

REPRESENTAÇÕES DE TECNOLOGIA EM ANIMAÇÕES INFANTIS DO *DISCOVERY KIDS: MECANIMAIS E ROB O ROBÔ*

Déborah Goulart Silveira¹
Maria Lúcia castagna Wortmann²

RESUMO

Este artigo focaliza representações de tecnologias na programação infantil do *Discovery Kids*, valendo-se da perspectiva dos Estudos Culturais em Educação. Foram examinadas as animações intituladas *Mecanimais* e *Rob o Robô*: a primeira narra aventuras protagonizadas por cinco animais robôs que realizam missões em ambientes totalmente robotizados; a segunda relata viagens através de vários planetas realizadas por quatro robôs, sendo um deles alienígenas. Considera-se atuarem essas animações como importantes pedagogias culturais (Steinberg, 1997; Giroux, 1995, 2003) que ensinam às crianças, de forma prazerosa, a importância das tecnologias, ao destacarem os ganhos possibilitados pela robotização aos protagonistas dessas histórias. As análises incorporam a noção de construcionismo cultural, tal como foi enunciada por Hall (1997), destacando-se possuírem as representações um papel constitutivo/produtivo sobre as formas dos sujeitos compreenderem o mundo e os sujeitos que nele vivem.

Palavras-chave: Tecnologia, representação, pedagogias culturais, construcionismo cultural, mídia para crianças.

ABSTRACT

This paper focuses on technological representations of children's shows on *Discovery Kids*, drawing on the Cultural Studies in Education. *Animal Mechanicals* and *Rob, the Robot* were examined: the former recounts of five robot animals' adventures had missions in entirely robotised environments. The latter tells trips four robots (one of them being an alien one) made through many planets. We have noted these animations work as significant cultural pedagogies (Steinberg, 1997; Giroux, 1995, 2003) teaching children in a pleasurable way the significance of these technologies, highlighting advantages of robotisation for protagonists in these stories. Analyses incorporate the notion of cultural constructionism, as Hall (1997) stated, noting that representations have a constitutive/productive role on the ways subjects understand the world and subjects living in it.

Keywords: Technology, representation, cultural pedagogies, cultural constructionism, children-targeted media.

¹ Aluna do curso de Psicologia/ULBRA Canoas - Bolsista PROBIC/FAPERGS

² Professora do curso de Pedagogia e do Programa de Pós-graduação em Educação/ULBRA. Professora Convidada do Programa de Pós-graduação da UFRGS (wortmann@terra.com.br)

INTRODUÇÃO

A tecnologia é uma complexa rede que envolve a produção de inúmeros artefatos, materializados, ou não, que se tornaram cada vez mais necessários à vida contemporânea. Começamos destacando, neste texto, a expressão “cultura da convergência”, utilizada por Henry Jenkins (2009), para indicar a verdadeira revolução processada no mundo contemporâneo da comunicação, envolvendo não apenas a proliferação de artefatos tecnológicos, mas, especialmente, o caráter participativo que passou a caracterizar as interações midiáticas em curso nas sociedades contemporâneas. Assim, há um fluxo constante de informações que circulam por diferentes canais e sistemas midiáticos, envolvendo tanto as chamadas “antigas” mídias, quanto as suas novas formas interativas (cada vez mais complexas), que atuam na reorganização e intensificação do consumo midiático.

A TV por assinatura *Discovery Kids*, na qual são veiculadas as animações que examinamos neste estudo, integra um importante conglomerado midiático internacional, no qual se expressa, sobejamente, essa convergência: além de englobar uma multiplicidade de canais televisivos que focalizam aspectos que envolvem interesses variados (das animações infantis, *aos realities shows*, passando pelos documentários que focalizam múltiplas temáticas, bem como pelo relato de descobertas científicas, entre muitos outros), essa se estende à web, tanto permitindo o acesso às suas programações televisivas³ (e até mesmo assistir a TV *on line*), quanto a *shows, games, blogs, facebook* e, ainda, fazer compras diversas.

Salientamos, ainda, que em uma dimensão mais “material” os personagens de suas animações e séries adentram as peças publicitárias, os livrinhos de histórias, as revistas em quadrinhos, os espetáculos de teatro e as festas infantis, bem como estampam estojos, mochilas e brinquedos diversos, além de seus personagens serem representados em pelúcia, plástico, etc.

