CULTURA MIDIÁTICA INFANTIL: OS *SOFTWARE* EDUCACIONAIS PARA CRIANÇAS.

Ana Flávia de Luna Camboim[1], Vinícius Batista Melo[2], Ed Porto Bezerra[3]

Abstract *— In search of a children's media culture, we based this paper on the Culture of Software which states that the software is the invisible glue that ties all things together. We noted that, from software, we could identify a possible construction of a children's culture, based mainly on the educational aspect. We presented, thus, educational software classified like: Drill and Practice, Tutorial Systems, Computer Simulations, Problems Solver Software, Tool Software, Programming, Integrated Learning Systems and Computer Managed Instruction, illustrating each one with examples of software that bring pedagogic function. Finally, we realized that children penetrate in the adult world, because the options of software for them are still few. However, we envision the beginning of the development of a children's media culture.*

Index Terms — Children's Culture, Culture of Software, Educational Software.

INTRODUÇÃO

Nas mídias e nas novas tecnologias comandadas por *software,* percebemos que a atenção tem se voltado cada vez mais para um público antes ignorado, pois não tinha o meio adaptado ao seu uso.

Este público ao qual nos referimos é o infantil, que, com esta crescente atenção, tem seu fluxo de informações ampliado não apenas no sentido meio x espectador, mas também no sentido usuário x usuário.

Entre as estantes de livros ilustrados, bichos de pelúcia, jogos de armar e a própria TV, está o computador e a variedade de possibilidades que ele oferece. Diante desta realidade, questiona-se como ocorrem os processos de apropriação dessas máquinas? A autora [1] lembra que, dentre os direitos de mídia das crianças, reconhecidos em 1995 pela "Carta da UNESCO sobre televisão para crianças", está o direito à provisão – o direito de as crianças terem à sua disposição uma grande variedade de materiais midiáticos especialmente planejados para elas.

Sendo assim, pretendemos refletir sobre qual seria a porta de entrada do público infantil para os processos educacionais suportados por *softwares*? No que tange à comunicação, como ela está ocorrendo no envolvimento das crianças que usam os ambientes computacionais? E por fim, perguntar-nos-íamos: Está se instaurando uma cultura midiática infantil no âmbito da educação?

Para responder esta problemática, buscamos discutir a Cultura do *Software*, defendida por [2], e fazer uma categorização dos principais *softwares* educacionais para perceber se a configuração destes contribui para a constituição de uma cultura midiática infantil.

CULTURA DO *SOFTWARE*

Este é um conceito inovador, pelo menos na forma apresentada por [2], o qual acredita que se a eletricidade e a combustão motora tornaram possível a sociedade industrial, similarmente o *software* permite a sociedade da informação global.

Os motivos para o estudo dos *software* são os mais diversos e os mais óbvios, pois eles são a máquina das sociedades contemporâneas. Em torno deles acontece o nosso cotidiano e funcionam as coisas ao redor, mas não devemos pensar que este processo acontece apenas quando estamos diante de nosso computador de forma meramente virtual.

A intervenção do *software* está ocorrendo constantemente sem que nos demos conta, seja na hora de nossas compras com cartão de crédito, gerando as faturas de nossas multas de trânsito ou até mesmo fornecendo nossos dados aos atendentes de *telemarketing* que nos ligam oferecendo promoções.

Da mesma forma que se uniu com nosso cotidiano quase como um simbionte, esta cultura de *software* teve o poder de se expandir da mídia *internet* para outras mídias como fotografia, cinema, televisão, jornal, entre outras, trazendo para estas não apenas um modo de automatizar seus processos, como também, quando inserido nestas novas realidades, ele consegue ir além trazendo uma revolução nos meios técnicos de como se fazer mídia.

Por isso, para o autor desta idéia, a sua atuação alcança todos os sistemas sociais, econômicos e culturais da sociedade moderna, o que torna o *software the invisible glue that ties it all together*. [2]. Não é possível falarmos simplesmente de sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade em rede, mídia social, já é tempo de focarmos nos estudos do *software,* pois vivemos em uma cultura do *software* - isto é, uma cultura em que a produção,

1 Ana Flávia de Luna Camboim, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba, Rua Sebastião Interaminense, 602, room 1102, 58037-770, Bessa, João Pessoa, PB, Brazil, fla.alerta@gmail.com.br
2 Vinicius Batista Melo, Professor do curso de Publicidade e Propaganda do Instituto de Educação Superior da Paraíba, Avenida Maria Sales, 590, room 302, 58039-130, Tambaú, João Pessoa, PB, Brazil, vbm_melo@yahoo.com.br
3 Ed Porto Bezerra, Professor Associado do Departamento de Informática da UFPB, Rua Ciro Tróccoli, 1027, José Américo, 58.073-172, João Pessoa, PB, Brazil, edporto@di.ufpb.br

distribuição e recepção da maior parte do conteúdo é mediada por ele [2].

