

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

**CLÁUDIO LÚCIO DA MATA**

**UTILIZANDO A PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO FERRAMENTA  
DE GAMIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO**

**JUIZ DE FORA  
2018**

**CLÁUDIO LÚCIO DA MATA**

**UTILIZANDO A PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO FERRAMENTA  
DE GAMIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Letícia Perani Soares

**JUIZ DE FORA  
2018**

**CLÁUDIO LÚCIO DA MATA**

**UTILIZANDO A PLATAFORMA KHAN ACADEMY COMO FERRAMENTA  
DE GAMIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO**

Relatório apresentado como requisito parcial para aprovação no Curso de Especialização Mídias na Educação, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora.

Aprovado em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Letícia Perani Soares

---

Prof<sup>a</sup>. Judilma Aline Oliveira Silva

---

Membro da banca

## INTRODUÇÃO

O tema escolhido para o desenvolvimento do projeto de conclusão de curso na Pós-Graduação em Mídias na Educação surgiu com base em uma observação contínua e presente em minha trajetória enquanto professor de Informática e estudante de mídias. Durante o curso, tentei ao máximo aproximar as abordagens e as atividades desta especialização à minha vivência em sala de aula. No entremeio das reflexões desenvolvidas no curso, pude perceber o quanto a escola se mantém ainda longe de alcançar as expectativas não só das crianças, mas também os jovens e os adultos que dela usufruem.

Obter novas facilidades no processo do ensino-aprendizagem tornou-se tão importante que pessoas e empresas no mundo inteiro estão voltando seus olhares para o segmento educacional, tamanha as possibilidades de meios com que se pode trabalhar conceitos e gerar atividades inovadores e que converse melhor com a clientela que está definitivamente usando e agregando conhecimento. A geração de discentes que estão inseridos hoje no contexto educacional tem outra visão dos processos dos meios que envolvem o conhecimento, e não tem como reorientá-los para que sigam modelos arcaicos, sem nenhuma eficácia para esta clientela, pois ela nasceu conectada.

Estas tendências nos lembram Silva (2001, p.37), quando afirma que:

O impacto das transformações do nosso tempo obriga a sociedade, e mais especificamente os educadores, a repensarem a escola, a repensarem a sua temporalidade. E continua. Vale dizer que precisamos estar atentos para a urgência do tempo e reconhecer que a expansão das vias do saber não obedece mais a lógica vetorial. É necessário pensarmos a educação como um caleidoscópio, e perceber as múltiplas possibilidades que ela pode nos apresentar, os diversos olhares que ela impõe, sem contudo, submetê-la à tirania do efêmero.

Mesmo o colégio onde ministro aula sendo uma exceção, as demais escolas que conheço carecem de muita infraestrutura, projetos e disposição para mudar o contexto atual. Foi através dos estudos e das abordagens discutidas ao longo do curso que pude compreender que a tecnologias e suas mídias são um fenômeno social que transcende os muros escolares, estão, pois impregnadas nas diferentes vivências do cotidiano dos sujeitos e, por conseguinte, na vida dos alunos que estão dentro das escolas. Assim, os usos de recursos tecnológicos e das mídias sociais

possuem uma implicação na vida escolar das crianças de tal forma que é impossível segregar a experiência social/cultural com o processo de ensino aprendizagem da leitura e da escrita.

Ao propor este projeto, pretendo justamente ver o mundo através do olhar do discente. Ler e escrever são, sem sombra de dúvida, alguns dos bens mais valiosos que a escola se propõe a ensinar. Os alunos em processo de alfabetização redescobrem o mundo a partir do código escrito que permeia a vida na sociedade. Sendo assim, é fundamental estabelecer sentidos entre as relações que se apresentam na sociedade e na escola. No entanto, o que muito temos visto é o exacerbado descompasso entre os usos sociais da escrita/leitura, principalmente o que tange a escrita/leitura digitais em seus mais diversos suportes tecnológicos.

## **RESULTADOS**

Apresento os resultados da minha análise dividida em três partes: pré-produção, produção e resultado final.