OBJETIVO E PROCEDIMENTOS

Neste estudo, que integra um projeto mais amplo realizado junto ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Luterana do Brasil, nosso interesse é lidar com animações veiculadas pelo canal televisivo por assinatura *Discovery Kids*, em operação no Brasil desde 1996, para registrar atuarem essas como eficientes pedagogias culturais, tal como indicaram Henry Giroux (1995, 2003), Susan Steinberg & Joe Kincheloe (2001), entre outros autores que focalizam este importante conceito. As animações do *Discovery Kids* são endereçadas, prioritariamente, aos públicos infantis pré-escolares (0-6 anos) e sua programação focaliza uma multiplicidade de temáticas entre as quais figuram a ciência (Sid, o Cientista), a dança (Angelina Ballerina), o meio ambiente (Peixonauta), o ensino da língua inglesa (Word, World), a amizade (Wow!, wow!, zubby!), as diferenças étnicas (Milly e Molly) e as tecnologias (Rob o robô, *Transformers*,

³ O acesso a algumas dessas programações exigem o cadastramento do usuário.

Mecanimais, Octonautas), entre outras. Neste texto, centramos nossa atenção nas duas primeiras animações acima citadas - *Mecanimais* e *Rob, o Robô*, nas quais encontramos interessantes representações de tecnologia.

Para a realização da investigação, inspiramo-nos nos Estudos Culturais em Educação e nos chamados estudos Culturais da Ciência, valendo-nos, também, do conceito de representação, tal como este foi definido por Hall (1997), ao destacar que, desde a chamada “virada cultural” nas ciências sociais e humanas, a representação é concebida como importante para a própria constituição das coisas e não como um mero reflexo da realidade. Como salientou o mesmo autor (ibid), “damos significado às coisas através da forma como as *representamos* —as palavras que usamos, as histórias que contamos acerca destas coisas, as imagens que produzimos, as emoções que associamos às mesmas, as maneiras como as classificamos e conceituamos, os valores que lhes damos” (p.6). Neste estudo, realizamos análises culturais, nas quais buscamos indicar, tal como argumentou Simon (1995) ao examinar outras situações, como se organizam nessas animações endereçadas às crianças pequenas condições dominantes de produção semiótica, que atuam na normalização de práticas textuais e em repertórios de imagens que passam a ser vistos como verdadeiros e úteis. E disso decorre, a importância de examinarmos tais produções midiáticas, tendo em vista nelas procederem-se esforços para regular formas particulares de ver o mundo, bem como de definir o que representa o pensamento do chamado senso comum.

OS ESTUDOS:

A) ANIMAIS ROBÔS PROTAGONIZAM ANIMAÇÕES NO DISCOVERY KIDS

Focalizamos, inicialmente, a animação *Mecanimais*⁴, que integra a programação do *Discovery Kids* desde janeiro de 2009, sendo exibida diariamente e podendo, ainda, ser vista na *web* e em uma série de três discos em DVD, que estão disponíveis à compra⁵. Protagonizam essa animação cinco coloridos animais robotizados que incluem: um animal mitológico (o unicórnio); um animal personagem de lendas (o Pé-grande); um grande réptil extinto (o *Tyrannosaurus rex*); um enorme lagarto em extinção (o Dragão de Komodo); e um animal que vive no mundo contemporâneo, protagonista frequente de histórias infantis (um rato). Na animação, *Sasquatch*, um *mecanimal* de cor azul forte, representa o lendário pé-grande, criatura semelhante a um grande macaco, que viveria em regiões remotas e que seria aparentado com o chamado Abominável Homem das Neves tibetano. Nas aventuras narradas, nada está fora do alcance deste *mecanimal*, em função de sua enorme elasticidade, qualidade que lhe permite estender-se para ultrapassar distâncias que, de outra forma, seriam intransponíveis. Além disso, ele é representado como capaz de se deslocar

⁴ A série *Mecanimais* inclui três temporadas: na primeira temporada estão disponibilizados 10 episódios, com duração de 10 minutos cada; na segunda temporada há 5 episódios; e, na terceira, 10 episódios com 10 minutos cada. Muitos desses episódios podem ser encontrados em sites de compartilhamento na *web*.

