

# TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

Isabel Cristina dos Santos Rossini (UNESP-Rio Claro); Márcia Reami Pechula (UNESP-Rio Claro)

Eixo temático: Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC no Processo de Ensinar e Aprender e na Formação Docente.

## Introdução

O presente trabalho refere-se à exposição da pesquisa desenvolvida junto ao programa de pós-graduação em Educação da UNESP de Rio Claro, cujo objetivo é o de compreender o significado do termo tecnologia, descrito nas três áreas do conhecimento nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. O estudo que pertence à linha de pesquisa Epistemologia e Práticas Educacionais insere-se no campo Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Dada essa preocupação, o texto estrutura-se em três itens, nos quais faremos primeiramente, a exposição do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade na Sociedade da Informação, seguida da exposição do termo nesse campo e, por último, uma leitura do significado de tecnologia nos Parâmetros Curriculares Nacionais,

Dentro dessa perspectiva, as primeiras leituras, apontam alguns pressupostos presentes, tais como a linguagem e atribuições socioculturais, porque se buscou concepções diferentes da técnica. Assim, foi plausível assemelhar tecnologia ao que muitos autores chamam de *mediatização* ou *médium*. Isso foi possível porque para alguns autores (SODRÉ, 2002; SILVERSTONE, 2002; SANTAELLA, 1996, BELLONI, 2001) existe a idéia de que mídia não é só a técnica, ou instrumento, mas que ela acopla essa definição técnica ao campo comunicacional, pois, a mídia é produzida socialmente e, assim, não pode ser considerada apenas como uma definição técnica. Essa diferenciação da técnica pode ser percebida nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio de Ciências Humanas (2000), quando os elaboradores desse documento propõem o questionamento do uso da tecnologia, suas implicações na sociedade e suas conseqüências para o grupo humano que vive num meio permeado pelas tecnologias.

Palavras-chave: tecnologia, linguagem e mediatização.

## **1. A tecnologia: ciência, tecnologia e sociedade (CTS) na sociedade da informação (SI)**

### **1. 1) Sociedade da informação**

Sociedade da informação, conforme Pechula (2009), é a expressão comumente empregada para designar a sociedade que desde o processo de globalização (acentuado a partir da década de 1970)<sup>1</sup>, compreende as relações produzidas econômica e politicamente atreladas às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A sociedade, nesse contexto, se produz e reproduz por meio da economia desenvolvida a partir das relações estabelecidas entre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS). Trata-se de uma sociedade desterritorializada, na qual as relações são estabelecidas por redes comunicacionais, nas quais as pessoas se interagem.

Uma característica da Sociedade da Informação é o arsenal significativo de produtos acompanhados de seus termos e significados que redesenham as formas de comunicação e significação das relações sociais. Assim, a convivência com esses novos termos exige a compreensão de seus significados em contextos apropriados. Um exemplo é o próprio termo Sociedade da Informação, comumente empregado para designar o modelo das sociedades orientadas pela economia informatizada.

A SI (sociedade da informação) na realidade é um termo impreciso, polissêmico, que se desenrola à medida que as relações se subjetivam na tentativa de definir (ou ler) o mundo atual e compreender suas relações. Nesse sentido, não há uma definição simples para o termo. Podemos, entretanto, apontá-lo como um dos fenômenos que desafiam a humanidade a se reconhecer em meio às relações que ela mesma criou. Falar em uma Sociedade da Informação impõe-nos o desafio de entender minimamente as bases sobre as quais se formam a comunicação e as implicações que isso remonta (PECHULA, 2009).

Dessa forma, na SI encontramos uma gama de significados com os quais convivemos cotidianamente e que, de certo modo, designam o “lugar” que ocupamos nessa sociedade. Um exemplo marcante dessa situação é o surgimento de uma linguagem própria para a comunicação em rede, forjada basicamente pelos internautas (usuário compulsivo de rede internet), o que torna os usuários plugados (inseridos, ligados) na rede.

