

# **HYPER-I-BOOK: INOVAÇÃO TECNOLÓGICA PARA EAD**

**CURITIBA/PR Abril/2016**

**Alvino Moser - Centro Universitário Internacional - alvino.m@uninter.com**

**Neliva Terezinha Tessaro - Centro Universitário Internacional - neliva.t@uninter.com**

**Nelson Pereira Castanheira - Centro Universitário Internacional - nelson.c@uninter.com**

**Rodrigo Otávio dos Santos - Centro Universitário Internacional - rodrigo.s@uninter.com**

**Tipo: RELATO DE EXPERIÊNCIA INOVADORA (EI)**

**Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS**

**Sector Educacional: EDUCAÇÃO SUPERIOR**

## **RESUMO**

*A inovação é a palavra da moda em todas as áreas do conhecimento e não podia ser diferente na Educação a Distância. Mas o que é realmente inovar, se a modalidade de ensino a distância utiliza os mesmos projetos pedagógicos do modelo presencial, tem os docentes oriundos desta modalidade de ensino e que não estão atentos ao novo tipo de aluno, a geração Net? Este artigo mostra um produto inovador e ferramenta de grande importância para a EaD, o modelo de livro hipermidiático denominado hyper-i-book.*

**Palavras-chave: inovação; livro hipermidiático; geração Net**

## 1 INTRODUÇÃO

Muito se fala em inovação neste século XXI, em todas as áreas de educação, administração, engenharias e tecnológicas. Ao se mencionar a educação na modalidade a distância (EaD), então, essa palavra é uma constante. Entretanto, o que se observa é que a educação nessa modalidade tem suas aulas estruturadas e ministradas tal qual o modelo presencial. Assim, tanto professores quanto tutores seguem a rigidez dos Projetos Pedagógicos que inibem a criatividade e o construtivismo em EaD. Bruno e Lemgruber (2009, apud Mattar, 2012) chamam a atenção para o fato de que os próprios 'Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância' afirmam que a principal atribuição do tutor é o esclarecimento de dúvidas, o que nos remete a um modelo conteudista. Mattar (2012) cita ainda que a própria Universidade Aberta do Brasil (UAB) tem contribuído intensamente para consolidar esse paradigma.

Conforme Sancho e Hernández (2006, p. 85),

*Não se pode negar que, durante as últimas décadas, a revolução tecnológica vem tendo um impacto considerável e está mudando o cotidiano. O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) abriu, em especial, novos horizontes e possibilidades inimagináveis há vinte anos. As tecnologias Wireless Application Protocol (WAP), General Packet Radio Service (GPRS), as redes sem condutores e as comunicações por satélite estão tornando mundo menor e mais acessível.*

Entretanto, o que se vê é a utilização da Internet somente para acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Instituição de Ensino Superior (IES), a realização de fóruns ou de chats e a disponibilização de arquivos para os alunos fazerem seus downloads. E acredita-se que isso seja inovar.

Dessa forma, este artigo propõe uma ferramenta, o Hyper-i-Book, que permite a organização e convergência de conteúdos digitais e seus diversos tipos de mídia em uma forma didática e ergonômica para a leitura, visando facilitar os processos de ensino e aprendizagem em ambientes virtuais ou tecnologias móveis. Para isso, é necessária a identificação de formas adequadas de apresentação de mídias que consigam ser contempladas de maneira convergente.

O Hyper-i-Book foi aplicado no Centro Universitário Internacional Uninter como uma experiência inovadora.

## 2 TECNOLOGIAS E MÍDIA

"A tecnologia constitui o veículo para comunicar mensagens e estas são representadas em uma mídia: texto, imagens (fixas e em movimento), sons e dispositivos". (MOORE; KEARSLEY, 2007, p. 77).

É muito importante que um aluno de EaD conheça um pouco das tecnologias de que dispõe, bem como da mídia que a veicula. Apesar do exponencial crescimento da comunicação on-line, principalmente nas redes sociais, o texto impresso ainda é a principal ferramenta para a educação em qualquer modalidade. Na EaD, há desde guias de estudo até livros que são entregues aos alunos, pelos Correios.