⁵ Esta série também é transmitida pela TV Escola, TV Brasil, TV Aparecida e TV Cultura.

com grande velocidade, sendo bastante impaciente, característica da qual decorrem, algumas vezes, situações comprometedoras para seus companheiros de animação; *Maus*, tal como o nome sugere é o *mecanimal* que representa o rato (mouse). Sua cor é o amarelo, sendo ele referido nas histórias como “o bebê” do grupo de *mecanimais*. Sua principal qualidade é a velocidade, além da audição, o que fica marcado através de suas enormes orelhas. Além disso, devido a seu pequeno tamanho, ele pode passar com facilidade por lugares bastante estreitos. O *Unicórnio* é representado como uma fêmea, caracterizada como “a engraçada do grupo”, por rir em momentos de tensão. Este animal/robô fêmea está representado em cor rosa forte e recebeu, na animação, uma enorme crina que o assemelha a personagens de outra animação do *Discovery Kids*, a série *My Little Pony*. Como é dotado de hélices, asas e motores de foguetes, ela pode voar. Komodo é o *mecanimal* que representa o grande lagarto indonésio, denominado *dragão de komodo*. Na animação, ele tem cor vermelha, sendo considerado “o cérebro do grupo”, por ser engenhoso e manipular qualquer ferramenta ou equipamento. *Rex* representa o *Tyrannosaurus Rex*, sendo caracterizado por organizar e conduzir seus companheiros ao consenso, quando se faz necessário solucionar problemas ou realizar as tarefas que animam cada um dos episódios da série. Ele tem cor verde forte e se caracteriza por saber diferenciar o que é bom do que é ruim nas situações vividas por esse grupo de animais robotizados que protagonizam esta animação. Outra personagem desta animação é o “corujão”, *mecanimal* que informa ao grupo sobre a tarefa a ser executada em cada episódio.

Tal como sucede na maioria das animações deste canal, todos os episódios se iniciam com uma música tema, que, nesse caso, anima tomada panorâmica de uma paisagem assemelhada a um arquipélago, no qual se localizam as ilhas onde ocorrem as aventuras. Localizada em uma delas está uma espécie de estátua, semelhante à grande Esfinge de Gizé egípcia, na superfície da qual estão dispostos em círculo (e aparentemente encapsulados) os 5 *mecanimais* personagens da série. Ao saírem dos “cistos”, o que vai sendo registrado pela música tema, os *mecanimais* bradam um dos vários bordões enunciados ao longo da animação – “Mecanimais - Hora da missão”! Após o *Komodo* abrir um ovo, do qual emerge o Corujão, esse lhes apresenta a missão daquele dia, que envolve, sempre, algum problema de natureza mecânica. Então o corujão pergunta: “Mecanas, vocês conseguem?” E, em coro ouve-se a resposta – “nada é impossível para os *mecanimais*”. Aliás, todos os personagens, bem como a paisagem em que transcorrem os episódios, são semelhantes a figuras de um jogo de lego – peças coloridas, geralmente quadradas ou retangulares, que parecem resultar de encaixes⁶. Recebida a tarefa, que inclui missões bastante peculiares como plantar “turbos de feijão”, “montar um coelho tocador”, “guiar uma vaca encrocada”, “fugir dos milhos foguetes”, entre outras, que envolvem seres vegetais ou animais também robotizados aos quais são atribuídas algumas características ficcionais distintivas, os *mecanas* escorregam em uma plataforma assemelhada a um longo tobogã – o mecana escorregador -, sendo lançados no local onde deverão realizar a tarefa prevista para o episódio. Todas as ações são embaladas por um fundo musical próprio a essa série e com os personagens animais robôs animais lançando gritos prazerosos e de incitamento ao que estão realizando. Para deixar mais claro como transcorre a série, apresentamos, rapidamente, o episódio “A Ilha

⁶ Ressaltamos haver um jogo de lego que reproduz os animais desta série à venda em lojas de brinquedos.