A SI instaura uma cultura educacional na qual a informação não se restringe ao

conhecimento sobre o uso e manuseio dos equipamentos tecnológicos da informação, mas sim numa cultura capaz de criar competências para operarem inovações, bem como “aplicar criativamente as novas mídias” (MCT, 2000, p. 45). Para atender as exigências dessa nova cultura é necessária uma qualificação permanente. É por isso que o discurso educacional volta-se para a necessidade de uma formação contínua. E nesse contexto os meios de comunicação absorvem função, sentido e significado novos.

## **1. 2) Tecnologia no contexto da ciência, tecnologia e sociedade (CTS)**

É possível descrever poucos autores que se preocuparam com o conceito de tecnologia, como Álvaro Vieira Pinto (2005). Além dele, há grupos de pesquisa em programas de pós-graduação que integram Ciência e Tecnologia (C&T) na educação, como objetos de análise, como: Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação (DICITE) da Universidade Federal de Santa Catarina e outros grupos que estudam a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS), como o da Universidade de São Carlos (UFSCar). Todos esses grupos têm produções no sentido da integração dos conceitos ditos acima e, não trabalham com o enfoque restrito aos significados da tecnologia nos PCNEM como foi proposto nesse projeto de pesquisa.

É devido a pouca produção a respeito do significado do termo tecnologia e da grande necessidade de sua compreensão na educação que ele não será desarticulado do bojo de suas pesquisas em CTS, mas será compreendido dentro dessa perspectiva, pois não seria possível deslocá-lo de sua matriz de pesquisa mais atuante.

Segundo Bruno Latour (2000), as pesquisas científicas não deveriam ser retiradas de seu momento de discussão e produção para serem estudadas, isso criaria um espaço inexistente de pesquisa. Por isso é necessário compreender os objetos de pesquisa dentro de sua “realidade” de produção, não com uma visão positivista de real, porém esforçando-se para construir o ambiente de produção da pesquisa, que para Latour é justamente a Ciência, a Tecnologia e Sociedade: “Eu afirmo que esse campo existe, que há um núcleo de problemas e métodos comuns, que ele é importante e que todas as disciplinas e objetos dos estudos de ‘ciência, tecnologia e sociedade’ podem ser empregados também como material especializado para estudá-lo.” (LATOUR, 2000, p. 35)

Dentro dessa perspectiva, o pesquisador é ativo na sua busca e construtor das análises elaboradas, além de moldar seu objeto, ele vê, na sua pesquisa, aquilo que gostaria de ver, e num diálogo com o que vê constrói seu objeto e a si mesmo como

pesquisador. Segundo Marilena Chauí (1988), “a visão se faz no meio das coisas e não fora delas. Ali onde um visível se põe a ver e se vê vendo, (...) a indivisão irreduzível do sentiente e do sentido” (CAHUÍ, 1988, p 59). Corrobora com essa idéia de visão constitutiva e constituinte Alfredo Bosi, para ele o olhar não é simplesmente o ato biológico de ver: dirigir a vista. Olhar significa direcionar os rumos do inconsciente e foge à esfera naturalizante: “A frontalidade dos olhos no rosto humano remete à centralidade do cérebro. O ato de olhar significa um dirigir a mente para um ‘ato de in-tencionalidade’, um ato de significação...” (BOSI, 1988, p. 64).

Nesse contexto, a tecnologia tem um lugar determinante e determinado, não pelas pesquisadoras, mas pelas pesquisas contemporâneas sobre ela que defendem a utilização da tecnologia de forma crítica, construtora de pessoas conscientes do meio onde vivem, como as pesquisas de Décio Auler e Walter Bazzo (2001), Décio Auler e Delizoicov (2006), Paulo Teixeira (2003). E que, por fim, está repleto de tecnologia e de mídia enquanto linguagem comunicacional, como na dissertação de Juliana Siqueira (2009, p.22):

Sendo inegáveis e irreversíveis os processos que fizeram a comunicação mediática desempenhar papel de centralidade na organização da sociedade contemporânea, tornou-se necessário compreender as novas formas de interação geradas nesse contexto – e como elas afetam as condições de participação e disputa dos diferentes grupos. Em outras palavras, é preciso levar em conta que, a partir da introdução dos meios de comunicação de massa (MCM) e das novas tecnologias da informação em nossa vida diária, transformam-se os modos de existência, sensibilidade, percepção e aprendizado dos indivíduos.