A mídia sob a forma de áudio e vídeo também é uma ferramenta importante para a educação a distância, apesar de exigir pessoas com grande criatividade para a elaboração e a produção de uma boa aula. "A atual geração de software de edição de áudio e vídeo digitais para computadores pessoais tem provado ser ao mesmo tempo uma bênção e um obstáculo para a educação a distância". (MOORE, KEARSLEY, 2007, p. 83). Aqui, as Instituições de Ensino Superior podem dispor tanto de transmissões via satélite quanto Rádio Web, podendo ocorrer interação com os alunos em ambos os casos. Pode, ainda, utilizar a teleconferência ou a videoconferência para a

transmissão de conhecimentos em EaD.

### 3 AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E A GERAÇÃO NET

A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados pelo protocolo TCP/IP que permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados. Ela carrega uma ampla variedade de recursos e serviços, incluindo os documentos interligados por meio de hiperligações da World Wide Web, e a infraestrutura para suportar correio eletrônico e serviços como comunicação instantânea e compartilhamento de arquivos. (WIKIPEDIA, 2010). Convém lembrar que a EaD atinge todo o território brasileiro e há um percentual significativo de alunos que não tem acesso fácil a um computador. Há, também, professores que não dominam todas as ferramentas que as TIC colocam a disposição.

Entretanto, não há dúvida que os avanços dos meios digitais derrubaram o mito de que o professor é o único detentor do saber quando em uma sala de aula. A geração Net tem acesso *on line* às informações disponibilizadas na Internet e poderá verificar a veracidade das informações que estão sendo transmitidas. “Tendo sido criados numa era de saturação de meios de comunicação e acesso facilitado às tecnologias digitais, os alunos da geração Net têm formas distintas de pensar, comunicar e aprender”. (OBLINGER e OBLINGER, 2006; PRENSKY, 2006; TAPSCOTT, 1998 e 2010). Essa geração deseja um ensino diferente daquele método linear do ensino presencial, pois percebem mais coisas ao mesmo tempo e processam informações visuais com maior velocidade. Evidentemente, isso não significa necessariamente uma vantagem para a aprendizagem acadêmica.

Outro fato de suma importância a se considerar, é que a geração Net frequenta aulas em cursos superiores cujos professores são imigrantes digitais, ou seja, somente depois de formados passaram a utilizar as mídias digitais. Com isso, utilizam linguagens pré-digitais nem sempre compreensíveis para a atual geração de alunos. Bauman (REVISTA EDUCAÇÃO: autores e tendências, set. 2009, p. 60) afirma que “As rígidas instituições da modernidade sólida, como a escola, não comportam os sujeitos ágeis que vão sendo moldados pelas novas experiências engendradas na modernidade líquida”.

A tecnologia pode melhorar o que as redes de aprendizagem oferecem a professores e alunos. Várias inovações tecnológicas que vêm sendo estudadas e desenvolvidas prometem oferecer mudanças profundas e significativas nessa direção. Conforme nos informa Harasim et al (2005, p. 315), “As palavras ‘hipertexto’ e ‘hipermídia’ referem-se ao uso do computador para organizar textos e outros meios de forma não linear, como pedaços de informação”.

Trabalhar em rede não é apenas um exercício de ler documentos, mas de explorar o processo, ou modelo, de pensamento de uma pessoa ou de um grupo. A partir da exploração da teia de hipertextos criada pelas pessoas, entendemos o conteúdo da matéria e o raciocínio, individual ou coletivo, que levou às relações cognitivas que expressam o exame de um problema complexo.

### 4 COMUNICAÇÃO MUDIATIZADA E INTERATIVIDADE

Segundo Royo (2008, p. 13),

*É preciso haver um espaço de percepção definido, que é também um espaço cultural e um espaço comum (comum de comunicação). No caso das novas tecnologias e do design digital surge um novo espaço com novas características físicas e conceituais concretas: o ciberespaço, que é o espaço pelo qual navegamos, a matéria da Internet.*

O ensino e a aprendizagem, em qualquer modalidade, são atos de comunicação e toda comunicação se baseia em um sistema de representação. Logo, não há comunicação que não seja

mediatizada. Conforme Alava (2002), na educação a distância o uso da comunicação pedagógica mediatizada é privilegiado e, mesmo, necessário.