da Dinomontanha”. Nele os *mecanimais* têm a missão de retirar uma roda de ferragem que ficou presa nos dentes de um dinossauro/montanha, a dinomontanha referida no título, que se encontra em uma das ilhas do arquipélago. O desafio seria escalar o enorme dinossauro/montanha, passando os *mecanas* a examinar possibilidades de subida até verificarem ser a coluna vertebral do dinossauro uma escada rolante, que logo percebem permitir, apenas, a descida. Em meio a discussões, gritos, incitamentos, declarações de medo de altura, seguidas de ponderações tais como “todos temem alguma coisa” e da recomendação de “que não devemos disso nos envergonhar”, os *mecanas* descobrem que o pé do dinomontanha está apertando o botão de descida da escada. Enquanto um deles quer desistir, os outros declaram: “nós somos invencíveis”. O problema passa a ser, então, retirar este pesado pé que está acionando a descida da escada. Cada um dos *mecanas* invoca a sua habilidade e vai dela se valendo para resolver o problema, enquanto Rex declara ser essa uma tarefa para ele, já que ele é o “mecana força” e efetivamente ele consegue fazer a escada parar. Finalmente todos chegam ao topo do dinossauro e, novamente, acionam seus “poderes” para completarem a missão – retirar a roda-dentada do dente do dinossauro. Ao final dessa aventura, tal como sucede em todas as outras desta série, o episódio se encerra com os protagonistas animais robôs declarando – “nós, mecanimais conseguimos”!

B) PEQUENOS ROBÔS ENSINAM “MÁXIMAS” PARA A VIDA, NA ANIMAÇÃO ROB, O ROBÔ.

A série canadense Rob, o Robô (*Rob, the robot*)⁷ estreou no canal Discovery Kids no dia 4 de Julho de 2011, estando ainda em exibição, em sua segunda temporada. Estruturada como uma computação gráfica, esta série foi inspirada nos livros infantis do australiano John Magart. Nela são focalizadas aventuras protagonizadas por um robô chamado Rob, de cor cinza clara, que possui uma antena na cabeça e, ao que parece, imãs na sola dos seus pés. Rob é descrito no site oficial do Discovery Kids, disponibilizado na *web*, como um robô aventureiro e curioso, que adora aprender coisas novas, tendo como limitação o seu corpo de robô, que nem sempre lhe permite agir como um ser humano. Os amigos de Rob são: T.K. – uma robô do sexo feminino, de cor vermelha, cujos pés são uma roda, que é apresentada no site oficial da animação como hábil com números e questões de lógica e capaz de encontrar padrões para todas as coisas e de experimentar ferramentas diferentes; Orbit, um robô de cor alaranjada com um formato de corpo extravagante - ele é comprido e semelhante a uma vela e seus pés são uma espécie de esteira com rolamentos. Além disso, seu olho esquerdo é bem maior do que o direito, sendo esse descrito no site de apresentação da animação como um olho fotográfico, capaz de captar imagens e de habilitar Robit a desempenhar atividades artísticas; e Ema, descrita como uma alienígena do sexo feminino, de cor verde, semelhante a uma boneca de pano com grandes cílios, que veste uma espécie de macacão cor-de-rosa, meias brancas e sapatos também rosa, com enfeites rosa em suas antenas.

⁷ A série Rob, o Robô está disponibilizada em DVD em dois volumes em DVD: no primeiro volume há 7 episódios, com duração média de 10 minutos cada um; no segundo volume há 6 episódios. No canal Discovery Kids a primeira série contém 52 episódios e a segunda está estreando no canal, não estando disponibilizados dados exatos acerca do número de episódios