Ao cunhar este termo, surgem alguns questionamentos sobre o sentido de cultura, pois ao ato de cultivar práticas corporais, crenças, saberes, gostos, hábitos, concepções de mundo, religiões, conceitos de natureza, sociedade, relações econômicas, políticas e familiares é agregada a dimensão do *software*.

O autor [3] confirma a visão de [2], dizendo que o papel do *software* é o mesmo das sementes nas sociedades agrícolas e da eletricidade na sociedade industrial, mesmo crendo que estamos vivendo numa era da Informação, poucos hoje compreendem como são criados, como funcionam e a que mais servem os artefatos invisíveis que nos permitem interagir com as TIC´s, que amplificam nossa capacidade de comunicar e produzir bens de natureza simbólica. Esses artefatos são os *software*.

O que vemos entre os estudiosos é uma limitação às discussões sobre "cyber", "digital", "Internet", "redes", ou "mídias sociais". Acostumamo-nos a posicionar a Informática como um determinado que pode explicar como a cultura trabalha, mas a Informática é apenas parte da cultura.

A pesquisadora [4] afirma que as novas tecnologias da informação e comunicação estão mudando não apenas as formas do entretenimento e do lazer, mas potencialmente todas as esferas da sociedade. No entanto, ela não considera a dimensão do *software.* Na sua divisão dos tipos de formações de cultura, ela indica que existem as culturas oral, escrita, impressa, de massa, das mídias e digital. Nesta última, a produção e circulação da informação é uma das marcas. Depende do computador e das redes de telecomunicação, mas não do *software.*

O autor [2] entende as objeções a seu posicionamento, afirmando ele mesmo que o termo cultura não pode ser reduzido à definição de programas executáveis, a um jogo de mídia, a uma ferramenta de criação, mas inclui signos, como postula a própria [4], e todas as dimensões materiais e imateriais, lembrando que hoje o *software* faz um papel central amoldando [estes] elementos materiais e muitas das estruturas imateriais que junto compõem a cultura.

Não poderemos perceber o que está por trás se cairmos na superficialidade de só lidar com os efeitos em lugar das causas, por exemplo, com a produção que aparece na tela em lugar dos programas que as produzem. Seria impreciso pensar em *software* como simplesmente outro termo que nós podemos acrescentar aos elementos que constituem a cultura. O *software* reajusta e reforma tudo a que é aplicado – ou, pelo menos, tem um potencial para fazer isto.

Acrescentou-se uma dimensão fundamentalmente nova à cultura humana. Esta dimensão é o *software*. Vivemos em uma cultura de *software.*

CULTURA MIDIÁTICA INFANTIL

Tão polêmico quanto o tema Cultura do *Software* é o tema Cultura Midiática Infantil. Parte não só da dificuldade de definir o que seria esta cultura, mas do receio que muitos sentem em discuti-la, preferindo sempre se opor às possibilidades pedagógicas da mídia.

O autor [5] acredita que o surgimento e a expansão dos meios de comunicação são o fenômeno mais marcante para compreensão da sociedade contemporânea. Se quisermos entender a natureza da modernidade, as características institucionais das sociedades modernas e as condições de vida criadas por elas – devemos dar um lugar central aos meios de comunicação e seu impacto.

Por sua vez, [6], dentro deste quadro de mídia, sociedade e cultura, ilustra bem a presença da criança como elemento participativo. Ele leva em consideração a função pedagógica exercida pelos meios, função esta antes desenvolvida apenas pelos pais e pela escola, mas que hoje é inegavelmente compartilhada também pela mídia.

Parece-me inequívoco que os diversos meios de comunicação exercem hoje uma função pedagógica básica, a de socializar os indivíduos e de transmitir-lhes os códigos de funcionamento do mundo. Sem dúvida, instituições como a família, a escola e a religião continuam sendo, em graus variados, as fontes primárias da educação e da formação moral das crianças. Mas a influência da mídia está presente também por meio delas. A televisão, por exemplo, ocupa uma fatia considerável do tempo das crianças. Afirmou [6].

Diferentemente dos pensamentos atuais, não procuramos observar neste estudo o fator necessariamente bom ou ruim da participação da mídia na formação da criança, apenas apresentar o elemento chamado *software* educacional que compõe uma cultura midiática infantil.