A educação a distância cria uma ruptura da simultaneidade da presença dos atores da comunicação pedagógica, o que torna obrigatória a utilização de formas mediatizadas de comunicação. Assim, além dos tradicionais materiais impressos, imagens, sons e dispositivos, ou seja, as mídias clássicas, utiliza-se o ciberespaço para a aproximação entre esses atores. O ciberespaço deve, portanto, ser visto como dispositivo midiático. Entretanto, ressalta-se

*a impossibilidade tanto teórica quanto metodológica de considerar o ciberespaço como uma mídia global, homogênea do ponto de vista de suas características técnicas, socio-relacionais, comunicacionais e cognitivas, de suas funções e de suas práticas pedagógicas.*

As interações individuais ou coletivas devem referir-se aos conhecimentos a adquirir nas diversas disciplinas como algo significativo para o aluno. A geração Net está sempre conectada e pertencente a alguma rede social. Enquanto nas salas de aula, o que é ensinado pouco serve a pertença das pessoas à comunidade da qual fazem parte, nas redes sociais os alunos põem os conhecimentos que lhe são significativos e que resultam de suas experiências, de sua prática, no seu cotidiano.

Uma interatividade muito dinâmica de comunicação para alunos dos sistemas presencial ou a distância, é sem dúvida a mediação. Conforme afirmou Wertsch (1998), a mediação exige mudanças nos modos de aprender e de ensinar.

Mas a mediação não pode apenas ser vista como linguagem ou como todos os demais métodos empregados tradicionalmente nas salas de aula. A aprendizagem é uma ação da pessoa. Se, em toda ação humana há a mediação, do mesmo modo a aprendizagem se faz com a mediação semiótica ou pela interação com o outro, na interação social, em que as palavras são empregadas como meio de comunicação ou de interação. A essa mediação Vygotsky e seus discípulos deram a denominação de sociointeracionismo, ou a ação se dá numa interação sócio-histórica ou histórico-cultural.

O grau de interação dos dispositivos midiáticos pode ser classificado em função de diferentes eixos, como o grau de personalização das mensagens recebidas, a reciprocidade da comunicação, a virtualidade, as incidências da imagem dos participantes no próprio dispositivo e a telepresença. (ALAVA, 2002). O que caracteriza o ciberespaço, entretanto, é o modo de organização da interatividade, ou seja, sua forma de ser interativo.

## **5 Hyper-i-Book: MODELO DE LIVRO HIPERMIDIÁTICO**

O modelo de livro hipermediático é baseado em um modelo amplamente utilizado em cursos de graduação e de pós-graduação na modalidade distância do Grupo UNINTER, o Hyper-i-Book. Desenvolvido a partir do Adobe Flash e outras ferramentas de apoio, o Hyper-i-Book é um ambiente para o qual converge uma série de meios e mídias que apresentam os conteúdos e conhecimentos de acordo com o *design* pretendido, em consenso com o professor e o projeto pedagógico do curso. O Hyper-i-Book é acessado através de links que direcionam os alunos no acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem, e é dividido em capítulos, considerados como parte das rotas ou objetos de aprendizagem que o aluno deve trilhar para alcançar a aprendizagem. A figura 1 mostra um exemplo de tela inicial de um Hyper-i-Book, onde pode se identificar a barra de rolagem na parte inferior. O acesso às páginas simula o folhear de um livro.



Figura 1. Exemplo de tela inicial

A figura 2 mostra o professor apresentando o conteúdo do livro hipermediático, bem como o conteúdo da disciplina.

Todo o texto é formatado de forma a não cansar a leitura e permitindo o acesso a dispositivos móveis, tais como *tablets* ou *notebooks*, como mostrado na figura 3.

