afirma que a:

A convergência comunicativa entre os pesquisadores participantes redefine também a proposta metodológica da pesquisa, não mais sustentada apenas a partir de pressupostos e hipóteses predefinidas. O conhecimento essencialmente novo que se abre aos pesquisadores das mais diferentes áreas não pode ser delimitado a priori. Convergências e interconexões de temas, tecnologias, teorias e pesquisadores redefinem no conjunto os seus caminhos para que o processo coletivo de investigação e produção de conhecimentos possa ocorrer com a participação de todos, e com o menor tipo possível de ruídos na ação e na comunicação. (2008, p. 67)

Os novos ambientes não estruturados para a aprendizagem aproximam-se das tendências inovadoras e adaptáveis a interação e comunicação e as novas possibilidades de experiências de aprendizagem que ela deve proporcionar ao usuário.



## TENDÊNCIAS

O movimento existente entre alunos e professores na vontade de se apropriar do conhecimento, por meio de cursos *on line*, é um ato de comunicação em educação que não se restringe aos suportes e aos processos customizados das mídias educacionais.

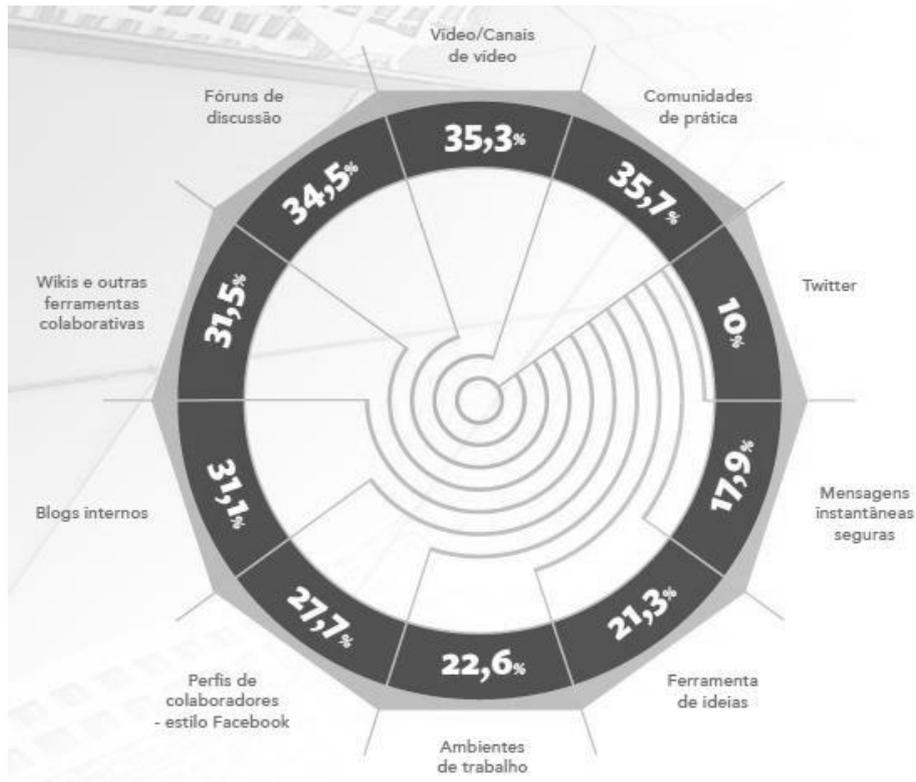
Ao compreender a importância da intercomunicação humana é possível observar a ampliação dos espaços educacionais que transcendem o uso de sistemas customizados e se consolidada pela necessidade expressa de interlocução entre pares e que ocorrem em qualquer lugar e a qualquer momento; estes espaços transformam e levam os indivíduos a aprender não apenas conteúdos educacionais, mas valores, comportamentos e práticas em múltiplos e diferenciados caminhos.

Se a busca pelo conhecimento é o principal objetivo da ação comunicativa presente no processo educacional, justifica-se investigar e explorar os processos de linguagens e comunicação existentes nas multiplataformas<sup>4</sup> e as suas respectivas interfaces customizadas.

Segundo um estudo sobre as tendências na adoção de tecnologias sociais educacionais como ferramentas de aprendizagem e comunicação, realizado pela empresa: “*A Pulse on Social Learning*”. *HCM Advisory Group, 2013*, apontam para o desenvolvimento de recursos instrucionais para potencializar as comunidades de prática e o “senso de pertencimento”. Ou seja, observa-se a ênfase pela busca da aprendizagem híbrida, que potencializa ritmos de aprendizagem diferenciados, através de colaborações remotas, conforme figura abaixo é possível verificar os índices de utilização das tecnologias sociais mais utilizadas:

---

<sup>4</sup> Interfaces comunicacionais: *e-learning* (aprendizagem via web), *m-learning* (aprendizagem via mobile), *tv-learning* (aprendizagem via televisão).