Sociedade multitela [7], multiplataforma [8], multitarefa [8], essas são características incontestáveis na vida das crianças, por isso, cada vez mais é necessário atentar para a relação delas com a mídia. Por trás de cada uma dessas identificações vemos claramente a atuação dos *software*, que estão no rádio, na TV, no celular, nos *players* de áudio digital, nos jogos eletrônicos, nos computadores e nos diversos programas de bate-papo, buscas e redes sociais tão acessadas por elas.

Não só em casa, mas é também nas salas de aula que os computadores estão presentes, por exemplo, o *Classemate PCs* [9], que são *notebooks* desenvolvidos especialmente para uso em sala e que trazem diversas facilidades para a interação entre aluno e professor.

A multiplicação das telas implica mais pontos de acesso à informação, assim é necessário pensar em uma nova pedagogia direcionada para a mídia-educação, que, conforme [10], é a possibilidade de educar para/sobre as mídias, com as mídias e através delas.

A necessidade é rediscutir como a escola pode assegurar o contato com as novas tecnologias, e aqui especialmente com os variados tipos de *software*, por meio da apropriação significativa de conhecimento, fazendo da escola uma usina de significação.

Sendo assim, nos perguntamos se estão sendo preparados *softwares* para a utilização em sala de aula,

possibilitando o aprendizado, ou se ainda há o receio por parte dos professores e pais no tocante ao uso da tecnologia enquanto ferramenta de aprendizado.

Aqui, de maneira elementar, citaremos alguns tipos de *software* educacionais que constituiriam uma cultura midiática educacional infantil, ou melhor, que ajudariam a indicar uma possível construção da mesma.

SOFTWARE EDUCACIONAIS

Propõem [11] uma classificação relevante de ambientes computacionais, os quais aqui chamaremos de *software* educacionais. Primeiramente, existe uma divisão por tipo das categorias de ambientes computacionais, sendo Tipo I e Tipo II. Depois, há o delineamento das seguintes subdivisões: Prática e Repetição (*Drill and Practice*), Sistemas Tutoriais (*Tutorial Systems*), Simulações por Computador (*Computer Simulations*), Programas de Resolução de Problemas (*Problems Solver Software*), Programas-Ferramenta (*Tool Software*), Programação (*Programming*), Sistemas Integrados de Aprendizagem (*Integrated Learning Systems*) e, finalmente, Instrução Gerenciada por Computador (*Computer Managed Instruction*).

A autora [11] descreve ambientes computacionais do Tipo I como aqueles projetados nos mesmos moldes utilizados pela educação da escola tradicional, porém com o diferencial de que, com a informática, haja a possibilidade de tornar o processo mais rápido, fácil e eficiente. Normalmente estas aplicações funcionam de maneira que o aluno tenha um envolvimento intelectual meramente passivo, não se fazendo necessariamente grande esforço no intuito de acompanhar o uso da ferramenta.

Já as aplicações do Tipo II têm suas práticas e metodologias de funcionamento voltadas para a descoberta e exploração de novos moldes mais eficientes e atraentes aos alunos. Normalmente, a interatividade, que constantemente faz parte do Tipo II, termina por exigir uma efetiva participação intelectual do usuário para que a prática se desencadeie, ou seja, o usuário é levado a descobrir o que fazer para continuar seu processo de aprendizagem.

Apresentaremos, a seguir, uma sucinta conceituação de cada uma das subdivisões propostas por [11], com exemplo de *software* educacionais, em sua maioria, configurados para o público infantil.

Prática e Repetição

Software educacionais deste tipo são geradores de exercícios com avanço gradativo de seu grau de dificuldade, porém sem a capacidade de trazer novos conhecimentos. Seu surgimento não é muito recente, tendo sido criado na Universidade de Stanford como explica [11]: Em meados de 1968, Patrick Suppes e Richard Atkinson da Universidade de Stanford produziram programas de computadores que solicitavam uma resposta do estudante, fornecendo retorno imediato e, assim sendo, os estudantes passavam para o problema seguinte.

A grande vantagem de se praticar exercícios com este tipo de *software* é que ele possibilita um *feed back* imediato, enquanto nos tradicionais com lápis e papel o *feed back* só é possível com a presença do professor. Como exemplo, temos o Programa de Exercícios dos cursos de inglês e espanhol do Centro de Cultura Anglo-Americana (CCAA) [12] em Cd ROM com tarefas que avançam gradualmente em nível de dificuldade.

Sistemas Tutoriais

Agem como professores virtuais trazendo as instruções de como se proceder com o assunto para a devida resolução dos exercícios. Normalmente estas instruções vêm em formato "passo a passo", desmembrando em etapas devidamente explicadas cada parte do processo. Seu ferramental também é capaz de detectar os pontos de deficiência do aluno, retornando as explicações na medida em que surgem as dificuldades.

