



**ESCOLA, CURRÍCULO, TECNOLOGIAS E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**

**SCHOOL CURRICULUM, TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY**

**ALMEIDA, Fernando José de**

Professor do Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo



## RESUMO

Este artigo apresenta a reflexão sobre a relação entre a sustentação do desenvolvimento humano justo e democrático, a educação (escola pública) e a apropriação das tecnologias como um direito humano. Discorre sobre a crise pela qual passa o mundo este início de século, como herança do anterior, e aponta o desenvolvimento sustentável como a equação dos problemas dos próximos anos. Amplia o conceito de desenvolvimento sustentável, como uma conquista, visto como uma harmonia com o meio ambiente, mas que envolve harmonia entre as culturas, o respeito aos direitos humanos e a apropriação do desenvolvimento científico e tecnológico para o bem comum, desta e das próximas gerações. Este estudo aponta, também, possibilidades para o equacionamento do problema por meio da conceituação de crise segundo Serres (2009) e encaminha para a alfabetização e educação de jovens e adultos, indo para as reorientações curriculares – que iniciam seu olhar interdisciplinar sobre as questões do ambiente sustentável, mas além-se também à função da gestão desta escola como agente social político e desenvolvimentista e a emancipação digital como ferramenta para empoderamento dos grupos sociais.

**Palavras-chave:** novas tecnologias na educação - alfabetização de jovens e adultos - gestão escolar - sustentabilidade.

## ABSTRACT

This article presents a reflection on the relationship between the support of democratic and fair human development, education (public school) and the appropriation of technology as a human right. Discusses the crisis that the world is the beginning of this century, as a legacy of the past century and shows how sustainable development could solve the problems for years to come. Expands the concept of sustainable development such as an accomplishment, seen as a harmony with the environment, but which involves harmony between cultures, respect for human rights and the appropriation of scientific and technological development for the common good, this and future generations. This study also indicates the possibilities for solving the problem through the concept of crisis seconds Serres (2009) and refers to alphabetization and education of youth and adult, going to the curriculum reorientations – beginning in the interdisciplinary focus on issues of environmental sustainability but also adheres to the management function of the school as a social, political and developmental element and the digital emancipation as empowerment of social groups.

**Keywords:** new technologies in education - youth and adult education - school management - sustainability.

## APRESENTAÇÃO

O que mais há na terra é paisagem. Por muito que do resto lhe falte, a paisagem sempre sobrou, abundância que só por milagre infatigável se explica, porquanto a paisagem é sem dúvida anterior ao homem, e apesar disso, de tanto existir não se acabou ainda. (SARAMAGO, 1979)

A paisagem a que se refere Saramago é, sem dúvida, a paisagem humana. Pois o homem existe mesmo antes de si mesmo. Ele tem um destino transcendente a si mesmo. Este artigo objetiva debater e apontar a viabilidade da superação de um mundo desigual, violento e em vias de destruição em um território de vida humana digna, livre e de melhor qualidade para todos.

Diversos são os indicadores que sinalizam a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável como pautas urgentes dos debates nos diversos setores da atividade, chegando, inclusive, aos debates cotidianos dos cidadãos: A reunião do G-20 em Estocolmo; os Partidos Verdes, que se consolidam em todo o mundo; as cotas de sequestro de carbono, que implicam em grandes somas de recursos, dentre outros temas emergentes no cenário internacional são pautas atuais dos debates das políticas econômicas, dos investimentos a longo prazo, das pesquisas de todas as áreas biológicas, marinhas, geológicas, econômicas, psicológicas e políticas.

Embora o tema seja recorrente e urgente, o que mais tem marcado tais debates e embates são a omissão sistemática e a procrastinação das soluções pelos países mais poluidores – que são também, marcadamente, as nações mais fortes economicamente. As cúpulas mundiais desde a do RIO-92, passando por Estocolmo, por Kioto e por Johannesburg, pouco trouxeram de políticas concretas e esperadas, embora tenham trazido muitas esperanças, pois abriram temas como: a camada de ozônio, retomada fortemente com o Protocolo de Kioto; o controle e a eliminação de substâncias químicas – como o Clordano e o DDT, da água e do ar; a criação de combustíveis alternativos para transportes; o ecoturismo; a redução da chuva ácida; a preocupação e medidas contra o aquecimento global e o sequestro de carbono, dentre outras.