Fonte: “A Pulse on Social Learning”. HCM Advisory Group, 2013

Com base nesta pequena amostra observa-se que 35,7% dos usuários utilizam as comunidades de prática e 34,5% utilizam os fóruns de discussão, e que reafirmam a busca por conceitos de customização está intimamente relacionada a um senso de propriedade. TOLMIE e BOYLE (2000, p. 119-140) sinalizam que o senso comum de propriedade é um fator que afeta a atividade do aluno, enquanto JONES e ISSROGG (2005, p. 395-408) afirmam que a sensação de controle motiva os alunos e afeta positivamente o seu desempenho acadêmico. DILLENBOURG (1999, p. 1-16) afirma que a interação entre os alunos atua como um mecanismo facilitador da aprendizagem. A evolução dos recursos de tecnologias de informação e comunicação possibilita o desejo fundante das pessoas quererem se comunicar e aprender além dos limites da sala de aula e a qualquer tempo. Para compreender o cenário dessas tendências para educação *on line*, uma empresa<sup>5</sup> reconhecida nacionalmente, apontou as seguintes tendências:

### **Customização**

O aluno irá buscar a melhor comunicação para a aprendizagem que melhor se adeque ao seu estilo para o aprender e o apreender. Ou seja, irá buscar a informação de qualquer lugar e a qualquer momento, além dos limites da sala de aula tradicional.

<sup>5</sup> CIATECH – Novo estudo aponta tendências para educação *on line* em 2015.



### **Conteúdo Fragmentado**

Oferta de conteúdos mais precisos e específicos sobre um determinado tema, que potencializam a busca pela aprendizagem multifacetada.

### **Método Imersivo**

Proporciona o aluno a aprendizagem imersiva, por meio de conteúdos protagonizados. O aluno se sente inserido no contexto histórico e cronológico a partir da aprendizagem significativa.

### **Mobilidade**

A aprendizagem ubíqua e descentralizada. Com o avanço do desenvolvimento dessas tecnologias, a possibilidade do acesso à aprendizagem customizada, torna-se infinita.

### ***Big Data***

O grande volume de informações e a troca por meio da interatividade faz com que novas interfaces sejam criadas e customizadas de acordo com o que cada aluno deseja como aprendizagem. Neste sentido, os espaços virtuais se ampliam para trafegar um volume bem maior de dados e cruzamento de informações, que irão gerar o conhecimento a ser compartilhado.

### **De MOOC para SPOC**

MOOCS significa: *Massive Open On Line* enquanto que SPOCS, *Small Private On Line Courses* mesclam a aprendizagem formal com a experiência *on line*.

A internet proporciona a convergência entre os ambientes virtuais e as diversas tecnologias digitais existentes alteram o formato como as mensagens são veiculadas ou apreendidas nestes espaços. São informações e comunicações previsíveis em um espaço delimitado como as “infovias”<sup>6</sup> dos ambientes virtuais de aprendizagem, que são utilizados de forma restrita nos espaços virtuais de educação.

É importante refletir e debater sobre os níveis de qualidade da customização das interfaces comunicacionais existentes, para fomentar novos olhares para o desenvolvimento de pesquisas direcionadas ao desenvolvimento de novos ambientes “não convencionais”, para a educação *on line*.

MCLUHAN (1969, p. 21) afirma que "damos formas às ferramentas e depois são as ferramentas que nos dão a forma". Como uma comunidade nós temos que conscientemente customizar as nossas ferramentas de aprendizagem, porque estas

---

<sup>6</sup> Via de comunicação entre computadores, utilizada para a troca de informações.



ferramentas irão transformar o nosso aprendizado e que irão desempenhar um papel crucial em nossas vidas e em nossa sociedade.

## **ESTRATÉGIAS**

As tendências em desenvolvimento para ambientes não estruturados para a educação *on line* apontam para criação de estratégias educacionais baseadas na interatividade e comunicação em rede como, por exemplo:

*Second Screen*: é um termo dado para utilização de um segundo dispositivo móvel para acessar conteúdos ou aplicações suplementares. Os principais benefícios que a segunda tela, oferece são a participação ativa por meio da interação e participação ativa.

*Gamification*: é uma estratégia para ensinar temas complexos por meio da problematização de situações que o aluno é desafiado, através de jogos colaborativos e cooperativos.

*BrandTrack*: trata-se da aprendizagem baseada em cenários que permite aos alunos cometer erros e aprender com os erros, distanciando de uma aprendizagem linear e passiva. É uma ferramenta baseada em nuvem.

Em ambientes de educação *on line* não estruturados, os conteúdos podem transmitir qualquer informação e comunicação significativa para os alunos. É possível perceber a distinção entre o conteúdo que está apresentado para o público (conteúdo visível na interface gráfica) e o conteúdo (oculto) que está sendo usado para planejar o conteúdo direcionado para o público, mas que o aluno nunca vai ver (ou nunca deveria ver).