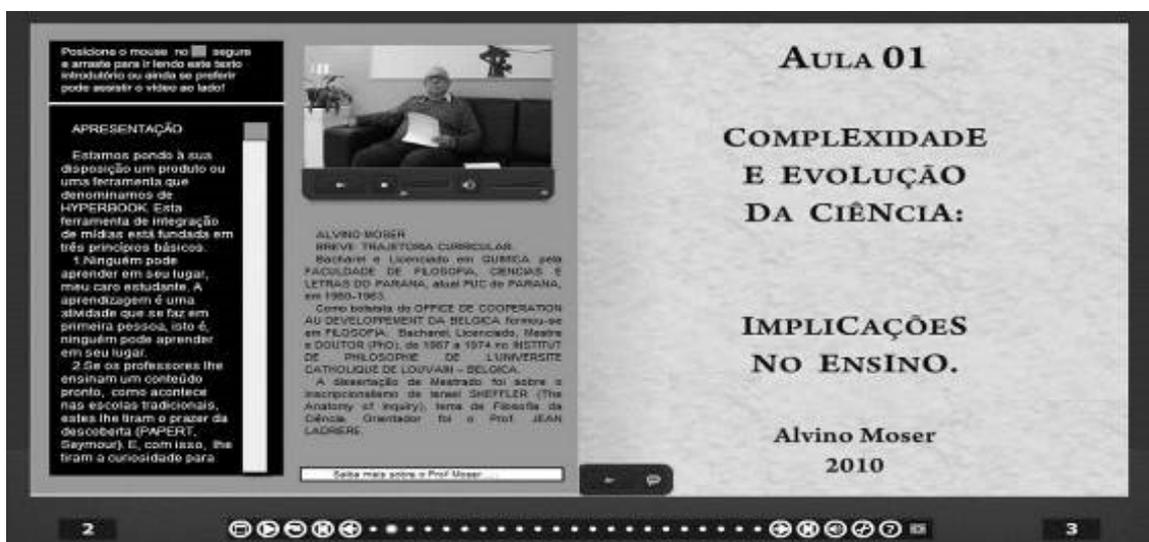


Figura 2. Professor apresentando o conteúdo da disciplina

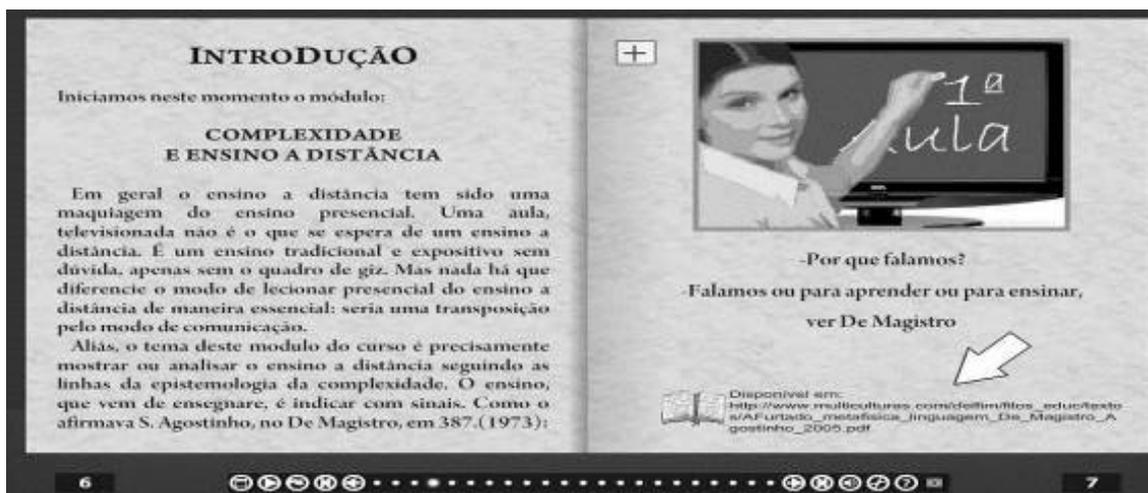


Figura 3. Exemplo de texto e de imagem

Para manter grande interatividade com o aluno, o Hyper-i-book proporciona ferramentas que permitem animações, jogos ou *quizzes*, de tal forma que o aluno participa do livro. Conforme o desempenho do aluno, o livro pode direcioná-lo a diferentes páginas, saindo da característica linear de um livro impresso. Ver a figura 4.