Os saltos de qualidade da discussão se deram quando foi-se desenhando o conceito de que o desenvolvimento do qual se tratava era o da qualidade da vida humana e não apenas uma visão simplista e ingênua da natureza como o centro das preocupações, mas do ser humano em sua integração com a natureza e com a cultura.

Ou seja, o centro da ecologia continua o homem, não mais como o dominador nem como um simples ser subordinado ao ideal do “bom selvagem”, de Rousseau. A relação entre os vários componentes da cadeia biológica foi evoluindo de uma visão romântica, indiscriminada, para uma visão harmônica entre os seus vários componentes a favor da vida humana justa e solidária.

Em suma, apostou-se na ideia de desenvolvimento sustentável mais ampliado do que a manutenção intacta do meio ambiente. O desenvolvimento sustentável é aquele que permite que o desenvolvimento humano seja garantido por mais tempo. Desenvolvimento humano não é apenas sobrevivência da raça, mas é o desenvolvimento que permita que o homem viva mais e melhor. Isso envolve uma harmonia com o meio ambiente - natureza, e também envolve harmonia entre as culturas, o respeito aos direitos humanos e a apropriação do desenvolvimento científico e tecnológico para o bem comum. Não é só uma questão de desenvolvimento econômico sustentável, passa pela economia e está muito para além dela.

Eis que este artigo retoma o tema do desenvolvimento sustentável porque tem urgência nas criações de reais soluções que possam dar andamento aos sonhos e às operações naquilo que é função da educação e da comunidade. Este artigo atém-se, sobretudo, à dimensão escolar (institucional) e educativa do que significa, para os países em desenvolvimento, a urgência e o compromisso coletivo de enfrentamento do problema.

Estamos numa crise. Reconhecemos isso? De que crise se trata?

A reflexão sobre o papel da educação no mundo contemporâneo passa necessariamente pelo conceito de saber em que mundo vivemos, se ele está em crise e como ela rebate na sustentação deste mundo e na educação.

A crise do mundo não é circunscrita a crise da fome, nem a da mortalidade infantil, nem a do analfabetismo ou das guerras. Essas sempre existiram. Estas constatações dos desmandos do mundo contemporâneo são nossas, mas são também dos nossos avôs, ancestrais, colonizadores, mandantes ou dos sistemas econômicos ou das religiões em castas ou em hierarquias cimentadas e cimentadoras de status.

É pela crise contemporânea que podemos achar o viés de saída das mazelas, algumas das quais já apontamos. É pela crise, é pelo problema analisado em suas consequências e manifestações, que podemos, educacionalmente, politicamente encontrar a saída delas. Crise é o mote.

Vem da medicina o melhor olhar sobre a crise, diz Michel Serres (2009). A crise no organismo exige completa mudança de qualidade para a superação da doença. Ou inaugura-se o novo. O estado do corpo é crítico porque deve ele tomar uma decisão: mudar ou morrer.

Uma vez aceita, vivida, tratada a ocasião e as origens da crise o corpo não é mais o mesmo. “A cura indica portanto um novo estado, como modelo totalmente novo para o organismo” (SERRES, 2009, p.9).

A ideia da superação trazida pela vivência das crises é uma inspiração para a análise do mundo educacional, à luz da crise contemporânea, pois nela estamos e só nela e a partir dela se manifestam possibilidades de superação. Não se trata de voltar atrás, de reorganizar ou de reformar. Não há retorno no mundo em que estamos. Não há reforma. Nosso inspirador é a superação que nosso organismo faz diante da crise aguda trazida pela doença. “*Elle peut inventer une nouvelle existence*” (ibidem, p.9).

As respostas equivocadas às manifestações das crises geram guerras ou mudanças estruturais. Não é esta a saída.

Se, como muitas vezes entoam, a educação é a saída para as dificuldades, sem a análise das crises não teremos clareza se estamos repetindo reformisticamente a doença ou se inventamos de fato o novo. Não tem retorno, nem reforma.