### **1. Pré-Produção**

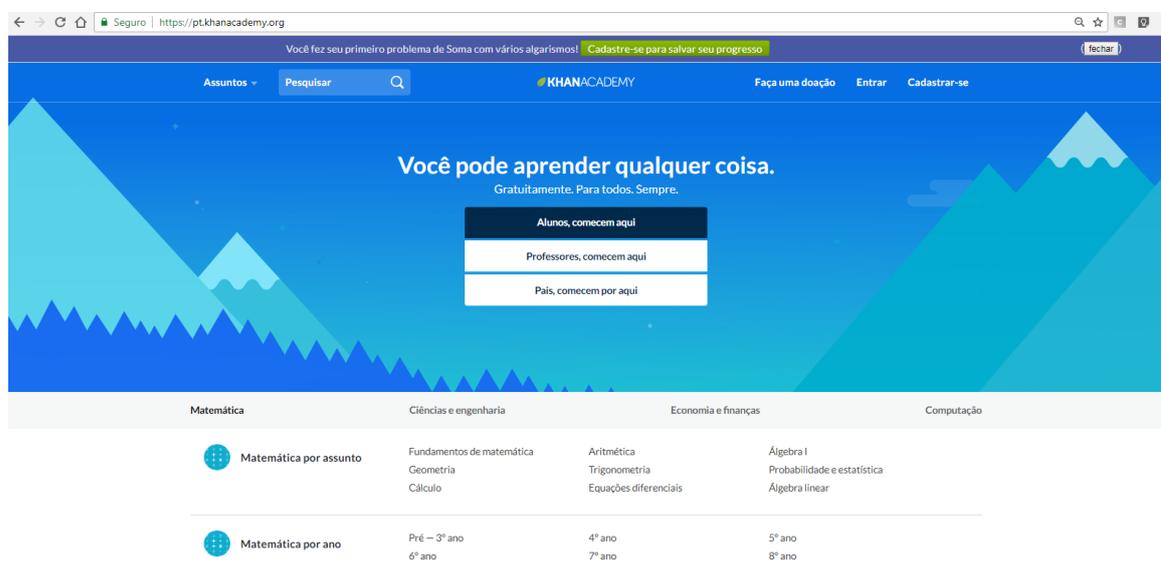
Tendo como base a urgência da aproximação da escola com as mídias digitais, escolhi o projeto “Utilizando a Plataforma Khan Academy como ferramenta de gamificação da educação”. Os dados norteadores de nossas discussões foram levantadas ao longo desta especialização, principalmente sobre os modelos e estratégias de gamificação e games na educação e a inclusão da cultura digital nas escolas. Desta forma, o meu projeto tentará avaliar e demonstrar processos que geram eficiência no ensino-aprendizagem, modelados com tais implementos que me propus a desenvolver.

A Plataforma Khan Academy<sup>1</sup> possui mais de trinta milhões de alunos inscritos no mundo inteiro com o objetivo de aprender a matemática e demais disciplinas em um modelo voltado para a gamificação: estímulos constantes onde o aluno, a medida em que vai acertando, recebe pontuações, avatares, medalhas e certificados. A forma com que esta clientela se identifica e procura absorver os

---

<sup>1</sup> Para acessar, digite: <https://pt.khanacademy.org/>

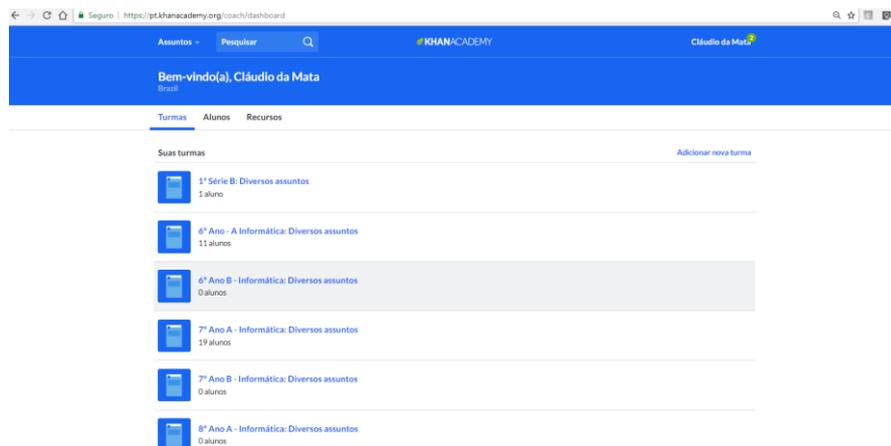
conteúdos, para ter os resultados almejados, é interessante e instigante. Por ser uma plataforma interativa, o Khan Academy oferece diversos recursos de aprendizagem e prática em uma ampla variedade de assuntos e anos escolares.