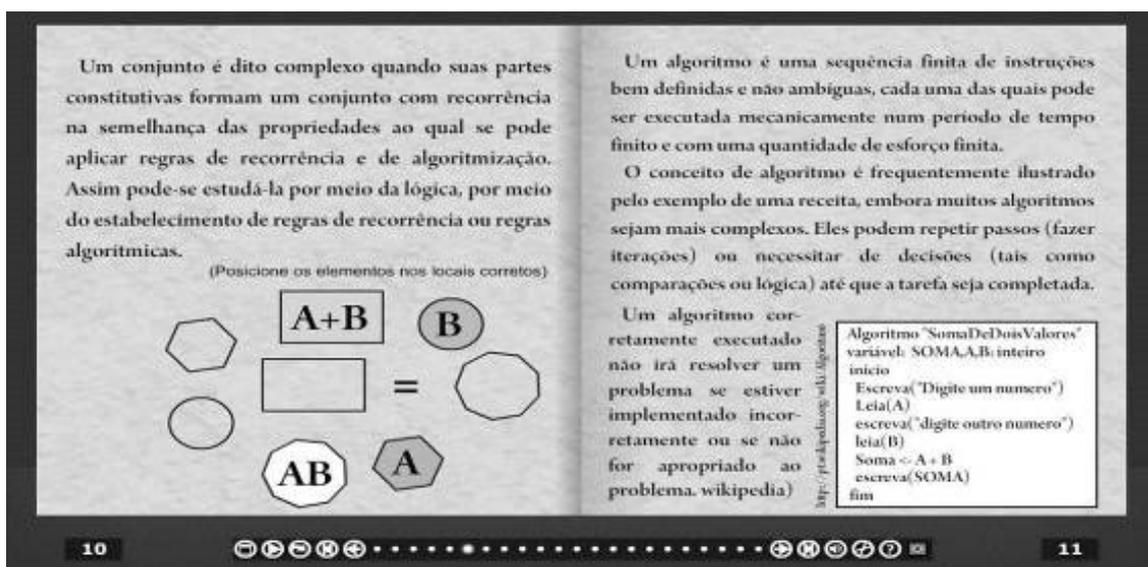


Figura 4. Interatividade com o aluno

O Hyper-i-Book contempla, ainda, o uso de ferramentas de navegação em imagens com características de detalhe muito profundo, onde seja necessário a magnificação (zoom) para a observação de detalhes, tais como um organograma ou fluxograma. Ver a figura 5, onde aparece em 1º plano o resultado em zoom do conteúdo disponibilizado.

**Sócrates e Platão**

Mas, no século IV antes de Cristo, Sócrates (471 a. C.-399 a. C.) e Platão (427-347 a. C.) não concordaram com a existência do saber vindo ao homem pela iluminação do Logos. O homem é uma dualidade composta de corpo e de alma (soma e psyché).

O conhecimento dos sentidos é enganador; apenas pode gerar opiniões e crenças. É pela alma: que conhecemos a realidade.

A mediação entre o mundo das aparências (o mundo dos sentidos), é feito pela matemática.

O conhecimento aliás já vem impresso em nossa alma: conhecer é relembrar.

Os sentidos produzem conhecimentos mas conhecimentos errôneos pois nos ensinam as aparências. Vejamos sua teoria:

**Analogy of the Line**

The top diagram, titled 'Analogy of the Line', shows a vertical line with a horizontal line extending from its midpoint. The vertical line is divided into four segments. From top to bottom, the segments are labeled: 'Noeta superiores (Formas, Ideias)', 'Noeta inferiores (Entes matemáticos)', 'Zona dos sentidos e aparências', and 'Etnos (imagem)'. The horizontal line is divided into two segments labeled 'Noeta (Formas)' and 'Dicas (conhecimento, razão)'. The text 'Plato (crença)' is positioned below the horizontal line. The source 'Disponível em: <a href='\"#\">http://www.ufrpe.br/~ufrpe/psicologia/psicologia.htm'</a>' is at the bottom.

The bottom diagram, also titled 'Analogy of the Line', shows a vertical line with a horizontal line extending from its midpoint. The vertical line is divided into two segments labeled 'Noeta superiores (Formas, Ideias)' and 'Noeta inferiores (Entes matemáticos)'. The source 'Disponível em: <a href='\"#\">http://www.ufrpe.br/~ufrpe/psicologia/psicologia.htm'</a>' is at the bottom.