As inúmeras soluções que se deram até o momento se mostraram pouco consistentes, pois não abriram a caixa das análises críticas da crise. Não houve julgamento, a compreensão das causas, nem de decisão sobre o que fazer a partir das análises.

As soluções para tais problemas são muitas e quanto mais seguras e claras, ou rápidas ou concretas, mais disconfiáveis se mostram.

A crise contemporânea se dá em dois espaços: da rapidez histórica da saída do campo para a urbanidade e da enorme rapidez de transporte de coisas, pessoas e ideias, riquezas e capitais:

Somando-se os moradores das megalópolis latino-americanas em 2003, - São Paulo, cidade do México, Buenos Aires e Rio de Janeiro - chega-se a uma população de 61 milhões. Alguns autores acreditam que a soma da população de favelas e invasões das 4 megalópoles chegam a 30% a 50% das áreas urbanas chegando a quase 25 milhões! Enquanto a população total de São Paulo cresceu 60% entre 1973 a 1987, a população das favelas cresceu de 100% segundo estudos da Prefeitura de São Paulo, em 1990. (FREITAG, 2007, p.158).

50% da população do mundo vive na cidade, mas a previsão de crescimento é que em 30 anos 70% esteja nas cidades. A tendência é irreversível e as consequências ainda não são totalmente previsíveis. No Brasil a taxa é de 80% vivendo hoje em regiões urbanas. Se em 1800 éramos 1.000.000.000 de habitantes hoje somos 7.000.000.000 com expectativa de que em 2020 sejamos 8bi! (SERRES, 2009, p. 13)

A análise destas crises nos leva a refletir: como a educação se relaciona com a politização da vida da cidade, onde tudo é *polis*, e, portanto, o agrário, a terra, a vida vegetal, nada valem, pois tudo se politiza como se fosse a única face humana. A crítica a este modelo não defende a volta ao campo ou aos ideais românticos do culto à natureza, mas a ideia de investigar os múltiplos fatores que se evidenciam como causadores de tudo isso.

A crise está na rapidez. Que conceitos a rapidez traz para compreensão da vida e de sua fruição? O que a escola, a educação, tem a trazer para o julgamento e de-cisão sobre isso?

A universidade e a escola são um nicho de dupla finalidade: de um lado, formar gerações para se adaptarem à sociedade e dela participarem e, de outro, para equacionar, criticar, sonhar e combater os novos problemas que a sociedade se coloca. Com autonomia e criatividade. Atrair à universidade exclusivamente projetos circunstanciais desta ou daquela indústria ou agência econômica é limitar o escopo de sua atuação e cortar uma de suas asas. Não se trata de encerrá-las num muro, mas também não se trata de torná-las (escola e universidade) escravas das determinações momentâneas de interesses particulares.

É no âmbito da educação, e da educação escolar (institucional) especialmente, que vamos equacionar inicialmente esta problemática. Especificamente, este artigo defende quatro espaços educacionais para o desenvolvimento sustentável:

- 1) As reformas curriculares: escola, currículo e autonomia;
- 2) A gestão sustentável da escola;
- 3) A questão do uso das tecnologias da informação e comunicação (inclusão digital);
- 4) Alfabetização de jovens e adultos e suas modalidades amplas para a sustentabilidade.

A seguir, discorreremos sobre os quatro espaços:

## **1. AS REFORMAS CURRICULARES: ESCOLA, CURRÍCULO E AUTONOMIA**

A escola não é autônoma com relação ao seu papel junto ao desenvolvimento sustentável. Ela tem uma autonomia relativa: se apenas com ela não se faz o desenvolvimento sustentável, sem ela muito menos se o fará.

A função da escola cola-se intimamente às funções da economia (modelo econômico) da política, da cultura, da saúde, do saneamento, dentre outras. A escola de um país tem um duplo ponto de partida: a política e a gestão desta política.

Da política escolar deve-se o direcionamento do conceito de nação. No seu interior, organiza-se a cultura básica para a unidade do país. Língua, costumes, domínio da ciência, cultura, história e modelos de convívio. Ela se pergunta: O que o cidadão deve saber para

participar da nação e dar coesão ao país? A resposta a esta questão permite construir o currículo das escolas. O currículo nacional.