O *software* intitulado The Piano System [13], curso de piano com demonstrações em vídeo e *software* interativos, é exemplificador de um sistema tutorial.

Simulações por Computador

O processo de simulação utilizada como prática de ensino é uma realidade anterior ao uso de ferramentas informatizadas. Desde o século XVII que simulações de guerra eram utilizadas para passar instruções, descobrir deficiências e exercitar pelotões. Posteriormente, os jogos vieram a trazer esta prática aos cidadãos civis, simulando as mais diversas realidades e situações de ensino e aprendizagem. Em meados dos anos 50, simulações eram utilizadas em treinamentos de grupos empresariais, fazendo surgir no mundo da administração de empresas as Teorias dos Jogos.

Atualmente, os jogos educativos por computador usam os mesmos processos e teorias do passado, porém abrangendo uma faixa etária maior de usuários. Todavia, a resolução do jogo simulador depende de uma profunda maturidade intelectual do aluno, exigindo e concedendo conhecimento do problema e da realidade simulada. Alguns exemplos destes são: Spore [14] e The Sims 3 [15].

Programas de Resolução de Problemas

Software educacionais deste tipo têm como objetivo a possibilidade de pôr em prática, em realidade virtual, conhecimentos já apreendidos e testá-los antes de implementá-los no real. Todavia, o usuário já deve ter noções do conhecimento a ser manipulado, pois o programa de resolução de problema disponibiliza o controle de variáveis que interagem com a realidade simulada. O *software* Flight Simulator [16], indicado para crianças a partir de 10 anos, traz de forma bem realista, inclusive com fotos tiradas por satélite do Google Earth [17], instrumentos e operações para pilotar aviões.

Programas Ferramenta

São *software* educacionais usados para realizar o conhecimento. Eles se diferenciam dos programas de resolução de problemas porque não simulam. Ao contrário, fazem parte da concretização de um plano real. Exemplos desta categoria são os editores de texto, os editores de áudio, os editores de fotos, as planilhas eletrônicas etc.

Programação

São os ambientes de programação de computadores onde há ao menos uma linguagem de comando própria de cada ambiente que é usada na construção de novos *software*.

Estes ambientes são educacionais não apenas por lidar com conhecimentos específicos das linguagens de programação, mas também por proporcionarem novas possibilidades para outras áreas do conhecimento. O ambiente de programação na linguagem Delphi [18] é um exemplo desta categoria.

Sistemas Integrados de Aprendizagem

São sistemas de cruzamento de dados e aplicação de testes que, através do acompanhamento e comparação dos resultados, conseguem verificar os pontos fortes e fracos do conteúdo apreendido pelos alunos. Estes sistemas possibilitam um re-planejamento de suas atividades curriculares, processos de avaliação continuada, reforço de áreas críticas e nivelamento das capacidades dos alunos, com a possibilidade de mensuração dos resultados e de acompanhamento mediante gráficos. Um exemplo deste sistema é o ambiente virtual de aprendizagem MOODLE [19].

Instrução Gerenciada por Computador

Esta categoria engloba os *software* e os sistemas utilizados para o acompanhamento administrativo de alunos. São exemplos desta categoria os geradores de matrícula, os geradores de boletins, os editores de históricos escolares etc. Os sites de instituições de ensino, onde pais de alunos podem acompanhar o rendimento de seus filhos pela internet, seria um exemplo desta categoria. É o caso do colégio Motiva [20].

A autora [11] conclui dizendo que a escolha da categoria do *software* para a aplicação em sala de aula depende dos objetivos que o educador pretende alcançar, do tipo de ambiente criado e da natureza das atividades oferecidas à criança.

Infelizmente, comete-se repetidamente o erro de apenas usar a tecnologia para fazer de maneira diferente e fraca o que já tem sido feito na sala de aula [11], como no caso da utilização do *Drill and Practice* e Programas Tutoriais, podendo gerar repúdio por parte do aluno.

Já os ambientes de simulação são ferramentas mais envolventes, pois permitem que eles analisem problemas, tomem decisões, monitorem os progressos e coordenem seus esforços para alcançarem os objetivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formas de interação entre crianças e cultura são mediadas pelo conhecimento, pelas produções culturais, sobretudo, pelas mídias, pela tecnologia e, por trás de tudo isso, pelos *software*, que moldam tudo aquilo a que é aplicado.