The page number '18' is on the left and '19' is on the right. A navigation bar with various icons is at the bottom.

Figura 5. Exemplo de página com imagem que permite zoom

Assim, foram mostradas algumas características que fazem do Hyper-i-Book um modelo de livro hipermediático que proporciona ao aluno um processo de aprendizagem mais rico, interativo e de maior qualidade.

O aluno tem condições, portanto, de se apropriar do conhecimento dentro de um contexto de aprendizagem de conformidade com as exigências da era digital. O modelo de livro hipermediático Hyper-i-Book representa, então, a convergência de meios e mídias necessárias à exigência de aprendizado em ambientes virtuais, situados em contextos tecnológicos com rápida evolução.

O Hyper-i-Book deve permitir, também, a minimização de barreiras na organização de conteúdos inter, multi e transdisciplinares.

## 6 CONCLUSÃO

A inovação na educação a distância é sempre bem-vinda, desde que agregue valor ao curso e aumente a interatividade do aluno, fazendo com que se adapte mais rapidamente ao modelo. Nesse sentido, o Hyper-i-Book é um modelo de livro hipermediático que apresenta os conteúdos com maior qualidade e que promoverá a aprendizagem de forma mais efetiva.

O Hyper-i-Book permite alto grau de portabilidade de conteúdo para outros livros, conforme preconiza a filosofia de utilização de objetos de aprendizagem, devido ao uso de linguagem de marcação estendida (eXtended Markup Language-XML).

Além do caráter de mediação que o modelo poderá proporcionar de acordo com a zona de desenvolvimento proximal de Vygostky, o Hyper-i-Book também encontra o construtivismo de Piaget, como uma ferramenta útil na construção de conhecimentos dentro de um processo de ensino e aprendizagem. Insere-se ainda dentro do compromisso de emancipação proposto por Freire e Rancière, no incentivo ao aluno no percurso de sua autoaprendizagem.

Contemplando conteúdos hipermediáticos, organizados de forma a manter a interdisciplinaridade entre diferentes áreas, o Hyper-i-Book pode estar ricamente ilustrado e suprimindo lacunas que os meios correntes de comunicação, atuando de forma individual em contextos de ensino e aprendizagem virtuais, não conseguem preencher.

Tanto professores quanto alunos aprovaram o Hyper-i-Book como uma ferramenta que tornou as aulas mais dinâmicas, mais interativas e mais produtivas. Ficou patente que para a educação a distância o Hyper-i-Book é uma inovação que veio para ficar, tal foi sua aceitação no mundo acadêmico.

A principal vantagem foi a interatividade com os alunos e a substituição de textos exaustivos e com característica linear. Devido ao sucesso da experiência, o Hyper-i-Book será utilizado em todos cursos da instituição, tanto na graduação quanto na pós-graduação a distância.

## REFERÊNCIAS

- ALAVA, Séraphin. **Ciberespaço e formações abertas**: rumo a novas práticas educacionais? Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BAUMAN, Zygmunt. **Revista Educação**: autores e tendências, segmento, n. 1, p. 60, set. 2009.
- BRUNO, Adriana R.; LEMGRUBER, Márcio S. **Dialética professor-tutor na educação on-line**: o curso de Pedagogia – UAB – UFJF em perspectiva. In: III Encontro Nacional sobre Hipertexto, Belo Horizonte, 29-31 out. 2009. Disponível em: [. Acesso em: 06 jan. 2016.](#)
- HARASIM, Linda et al. **Redes de aprendizagem**: um guia para ensino e aprendizagem on-line. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.
- MATTAR, João. **Tutoria e interação em educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- OBLINGER, Diana G.; OBLINGER, James L. **Educating the Net generation**. 2006.
- PRENSKY, Marc. **Don't bother me mom, I'm learning**. Nova York: Penguin, 2006.
- ROYO, J. **Design digital**. São Paulo: Rosari, 2008.
- SANCHO, Juana María; HERNÁNDEZ, Fernando et al. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- TAPSCOTT, Don. **Growing up digital**: the rise of the net generation. New York: McGraw-Hill, 1998.
- TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital**. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.
- WERTSCH, J. V. **Mind as action**. New York: Oxford University Press, 1998.