Não há desenvolvimento sustentável sem um projeto nacional curricular que o contemple. Mas não se trata de incluir no currículo uma disciplina como Desenvolvimento Sustentável, Meio Ambiente ou Ecologia. A questão do meio ambiente, do consumismo predador, das implicações da ampliação da média de expectativa de vida, da emissão de CO<sub>2</sub>, dos grandes aglomerados urbanos não se discute na escola como disciplina. Mas como “interdisciplina”, de tão importante que é o tema. Ele é de absoluta responsabilidade de todas as disciplinas, de todas as áreas do conhecimento. Seus conteúdos e os métodos de seu enfrentamento pertencem a todas as áreas do saber, pois se tratam de soluções complexas seja pela origem deles seja por suas equações, que por serem novas, exigem esforços conjuntos. É da área da interdisciplinaridade.

Na literatura, na história, na matemática, na ciência nas artes etc., estão os conteúdos e as mobilizações afetivas, técnicas, políticas e culturais inerentes ao tema. À escola cabe, via currículo, desenvolver o senso de cidadania, as habilidades tecnológicas, os debates políticos, a análise das causas históricas, a apropriação dos espaços públicos, o diálogo cultural com o mundo artístico, de tudo aquilo que representa as condições de melhoria de uma sociedade assim como de suas utopias. Não há possibilidade de um enfrentamento das questões do desenvolvimento sustentável sem a esperança numa sociedade melhor e mais humana. A escola pode fazer este papel, não por meio de doutrinação, mas pelo olhar transversal que pode dar à história da humanidade, do país, da região.

Mas não basta isso, falta a dimensão da gestão. A escola não trata de conteúdos esparsos ou justapostos. A ciência, a literatura, a matemática, a língua não estão em horários de 50 minutos, fragmentadamente. Elas são articuláveis ou estanques. Dependem do projeto pedagógico do Município, do Estado, da Nação ou da Escola mesma.

O desenvolvimento sustentável pode ser um catalisador das diferentes áreas de conhecimento que compõem o currículo. A emissão de CO<sub>2</sub> marca o território da região, por exemplo, e pode ser objeto de estudos de diferentes áreas. Da química à saúde. Da redação à matemática. Da história à economia.

Cabe aí um bom planejamento.

## 2. A GESTÃO SUSTENTÁVEL DA ESCOLA

Para começar a diagnosticar o problema é importante definir na origem a palavra gestão. *Gestare* (do latim): gerar, dar a vida. Quem é o gestor? É o que gerencia, capaz de gerir, gerar, dar a vida, manter, alimentar, proteger. É muito das funções da mãe e do pai. Generoso, gênio, genérico, gerúndio... São palavras que vêm da mesma raiz.

E é no sentido de explorar os vários significados da gestão.

Qual tem sido a visão de uma escola bem gerida?

- A que tem contas bem prestadas (porque prestar contas públicas é questão de maturidade democrática);
- Aquela que tem limpeza, conservação e é bem equipada, que valoriza a criança;
- A que mostra o quanto a criança é importante para a sociedade;
- A que se envolve com a comunidade e a comunidade se envolve com ela.

Tendo em vista a gestão da escola, qual é a visão da figura de um bom diretor ou gestor?

- O que cria harmonia, com a comunidade, alinhando todos os atores que a compõem (alunos, pais, professores, e o entorno da escola);
- O que ouve, que protege, que estimula, coloca os atores juntos;
- O que organiza a escola para que a aprendizagem do aluno seja a melhor possível. A garantia da qualidade dos resultados sociais da educação é de sua competência;
- Que traz para a escola a comunidade e seus desafios e que leva a escola a eles.

Desta forma, o diretor e sua equipe são os profissionais:

- Articulados ao bem coletivo, o político preocupado com o bem-comum, com a *pólis*.
- Cuidadores da formação contínua de todos os funcionários: da segurança à limpeza e manutenção, dos docentes e do corpo pedagógico (e da sua própria formação em serviço) para olhar para o bem comum.

Sendo assim, a gestão da escola é construída por um projeto de gestão com visão histórica de uma sociedade que pode mudar, de ser utópico, no sentido freireano, capaz de denunciar e anunciar: denunciar as situações de injustiça e anunciar coisas novas que superem os problemas (ALMEIDA, 2009).