As crianças-multitela e as escolas podem encontrar uma função pedagógica nos diversos ambientes computacionais. No entanto, dos *software* utilizados por crianças, possibilitando o aprendizado, vimos diversas categorias e para cada uma exemplos, percebendo que muitos não foram configurados para o usuário infantil, é o caso dos editores de texto, editores de imagem, mas que mesmo assim são ensinados e utilizados nas escolas.

A porta de entrada do público infantil para os processos educacionais suportados por *software* parece ser ainda as portas dos fundos, eles precisam entender a linguagem dos adultos e inserir-se neste mundo, o que provavelmente provoca o receio de pais e professores em utilizar as ferramentas tecnológicas.

Nos ambientes de realidade simulada, os jogos são freqüentes, neste caso, percebe-se uma maior adequação ao universo infantil, visto que a imaginação, fantasia, a brincadeira, o jogo são parte essencial da linguagem da criança.

Parece difícil responder, com estes poucos exemplos, se está sendo instaurada uma cultura midiática infantil no âmbito da educação através da cultura do *software*. Mas, se tomarmos em consideração o mundo da tecnologia como um todo, percebemos que ele não nasceu para as crianças. Também vislumbramos que, paulatinamente, com a ativa participação das crianças, surge um embrião de uma cultura midiática infantil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Federal da Paraíba, ao qual estamos vinculados.

REFERÊNCIAS

[1] GIRARDELLO, Gilka. "Produção cultural infantil diante da tela: da TV à internet". *In:* FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka (orgs.). *Liga, roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância.* Campinas, SP: Papirus, 2008. pp. 127-144.

[2] MANOVICH, Lev. "Software takes command". [online] <www.softwarestudies.com/softbook. Acesso em: 22 de março de 2009.

[3] REZENDE, Pedro Antônio Dourado de. "Custo social: propriedade imaterial, software, cultura e natureza." *In:* PRETTO, Nelson De Luca; Silveira, Sérgio Amadeu da (Orgs.). *Além das redes de colaboração: internet, diversidade cultural e tecnologias do poder*. EDUFBA: Salvador, 2008. pp. 93-110.

[4] SANTAELLA, Lúcia. “Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano”. *In: Revista FAMECOS*. Porto Alegre, dezembro de 2003. pp. 23-32.

[5] THOMPSON, J. B. *A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia*. Petrópolis, 1998.

[6] MOREIRA, Alberto da Silva. “Cultura midiática e Educação Infantil”. *In:* Educ. Soc., Campinas, vol. 24, n. 85, dezembro 2003. [online] <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em: 6 de agosto de 2009. pp. 1203-1235

[7] RIVOLTELLA, Píer Cesare. “A formação da consciência civil entre o “real” e o “virtual”’. *In:* FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka (orgs.). *Liga, roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância.* Campinas, SP: Papirus, 2008. pp. 41-56.

[8] MOTA, Maurício. “Crianças online: A internet não é mais coisa (só) de gente grande.” *Revista Meio Digital*, Maio-Junho, 2009. pp. 40-47.

[9] CLASSMATE PCS GANHAM VERSÃO CONVERSÍVEL. OLHAR DIGITAL. [online] <http://olhardigital.uol.com.br/central_de_videos/video_wide.php?id_conteudo=8689&tipo_video=baixa>. Acesso em: 13 de julho de 2009.

[10] FANTIN, Monica. “Do mito de Sísifo ao vôo de Pégaso: as crianças, a formação de professores e a escola Estação Cultura”. *In:* FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka (orgs.). *Liga, roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância.* Campinas, SP: Papirus, 2008. pp. 145-171.

[11] MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. “Concepções teórico-metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria”. Campinas, 1999, 577 f. *Tese* (Doutoramento em Educação)-Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. [online] <http://lakh.unm.edu/handle/10229/44871>. Acesso em: 3 de agosto de 2009.

[12] CCAA – Centro de Cultura Anglo-americana. [online] <http://www.ccaa.com.br/home/index.asp>. Acesso em: 16 de setembro de 2009.

[13] PIANO SYSTEM. [online] <http://www.pianosystem.com/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[14] SPORE. [online] < http://www.spore.com/ftl>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[15] THE SIMS 3. [online] <http://www.thesims3.com/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[16] FLIGHT SIMULATOR. [online] <http://www.microsoft.com/brasil/games/fs2006/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[17] GOOGLE EARTH. [online] <http://earth.google.com/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[18] DELPHI. [online] <http://www.activedelphi.com.br/> Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[19] MOODLE BRASIL. [online] <http://www.moodlebrasil.net/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.

[20] COLÉGIO MOTIVA. [online] <http://www.colegiomotiva.com.br/>. Acesso em: 10 de setembro de 2009.