**Figura 1:** Tela inicial da Plataforma Khan Academy. Fonte: Cláudio da Mata.

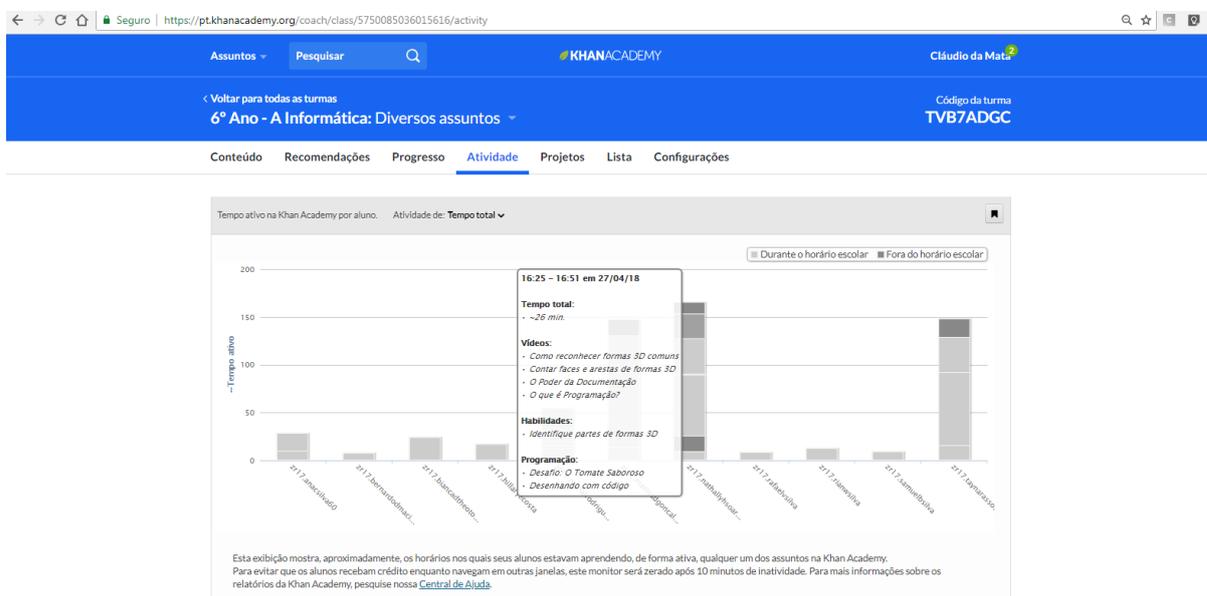
O conteúdo de Ensino Fundamental I consegue abranger todos os cinco anos de matemática e questões pontuais de gramática. Para o Ensino Fundamental II, abrange os conceitos de matemática do 6º ao 9º ano e, também, oferece conteúdo para o Ensino Médio mais específico como Ciências da Computação, Animação Computadorizada, Hora do Código e Programação pura. Também para o Ensino Médio, a plataforma Khan Academy disponibiliza conteúdos como História, Ciências, Tecnologia e várias outras áreas, o que torna o ambiente educacional um verdadeiro local onde o conhecimento é oferecido de várias formas, para todos os discentes.

A plataforma possui vários gráficos que ajuda a traçar o perfil do aluno e, por outro lado, tem o objetivo de nortear o próprio discente, assim como os seus responsáveis para que tenham noção do real conhecimento das mais variadas habilidades.