A série focaliza as viagens que este grupo de amigos faz a diferentes planetas para descobri-los e para neles aprender “coisas” novas. A viagem é sempre decidida a partir do desejo dos protagonistas de realizarem alguma brincadeira, ou prática que os interesse. E, assim, são invocadas como tema das aventuras algumas brincadeiras clássicas, tais como pega-pega e esconde-esconde, bem como situações consideradas apropriadas para as crianças, tais como acampamentos, piqueniques, soltar pipas, praticar esportes etc. Todos os episódios iniciam com uma música tema e com a espaçonave cruzando um espaço sideral estilizado, sendo frequente estarem os personagens dançando, cantando ou tocando instrumentos variados, enquanto clamam por um planeta. A missão sempre é definida a partir de um ente - “o controle da missão” -, uma máquina robotizada com o formato de mão/microfone estilizado que fica no interior da espaçonave e que indica as opções de viagens para os amigos aventureiros. O “controle da missão” dá indicações sobre os planetas, representando os planetas visitados situações particularizadas – *Planeta Descoberta, Planeta Praia, Planeta Fruta, Planeta Árvore, Planeta Neve, Planeta Oficina, Planeta Vento, Planeta Mola, Planeta Esportivo etc.* A viagem é empreendida após a realização de uma “contagem regressiva” e os episódios finalizam com “o controle da missão” indagando sobre o que os amigos aprenderam naquela “missão”. As aprendizagens relatadas são várias, mas elas usualmente são resumidas em alguma “máxima”, tal como sucede no episódio que focaliza a visita ao *Planeta Descoberta*, na qual a descoberta foi: “as coisas nem sempre são aquilo que aparentam ser”! E tal máxima também é a moral da aventura narrada no episódio visita ao *Planeta Vento*, quando Rob relata ter aprendido que “os moinhos usam vento para fazer um monte de coisa, tal como gerar eletricidade, mas, também, que o que gerava vento no Planeta visitado não eram os moinhos, mas “ventiladores gigantes”. E é por isso que a máxima - “as coisas nem sempre são o que parecem ser” - é novamente enunciada ao final deste episódio. Já no episódio que narra a visita ao *Planeta Praia*, a máxima aprendida foi “que não devemos tirar conclusões precipitadas e precisamos sempre analisar os fatos” e, na visita ao *Planeta Esportivo*, destacou-se que “cada um é bom em alguma coisa, não sendo sempre essa ‘coisa’ aquela que esperávamos que fosse”.

ALGUMAS “LIÇÕES” MINISTRADAS NESTAS ANIMAÇÕES

Consideramos que a animação *Mecanimais* faz uma interessante apologia à tecnologia ao destacar como os animais robotizados possuem muita mais força, destreza, mobilidade, elasticidade e tenacidade do que os animais que passam a representar. Ou seja, a robotização é representada (e ensinada) nessa animação como extremamente vantajosa, como um grande ganho para os animais que a protagonizam sejam esses animais extintos, em extinção, mitológicos, lendários ou pertencentes a espécies bem conhecidas no mundo contemporâneo. Outro aspecto a destacar refere-se às “missões” por eles realizadas em cada episódio – essas não focalizam questões problemáticas do mundo contemporâneo, tais como as questões ambientais ou outros aspectos de cunho social, diferindo, assim, do que sucede em outras séries exibidas por este mesmo canal. As “missões” implicam, apenas,

o exercício de potencialidades morfo-tecnológicas dos protagonistas correspondendo, por exemplo, a provas tais como: atravessar um extenso lago sem valer-se de qualquer outro artefato que não eles próprios, plantar variedades de feijões que resistem a ser apanhadas, salvar aranhas “marinheiras”, presas em lugares inacessíveis, entre outras. Assim, todas as “missões” destacam as qualidades tecnológicas peculiares a cada mecanimal, bem como ser condição mecânica/robotizada dos animais representados, que permite que realizem as tarefas destacadas. E esses são importantes ensinamentos aderidos às representações colocadas em circulação nesta animação televisiva. Mas, ao mesmo tempo, outros ensinamentos colam-se aos feitos dessas espécies robotizadas e esses dizem respeito tanto a qualidades que são atribuídas a cada um desses animais – sagacidade, capacidade de resolver problemas, etc -, quanto a posicionamentos por esses assumidos. Além disso, uma série de máximas prescritivas são frequentemente repetidas pelos protagonistas robotizados ao longo dos episódios, marcando, nitidamente, certos comportamentos e atitudes como desejáveis. Entre essas máximas destacamos as seguintes: “não devemos nos envergonhar por temer determinadas coisas – ter medo de altura, por exemplo -, pois todos nós temos alguma coisa”; “as ações feitas em conjunto nos tornam invencíveis, pois cada um possui uma potencialidade que se soma a dos demais, tal como sucede com o grupo de *mecanimais* que reúnem suas melhores capacidades para cumprir as tarefas que lhes são propostas”; “devemos sempre nos envolver total e prazerosamente com as tarefas que nos atribuem não desistindo jamais delas - se agirmos assim, tal como os *mecanimais* -, nós venceremos”; e, finalmente, “devemos sempre acatar e até mesmo solicitar tarefas que nos permitam solucionar qualquer ordem de problemas, pois isso fará diferença em nossas vidas”.