Essas pesquisas confirmam a tecnologia no bojo do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade como também corroboram para uma educação preocupada com o domínio das tecnologias. Nesse ínterim, compreender que a tecnologia não pode ficar restrita a sua utilização e/ou ao seu domínio técnico, se faz importante para haver a construção de uma educação condizente com o meio em que é produzida, rejeitando as explicações que a colocam como uma rabeira para o desenvolvimento da ciência, como no texto de Krasilchik e Marandino (2004). Nele o termo tecnologia é abordado como um suporte para o desenvolvimento da ciência e, portanto, apêndice do campo CTS: “a educação (...) deverá fazer com que os participantes analisem as diferentes facetas relacionadas às causas, possibilitando limitações e perspectivas da ciência e tecnologia

como processo, como produto e como instituição social.” (KRASILCHIK E MARANDINO, 2004, p. 42)

Contudo, é necessário uma educação preocupada com o processo educacional, não apenas com suas causas e conseqüências, mas com isso e com todo o meio onde ela se desenvolve, que, por fim, está repleto de tecnologia e comunicação enquanto linguagem midiática:

Em torno dos *media*, os atores sociais produzem estratégias de apropriação, organização e utilização mais ou menos efetivas, mais ou menos emancipadoras, mais ou menos democráticas. Visto que a comunicação constitui terreno essencial da sociabilidade, a atuação nas experiências coletivas e a própria conquista da cidadania passam a depender das possibilidades de acesso e dos usos desenvolvidos por aqueles agentes (SIQUEIRA, 2009, p. 22).

Compreender a tecnologia e suas interfaces pode emancipar o aluno, o professor, enfim o coletivo no qual se desenvolve a educação.

## **2. Os PCNEM, a tecnologia e a educação.**

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) foram desenvolvidos para coordenar a educação brasileira, dando um suporte a todos os seus envolvidos, e uma pesquisa que visa compreendê-los pode disseminar essa compreensão na educação. Entretanto, os PCNEM são documentos oficiais da educação brasileira e, como tal, foram abordados, de acordo com Le Goff (1994), como fontes permeadas por intencionalidade, ou seja, quando foram elaborados tinham intenções (conscientes ou inconscientemente) e objetivos. Dessa forma, ao utilizá-los, são necessárias precauções como, entre outras, a de identificar que o governo de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002) foi seu mentor e, que Paulo Renato Souza era o Ministro da Educação, responsável pela educação brasileira, como também pela construção dos PCNEM de 2000 e dos PCN+ de 2002. Por outro lado, está presente o fato de que esta análise também estará permeada por fatores objetivos e subjetivos das pesquisadoras.

Para que isso fosse desenvolvido, foi importante adentrar nos PCNEM e perceber que eles têm uma preocupação com o meio no qual se estabelece a educação, pois ele está permeado por novas tecnologias (BRASIL, 2000). No instante em que se referem

às novas tecnologias, os Parâmetros de Ciências Humanas tentam expor sua concepção de tecnologia:

(...) uma compreensão mais ampla da tecnologia como fenômeno social permite verificar o desenvolvimento dos processos tecnológicos diversos, amparados nos conhecimentos das ciências humanas. É preciso, antes de tudo, distinguir as tecnologias das Ciências Humanas em sua especificidade ante as das Ciências da Natureza. Enquanto estas últimas produzem tecnologias “duras”, configuradas em ferramentas e instrumentos materiais, as Ciências Humanas produzem tecnologias ideais, isto é, referidas mais diretamente ao pensamento e às idéias, tais como as que envolvem processos de gestão e seleção e tratamento de informações, embasados em recortes sociológicos. (BRASIL, 2000, p. 9)

Nas diretrizes de ciências humanas está explícito que a tecnologia é trabalhada de forma diferente pelas ciências da natureza quando comparada à primeira. Na segunda, o conceito está próximo de ferramentas e instrumentos para o desenvolvimento do trabalho, já na segunda, o conceito exposto parece ser diferente.