Conteúdos visíveis: estão direcionados para o aluno e representados por qualquer ativo digital que compreende o site do curso, como por exemplo: documentos, atribuições, interações, objetivos, competências, perguntas do *quiz*, imagens e outros elementos multimídia de aprendizagem.

Conteúdos ocultos: estão relacionados ao curso que o aluno talvez nunca devesse ver como, por exemplo: os objetivos da aprendizagem, documentos de planejamento e metadados. Assim como com o conteúdo que é visível para os alunos, estes documentos "escondidos" exigem um planejamento para a criação, recuperação e arquivamento. Tanto o conteúdo visível e conteúdo oculto, afetam o projeto do curso on-line e os impactos na experiência do aluno.

A metodologia que pode ser empregada para iniciar o estudo de tendências em desenvolvimento de ambientes não estruturados para a educação *on line*, em uma primeira fase investigativa, é a utilização do “*focus group*”, que é uma metodologia de



pesquisa qualitativa que transmitem informações relevantes sobre o que os indivíduos pensam sobre um determinado objeto ou processo a ser analisado.

O *focus group* pode acontecer em uma conversa em grupo e conduzida por um mediador, que introduz o tema aos participantes e direciona as discussões de forma não estruturada com o objetivo de apontar cenários e tendência para a educação *on line*.

Nas fases seguintes de acordo, com cada objetivo a ser alcançado é possível utilizar metodologias quanti e qualitativa para apresentação de dados que servirão para fundamentar uma proposta conceitual e inovadora.

## **DESDOBRAMENTOS**

Em resposta a pergunta inicial sobre a indagação e com base na fundamentação teórica apresentada: qual a real necessidade de customizar conteúdos para educação *on line*?

Diante de uma sociedade tecnologizada e com o volume de informações diárias o indivíduo passa a escolher com o quê e como ele deseja se comunicar. Existe uma necessidade de se destacar do meio em que vive, dos outros, enfim de se diferenciar e se apropriar de linguagens multifacetadas.

Será que quando personalizamos algo, estabelecemos uma relação mais humana entre o indivíduo e a tecnologia? Há uma mudança de cultura?

MANOVICH (2005, p. 24) afirma que:

A maior obra literária é a própria interface interativa homem-máquina: o fato de que o usuário pode facilmente mudar tudo o que surge na tela, mudando, durante o processo, o estado interno de um computador ou mesmo comandando a realidade fora dele. (MANOVICH, 2005, p. 50). Para Souza, ao citar MANOVICH (2001, p. 50), longe de ser uma janela transparente para os dados dentro do computador, a interface traz fortes mensagens por si só.

Os espaços de aprendizagem tornam-se ilimitados quando lançamos mão para utilizar tecnologias de ponta e podemos chegar a um nível em que o conhecimento informal adquirido por meio de ambientes não estruturados de educação *on line*, representam o salto qualitativo em relação à educação *on line* tradicional que é baseada em recursos educacionais fechados e em sistemas confinados.



## REFERÊNCIAS

DILLENBOURG, P. **What do you mean by collaborative learning. Collaborative learning: Cognitive and computational approaches**, 1, 1–16, 1999. Disponível em: <http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/aei/papiers/Dillenbourg.pdf>. Acesso em 18/04/2015

JENKINS, H. **The cultural logic of media convergence**. International Journal of Cultural Studies, London, v. 7, n. 1, p. 33-43, 2004. Disponível em: <http://ics.sagepub.com/cgi/content/abstract/7/1/33>. Acesso em: 12/04/2015.

JONES, A., ISSROFF, K. **Learning technologies: affective and social issues in computer supported collaborative learning**. Computers and Education, 44(4), 395–408, 2005. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/6656/>. Acesso em 22/04/2015

KENSKI, V. M. **Educação e comunicação: interconexões e convergências**. Educ. Soc., Campinas, v. 29, n. 104, p. 647-665, 2008. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302008000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302008000300002&lng=en&nrm=iso). Acesso em 29/04/2015

MANOVICH, L. **Novas mídias como tecnologia e ideia: dez definições**. In: LEÃO, Lúcia (org.). **O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas mídias**. São Paulo: Editora SENAC, São Paulo, 2005.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 5. ed. São Paulo: Cultrix, 1969.

PASSARELLI, B. **Interfaces digitais na educação: @lucin[ações] consentidas**. São Paulo: Escola do Futuro da USP, 2007.

ROCHA, H. **Representações computacionais auxiliares ao processo de ensino/aprendizagem de conceitos de programação**, Tese de Doutorado, FEEC, Unicamp, 1991.

TOLMIE, A., BOYLE, J. **Factors influencing the success of computer-mediated communication (CMC) environments in university teaching: a review and case study**. *Computers and Education*, 34(2), 119–140, 2000. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131500000087>. Acesso em 24/04/2015.