**Figura 2:** Tela com turmas cadastradas na Plataforma Khan Academy. Fonte: Cláudio da Mata.

A plataforma apresenta uma robustez excepcional, sustentando diversos acessos simultâneos sem travar ou perder dados. O banco de dados relacional demonstra ser muito estável. Neste ano, entre os meses de abril e maio, aconteceu o “Desafio Khan Academy”, no qual os alunos do colégio puderam cadastrar uma turma de alunos, juntamente com o professor da disciplina. O Desafio envolvia conhecimento de matemática e conhecimentos gerais para o êxito nas questões.



**Figura 3:** Tela com gráfico de tempo de uso da Plataforma Khan Academy. Fonte: Cláudio da Mata.

O ambiente da plataforma disponibiliza informações sobre desempenho, acertos, erros, tempo de acesso, acertos por conteúdo, tornando-o um sistema

repleto de *dashboards* para medição de evolução da clientela em relação ao conteúdo estudado.

O Khan Academy possui a filosofia de gamificação na educação, o que permite que os alunos interajam com mais afinco, por meio de uma plataforma atraente, amigável e desafiadora, assim, o ambiente torna-se um das melhores e mais estáveis ferramentas dentre as que possuem o objetivo de fixar conteúdos da área de exatas, nesta nova visão no que tange o processo de ensino-aprendizagem. É importante destacar mais uma vez que o ambiente é totalmente gratuito e fornece ao gestor, aluno, escola e demais profissionais da educação uma ampla gama de dados para analisar e buscar resultados mais significativos, e assim elevar a qualidade de nossos alunos e demais atores envolvidos no processo como protagonistas de seu próprio sucesso.

## **2. Produção**

O projeto foi desenvolvido entre os meses de maio até final de junho, conforme cronograma estabelecido. O trabalho pretendeu traçar um paralelo entre as vivências sociais e escolares das tecnologias digitais dos discentes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental do Colégio Prof. Roberto Herbster Gusmão em Sete Lagoas/MG. Para tanto, foram escolhidos dois recursos principais: ensaio fotográfico e vídeo.

Foram utilizados para coleta de dados e informações: câmera fotográfica do smartphone *iPhone X*, o gravador de voz de um smartphone *iPhone 6*, aplicativos de edição de som como o *Audacity*, e de imagens como o *Movie Maker*, e o suporte do site criado ao longo do curso de pós-graduação. Também foram utilizados todos os procedimentos técnicos de fotografia, ângulos e enquadramentos estudados na disciplina de “Educação online: fotografia e cultura visual”.

A produção dos produtos ocorreu no cotidiano escolar dos discentes, registrando momentos no laboratório de informática, com a utilização do Khan Academy. Após o registro as fotos foram tratadas e analisadas de acordo com a fundamentação do curso de Especialização em Mídias na Educação. Os produtos finalizados foram inseridos no site e contextualizados com o desenvolvimento de reflexões embasadas pelas discussões do curso.

### 3. Produtos

**Ensaio fotográfico:** o ensaio fotográfico tem como finalidade evidenciar o uso das tecnologias digitais no cotidiano social dos discentes no processo de ensino-aprendizagem, bem como os usos dessas mesmas tecnologias no cotidiano escolar. O ensaio procura demonstrar que o uso da plataforma Khan Academy é uma alavanca excepcional em que os discentes se debruçam com entusiasmo, e conseguem evoluções principalmente na matemática, a tal ponto de ter a clientela ansiosa para a próxima aula no laboratório de informática que se dedica a focar na disciplina com o auxílio da plataforma.



**Figuras 4 e 5:** Alunos do 3º Ano/EF no Laboratório de Informática, felizes com a utilização da Plataforma Khan Academy no uso da Matemática. Fonte: Cláudio da Mata.