Dentro dessa perspectiva, parece haver um desacordo entre as áreas de pesquisa dos parâmetros, entretanto o foco deste trabalho é compreender essa maneira “mais ampla”, deixando a crítica à área de ciências da natureza para outro texto.

Assim, a preocupação em definir a tecnologia na área de ciências humanas, é o que move essa primeira aproximação ao conceito de *medium*, que foi definido por Sodré (2002) numa relação estreita à técnica:

entenda-se bem, não é o dispositivo técnico (...) é o fluxo comunicacional, acoplado a um dispositivo técnico (à base de tinta e papel, espectro hertziano, cabo, computação, etc) e socialmente produzido pelo mercado capitalista, em tal extensão que o código produtivo pode tornar-se ‘ambivalência’ existencial (SODRÉ, 2002, p. 20).

O autor desse texto está defendendo a idéia de que mídia não é só a técnica, ou instrumento, mas que ela acopla essa definição técnica ao campo comunicacional porque, para ele, a mídia foi produzida socialmente e, assim, não é considerada apenas como uma visão técnica. Isso se aproxima àquilo que foi descrito nos PCNEM de ciências humanas, numa comparação aos PCNEM das ciências da natureza.

Bem como Sodré (2002), outros pesquisadores se preocuparam com a

interpretação de mídia ou midiaticização, cada qual com suas peculiaridades. Para Silverstone (2002), é importante estudar a mídia porque ela é fundamental para nossa vida e assim ele propõe um estudo “como dimensão social e cultural, mas também política e econômica” (SILVERSTONE, 2002, p. 13). Dessa maneira, ele constrói um caminho explicativo para a mídia que já foi pensada como condutora da informação, mas que é compreendida por ele, como linguagem e ambiente na cultura contemporânea.

Já pensamos nela como condutos, que oferecem rotas mais ou menos imperturbadas da mensagem à mente; podemos pensar nela como linguagens, que fornecem textos e representações para as interpretações; ou podemos abordá-la como ambientes que nos abraçam na intensidade de uma cultura midiática, saciando, contendo e desafiando sucessivamente. (SILVERSTONE, 2002, p. 15)

Se a mídia pode ser considerada uma linguagem é importante esclarecer que linguagem é essa, para que seve, a quem atende, por isso, uma leitura de Santaella (1996) é importante: “Toda linguagem é ideológica porque, ao refletir a realidade, ela necessariamente a refrata. (...) Por sua própria natureza, de mediadora entre nós e o mundo, a linguagem apresenta sempre, inelutavelmente, um descompasso em relação à realidade.” (SANTAELLA, 1996, p. 330).

Da mesma forma que mídia pode ser considerada uma linguagem, o conceito de tecnologia também poderia ter esse significado, numa aproximação com a definição acima de Santaella (1996) sobre linguagem, porque para os PCNEM uma compreensão mais ampla de tecnologia permite: “(...) construir a reflexão sobre as relações entre a tecnologia e a totalidade cultural, redimensionando tanto a produção quanto a vivência cotidiana dos homens.” (BRASIL, 2000, p. 9).

Os Parâmetros afirmam que é necessário “Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura (...). Entender o impacto das tecnologias (...). Entender a importância das tecnologias contemporâneas (...). Aplicar as tecnologias (...)” (BRASIL, 2000, p. 15-16). Enfim, os PCNEM defendem a interpretação dos usos da tecnologia na educação.