Já na série *Rob, o robô*, a robotização está representada mais como uma contingência, um atributo dos personagens, talvez até como uma forma de associá-los à intensa valorização que a tecnologia recebe, no mundo contemporâneo, sem que a eles se cole, nitidamente, algum tipo especial de qualificação advinda da sua condição tecnológica. Esclarecendo melhor, parece-nos que, diferentemente do que está representado na animação *Mecanimais*, não há uma íntima associação entre a condição robótica e os atributos usados para caracterizar os personagens robôs dessa série. Mas, podemos dizer que há, nessa animação, uma intenção mais explícita de apresentar ensinamentos – nela não apenas se abusa, bem mais, do que na série *Mecanimais*, do uso de “máximas” e ditos prescritivos, sobre modos de comporta-se frente a sentimentos e sujeitos, como, também, são apresentadas informações sobre temas mais específicos – ventos, planetas, neve, água entre muitos outros -, sendo muitos deles ligados a compreensões sobre o mundo natural.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Argumentamos que, a partir da crescente demanda por animações tecnológicas, intensifica-se a importância de desenvolvermos estudos que examinem o que nelas se diz para os públicos infantis. Como destacamos na parte inicial deste texto, tais animações são algumas das muitas pedagogias culturais de caráter midiático em operação

nas sociedades ocidentais contemporâneas, que estariam operando na construção/ produção das compreensões que partilhamos acerca do mundo contemporâneo e dos atributos que precisam ser destacados relativamente aos sujeitos que nele vivem. Como salientam autores tais como Bicca (2013) e Veraszto (2010), vivemos, hoje, em um mundo notadamente influenciado pela ciência e pela tecnologia. Para Veraszto (2010), inclusive, a tecnologia apresenta-se como um mapa de interesses, que engloba quase tudo que possa ser significativo na cultura contemporânea. Como Bicca (2013) ressaltou, nessa sociedade midiaticizada e tecnologizada em que vivemos, estaria entrando em colapso a subjetividade meticulosamente elaborada em processos educativos escolares modernos, ao mesmo tempo em que estaria surgindo uma outra forma de subjetividade, desta vez meticulosamente elaborada por uma variada gama de pedagogias que a produzem e governam. E esse é um dos muitos motivos que nos levaram a atentar para as representações de tecnologia colocadas em destaque nessas programações televisivas elaboradas por uma grande corporação midiática endereçadas às crianças pequenas de todo mundo. No que diz respeito mais especificamente às animações examinadas, destacamos como as representações de animais robotizados da série *Mecanimais* marcam servirem os recursos tecnológicos à facilitação da resolução de muitos problemas. Pensamos que, nesse sentido, essas animações podem mobilizar e despertar o interesse dos públicos infantis para o uso e para uma valorização mais intensa das tecnologias. Talvez, inclusive, esteja se processando nessa intensificação das representações de tecnologia veiculadas nessa programação televisiva uma forma de educação tecnológica que atua na familiarização das crianças com esses recursos, dando destaque ao uso de tecnologias diferenciadas e projetando a abertura a uma maior aceitação de artefatos tecnológicos. E essas representações positivas de tecnologia, pelo menos as que estão veiculadas nessa série que examinamos, são ensinadas em meio a brincadeiras, ao uso da ficção e dos pensamentos mágicos envolvendo (e até mesmo embalando) crianças que deixam de estranhar a tecnologia, passando a vê-la como um elemento natural e indispensável ao funcionamento do mundo.

REFERÊNCIAS

BICCA, Angela Dillmann; WORTMANN, Maria Lúcia Castagna. Olhando o presente a partir do futuro: a pedagogia do cinema de ficção científica. **Educação**, v. 36, n. 3, p. 363-372, 2013.

GIROUX, Henry. Memória e pedagogia no maravilhoso mundo da Disney. In: SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **Atos impuros**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

HALL, Stuart. The work of representation. In: HALL, Stuart. **Representation: cultural representations and signifying practices**. London/Thousand Oaks/New Delhi: Sage/The Open University, 1997.

JENKINS, Henry. **Em busca do unicórnio de origami. Matrix e a narrativa transmídia. Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Revista Prisma. com**, n. 7, 2010.

SIMON, Roger. A pedagogia como uma tecnologia cultural. In: SILVA, Tomaz Tadeu. **Alienígenas na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 1995.

STEINBERG, Shirley R.; KINCHELOE, Joe L. **Cultura Infantil. A Construção Corporativa da Infância**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.