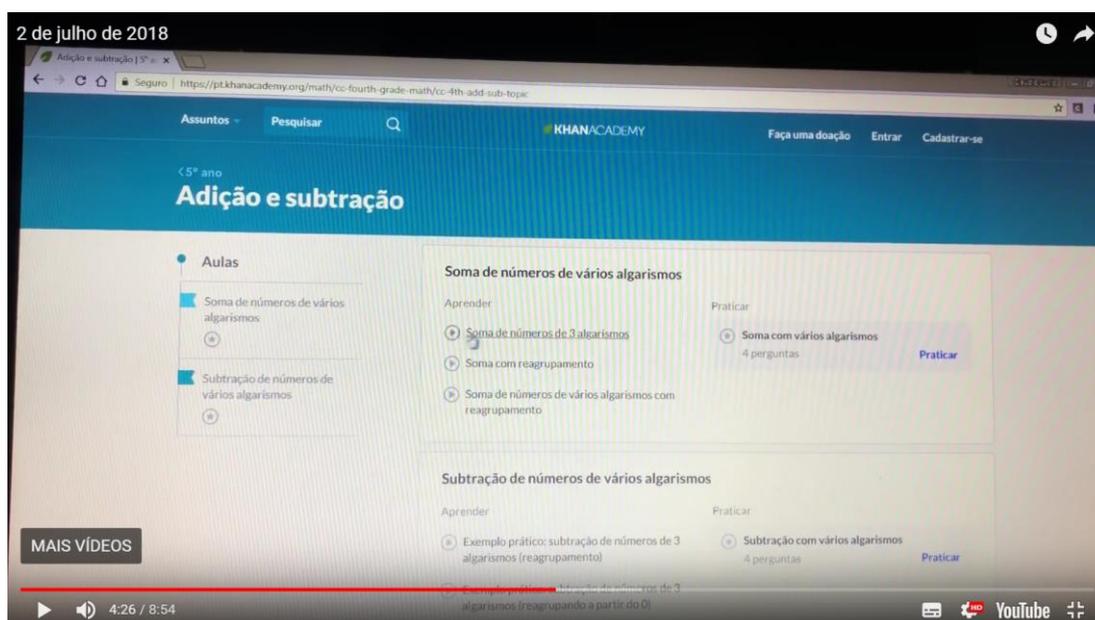


**Figura 6:** Alunos do 7º Ano/EF no Laboratório de Informática, utilizando a Plataforma Khan Academy.  
Fonte: Cláudio da Mata.

O ensaio fotográfico procurou transmitir as emoções, o foco e a concentração que os discentes dispõem sobre tal aparato, e que cada vez mais estamos convencidos que a educação já não é a mesma, pois os conceitos tecnológicos estão tão comuns que as aulas tradicionais tem sido cada vez mais desprezadas por parte desta clientela. Através das lentes, o ensaio fotográfico visa transmitir emoção, criar o sentimento que ainda é valioso o ato de aprender e ensinar, que novos meios e técnicas são capazes de reascender a chama da vontade de assimilar o conhecimento e as tecnologias aliadas a programas conceituais que conseguem atribuir interesse a esta parcela de estudantes que tem o acesso, vontade de estudar e melhorar gradativamente o seu conhecimento. Ser protagonista desta mudança faz com que os discentes tenham papel fundamental na consolidação dos novos processos e que, de fato, só o ensino tradicional não cabe mais na agenda da nova geração que nasceu conectada.

**Vídeo:** o vídeo foi desenvolvido com os alunos, a partir de rotinas do curso. Houve uma preocupação inicial em demonstrar a facilidade e o potencial que a plataforma Khan Academy oferece aos mais diversos níveis de conhecimento e idade: um ambiente amigável, interativo, com temas motivacionais através de avatares, pontuações, medalhas e certificados fazem com que o ambiente computacional seja um núcleo de informações úteis e assimiláveis, pois a filosofia da

plataforma é ofertar artigos, vídeos e atividades de forma que o discente esteja preparado para realizar as tarefas com a base necessária e assim conseguir evoluir dentro do tema proposto. O vídeo procura demonstrar a facilidade com que os alunos lidam com as propostas educacionais que tem como interventores o computador e seus programas; Moran (1995, p.27) enfatiza que “o vídeo é sensorial, visual, linguagem falada, linguagem musical e escrita. Linguagens que interagem superpostas, interligadas, somadas, não separadas. Daí sua força”.



**Figura 7:** Vídeo que demonstra as facilidades e recursos de Matemática e demais disciplinas na Plataforma Khan Academy. Fonte: Cláudio da Mata.