Alguns profissionais da educação e da comunicação também a defendem, como Maria Luiza Belloni (2001, p. 9), da Universidade Federal de Santa Catarina. Para ela, existe um desafio a lidar na educação que é compreender os impactos dos avanços tecnológicos sobre os processos e as instituições relativas às estruturas simbólicas da

sociedade. Dessa forma seria possível compreender a “Integração dessas tecnologias de modo criativo, inteligente e distanciada, no sentido de desenvolver a autonomia e a competência do estudante e do educador...”. Além de defender a tecnologia na escola, a autora também defende a mídia nesse espaço, pois:

A mídia representa um campo autônomo do conhecimento que deve ser estudado e ensinado às crianças da mesma forma que estudamos e ensinamos a literatura, por exemplo. A integração da mídia à escola tem necessariamente de ser realizada nestes dois níveis: enquanto *objeto de estudo*, fornecendo às crianças e aos adolescentes os meios de dominar esta nova linguagem; e enquanto *instrumento pedagógico*, fornecendo aos professores suportes altamente eficazes para a melhoria da qualidade do ensino. (BELLONI, 1991, p. 41).

Continuando com aqueles que defendem a mídia na escola temos a professora da UMESP, Graça Caldas (2006, p. 123), que acredita numa formação dos professores para o uso da mídia, questão também abordada por Belloni. Para isso, a primeira defende que é necessário aprender a ler a mídia, a decodificar o seu sentido explícito e implícito, além de discutir o seu papel na escola e promover o desenvolvimento de alguns saberes para que ocorra uma compreensão crítica das estratégias midiáticas. Assim, ela escreveu: “A Mídia nunca é, portanto, apenas um ‘testemunho da realidade’, como se ouve com frequência”.

Corroborando com essa ideia, Juvenal Zancheta Júnior (2008) que defende a utilização da mídia na escola como um ponto importante para a construção da identidade ou da autonomia dela. Ele acredita que a escola é o equipamento público capaz de operar com a “era da informação” sem se submeter a ela. Talvez as diretrizes oficiais queiram propor o mesmo para a tecnologia, pois é no ambiente escolar que se pode trabalhar com a tecnologia sem se submeter a ela. Assim seria possível compreender tanto tecnologia, como mídia, no seu campo ideológico.

Essa preocupação com a ideologia dentro do trabalho docente é assunto discutido por Nacarato, Varani e Carvalho (1998) que acreditam que cabe ao professor não ignorar o papel desenvolvido pela mídia, pois ela pode trazer conseqüências no modo de pensar e agir dos envolvidos na educação.

### **3. A tecnologia e a linguagem midiática nos PCNEM**

Somente agora, no entanto, as sociedades desenvolvidas chegaram a

amontoar um volume crítico, de tal modo diferenciado de tudo quando se fizera anteriormente, que apenas nós temos o direito de dizer estar vivendo em plena “civilização tecnológica” (PINTO, 2005, p. 42).

Os PCNEM (2000) trazem na nomenclatura de cada área do conhecimento, tanto o termo tecnologia como ciência. Da repetição dessas palavras, pode-se deduzir que muitos são os estudos sobre elas e, de fato, isso ocorre com a ciência, que é objeto de pesquisa de variadas áreas: epistemologia, filosofia, educação, história, etc., que se preocupam tanto com aquilo que se refere à ciência como os seus significados dentro e fora dos PCNEM.

Esses Parâmetros são compostos por quatro partes – Parte I Bases Legais, Parte II Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Parte III Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Parte IV Ciências Humanas e suas Tecnologias – que carregam em si, o termo tecnologia. Nas três áreas do conhecimento divididas pelos PCNEM ele está presente.

Dentro dele, uma das definições versa sobre um significado de tecnologia que parece não se restringir a um tipo de mecanismo ou técnica. Há indícios de outros pressupostos presentes de maneira intrínseca, tais como a linguagem e atribuições socioculturais, pois esse trabalho busca concepções de tecnologia diferentes da técnica.

Na base da investigação sobre o conceito de tecnologia, algumas pistas de seus significados foram encontradas, como, por exemplo, a semelhança entre tecnologia e a midiatização ou *medium*. Esse conceito já foi bastante estudado e alguns autores (SODRÉ, 2002; SILVERSTONE, 2002; BELLONI, 2001) que defendem a tese de que a midiatização não é apenas uma técnica ou mecanismo, mas um meio, no qual pessoas se interagem.

## Referências

AULLER, D. & BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. In **Ciência & Educação**. v.7, n.1, p.1-13, 2001.

AULLER, D. & DELIZOICOV, D. Educação CTS: articulação entre pressupostos do educador Paulo Freire e referenciais ligados ao movimento CTS. In **Las relaciones CTS en la educacion científica**. 2006. <<http://www.ige.unicamp.br/gapi/Auler%20Delizoicov%201.pdf>> Acessada dia 12 de Janeiro de 2009.

BELLONI, M. L. **O que é Mídia-Educação**. Campinas – SP, Ed. Autores Associados, 2001.

BELLONI, M. L. Educação para a mídia: missão urgente da escola. In **Comunicação & Sociedade**. São Bernardo do Campo, vol. 10, n. 17, p. 36-46, ago. 1991.

BOSI, A. Fenomenologia do olhar. In: NOVAES, A. (et al.). **O olhar**. São Paulo : Companhia das Letras, 1988, p. 64-87.

BRASIL, MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 2000.

BRASIL, MEC. **PCN + (Ensino Médio): Orientações Educacionais complementares aos PCNs: Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 2002.

CALDAS, G. Mídia, escola e leitura crítica do mundo. In **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 27, no. 94, p. 117-130, jan./abr. 2006.

CHAUÍ, M. Janela da alma, espelho do mundo. In: NOVAES, A. (et al.). **O olhar**. São Paulo : Companhia das Letras, 1988, p. 31-63.

KRASILCHIK, M. & MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. Editora Moderna, São Paulo, 2004.

LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. Tradução: Ivone C. Benedetti, São Paulo: UNESP, 2000.

LE GOFF, J., **História e Memória**. Campinas, Editora da UNICAMP, 1994.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Livro verde**. Brasília: DF, 2000.

NACARATO, A. M. (et. al.) O cotidiano do trabalho docente: palco, bastidores e trabalho invisível... Abrindo as cortinas. In GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (orgs.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas-SP, Mercado das Letras: Associação de Leitura do Brasil-ALB, 1998, pp. 73-104.

PECHULA, M. R. Considerações sobre a divulgação científica nas mídias e na sala de aula. In **Formação de Professores e a Prática Docente: os dilemas contemporâneos**". X Congresso Estadual Paulista de Formação de Educadores. São Paulo: Águas de Lindóia, 2009

PINTO, A. V. **O conceito de tecnologia**. vol. 1, Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

\_\_\_\_\_, A. V. **O conceito de tecnologia**. vol. 2, Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

SANTAELLA, L. **Produção de linguagem e ideologias**. São Paulo: Cortez, 1996.

SODRÉ, M. **Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede**. Petrópolis-RJ, Vozes, 2002.

SILVERSTONE, R. **Por que estudar a Mídia?**. (trad. Milton C. Mota), São Paulo, Edições Loyola, 2002.

SIQUEIRA, J. **Quem educará os educadores? A Educomunicação e a formação de docentes em serviço.** Dissertação de mestrado do Departamento de Comunicações e Artes/Escola de Comunicações e Artes/USP. Orientador: Prof. Dr. Adilson Odair Citelli, 2009.

TEIXEIRA, P. M. M. A educação científica sob a perspectiva da pedagogia crítica e do movimento CTS no ensino de ciências. In **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003.

ZANCHETA JÚNIOR, J. Apontamentos para uma política educacional sobre a mídia na escola. In **Pró-Posições: Dossiê: Entre imagens e textos**. vol. 19, n. 1 (55), jan./abr., 2008, pp. 141-158.

---

<sup>1</sup> O termo globalização é comumente empregado à política econômica que inaugura o período pós-industrial, cuja referência histórica aponta para o início da década de 70; mas teóricos como Carlos M. Vilas (1999, p. 22) afirma que a globalização “é o conjunto de processos que vem se desenvolvendo com acelerações e desacelerações ao longo dos últimos cinco séculos”