Na produção do ensaio fotográfico e do vídeo, foi devidamente respeitado o direito à imagem, e procurei focar mais no objeto de estudo do que nos atores do processo, assim, procurei manter a isenção e respeito aos direitos individuais. Desta forma, procurei demonstrar as funcionalidades dos aplicativos, sua amigabilidade e a força que esta plataforma tem com alunos das faixas etárias variadas que encontro nas minhas turmas.

## Considerações Finais

Trabalhar diariamente com computação e seus aparatos tecnológicos me deixa imensamente satisfeito, ao usar recursos bem aplicados para que o ambiente esteja propício para ministrar aulas tanto teóricas como práticas, e tendo certeza que

existe uma grande equipe preparada e disponível para que tudo ocorra da mais perfeita ordem. Poder oferecer a minha clientela computadores de última geração, programas oficiais com suporte e ótima manutenção, e ter a certeza que a cada dia que chego aos laboratórios de informática todos os equipamentos estarão em perfeita ordem, me dá a sensação que projetos bem elaborados, com seriedade e competência levam à excelência em todas as instâncias.

A partir das minhas experiências diárias, e dos estudos e produções realizados para esta especialização, observei que um dos fatores mais importantes da plataforma Khan Academy é servir como reforço da aprendizagem da matemática de uma forma mais lúdica e divertida, pois esta utiliza o modelo de gamificação. É comum escutar dos alunos que é muito melhor aprender matemática através da ferramenta do que pelo processo tradicional. Isto vai ao encontro de vários estudos que mencionam a urgência de uma mudança profunda nos aspectos cognitivos empregados até hoje que não mais tem êxito e que a cada dia deixa os alunos mais desinteressado pelos conteúdos, mais pela falta de inovação do que pela dita dificuldade com uma matéria que sempre foi tida como difícil. É preciso inovar, procurar oferecer a nossa clientela novos meios de repassar o conteúdo sem que ele sinta desprazer em assimilar, pois é preciso ter emoção em tudo que se faz e na educação não pode ser diferente. Visto isto, a plataforma Khan Academy cumpre o seu papel de ser inovadora no sentido de oferecer aos discentes meios interessantes de aprender a matemática.

Sinto-me comprometido em ministrar aulas cada dia com mais qualidade, e procuro ser mediador e orientador deste novo discente que já chega à escola e, especificamente às aulas de Informática, com muito conhecimento adquirido com suas famílias e pelo fato de serem nativos digitais. Contemplo a satisfação em poder explorar todos os recursos e dá-los informações que não só os livros e academia me prepararam, mas também a minha longa vivência no setor da Tecnologia da Informação e Comunicação ao longo de três décadas, o que me fez vivenciar toda transformação da computação como um todo. Poder participar desta transformação foi um dos maiores ganhos que tive nesta minha caminhada de profissional da Computação, e poder hoje ministrar aulas e transferir esta minha experiência para os meus alunos é confirmar que todo sacrifício que passei no início da computação nos anos 1980 me transformou em um agente da transformação.

Assim, acredito que é preciso urgentemente um realinhamento da escola aos novos processos de ensino-aprendizagem, procurando inserir o que há de bom no velho e tradicional ensino aos conceitos modernos da educação focada nas novas ferramentas computacionais, que agregam as disciplinas afins como meio eficiente no processo de compartilhamento do conhecimento.

## **Referências**

COELHO, Patrícia Margarida Farias; COSTA, Marcos Rogério Martins; MATTAR NETO, João Augusto. Saber Digital e suas Urgências: reflexões sobre imigrantes e nativos digitais. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, set. 2018, p. 1077-1094.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção (organizadora). **Escola, tecnologias e cinema**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2011.

ZOUHRLAL, Ahmed et al. **Gamificação como estratégia educativa**. Brasília: Link Comunicação e Design, 2015.

MORAN, J. M. **O vídeo na sala de aula**. 1997. Disponível em: Acesso em 15 de Nov. 2008.

SILVA, Mozart Linhares da. A urgência do tempo: novas tecnologias e educação contemporânea. In \_\_\_\_ (org.) **Novas Tecnologias: educação e sociedade na era da informática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.