A escola necessita ter plataforma de gestão, própria com a qual se comprometa e a partir da qual possa ser cobrada, submetida à análise pública e com produtos claros e

avaliáveis. E o projeto pedagógico da escola deve estar comprometido com os diversos temas, entre eles o desenvolvimento sustentável.

A consciência de todos vem ficando cada vez mais sensível aos fenômenos como o aquecimento global, o degelo nos oceanos ou as perdas de proteção das camadas atmosféricas. A poluição, a extinção de espécies vegetais e animais e as queimadas tocam a sensibilidade principalmente das crianças e jovens que vêm nisso uma forma direta de iniciarem sua vida cidadã pelo protesto e pela participação.

Os apelos psicológicos mais usuais alegam que nossos netos não terão vida digna e que passarão fome ou, ainda, que terão que viver sob o afogamento asfíxiante de máscaras de oxigênio. Mas o problema não deve ser nossos netos, afinal eles são a continuação de nós mesmos. Nessa lógica bastaria que nós nos mudássemos para condomínios “florestosos”, com animais silvestres espalhados à nossa volta e com regatos murmurantes no quintal de nossas casas. Mas não é disso que falamos aqui. Não falamos de fugas individuais e de soluções para pequenos grupos.

Nosso alerta é para deixar uma melhor vida para todos os seres humanos de todo o planeta, sobretudo aqueles que não conhecemos ou que nem venhamos a imaginar que existirão. Os diferentes de nós, de outra cultura, de outro continente, de outra etnia, de outra economia ou de outro modelo político. É desses que nós falamos aqui. É desses que a escola tem como obrigação cuidar no espaço dos espíritos generosos das crianças e dos jovens. Quanto mais jovens as crianças, quanto mais vibrantes os adolescentes, mais conseguem entender a gravidade do que está acontecendo, e mais mobilizam suas forças intelectuais, espirituais e físicas para entender e resolver os problemas daí advindos.

É na escola que também se pode formar a generosidade cidadã. Qual o papel da escola neste trabalho? Tal trabalho guarda 3 dimensões: filosófica, política e pedagógica, as quais discorreremos a seguir:

Uma dimensão filosófica: o homem que se achava a medida de todas as coisas não o é tanto assim. Agora ele vê que tem que ser medido por algumas das coisas. Ou por muitas delas. O homem que se julgava o rei na natureza e cujo fim era explorá-la a seu serviço, vê agora que ele não é bem o rei. O que ele é afinal? É filosófica, portanto a questão.

Uma dimensão política: uma vez que os grandes poluidores do mundo são também os mais ricos países, alguma coisa está relacionada com suas políticas. O controle de emissão de gases, o corte de madeiras e o aquecimento das águas estão intimamente ligados à economia. Quem investe? Onde há preços mais baixos de exploração? Estas decisões são da esfera econômica e sempre levam a impactos sócio-ambientais.

Uma dimensão pedagógica: trata-se de um conjunto de valores que não nascem espontaneamente com as crianças e jovens. Eles devem ser educados. São valores que se aprendem. E cabe à escola promover as condições para sua educação. Mas isso não se promove, como já foi dito, com uma disciplina a mais no currículo, como uma disciplina intitulada Meio Ambiente, por exemplo. Mas com uma mirada interdisciplinar sobre todas as suas dimensões e com práticas escolares que consolidem, nas imaginações e mentes dos jovens, tais valores, por meio dos estudos, participações sociais, pelos debates, pelos trabalhos de intervenção na própria escola – como em atitudes.

E como o trabalho do gestor está relacionado com isso? Não é ele quem cuida da escolha dos conteúdos. Sim e não.

Ele cuida, sim, do projeto pedagógico da escola. Este projeto contém em si uma dimensão de interdisciplinaridade. Geografia, História, Química, Literatura, Matemática, Filosofia, Sociologia, Educação Física e não apenas Biologia são os campos de trabalho que abrem o debate, as pesquisas, as informações esclarecedoras do que é a importância do Meio Ambiente na história de cada país, nas culturas das regiões, nas economias dos países, nos valores sociais das pessoas na construção do senso ético. Fazer a composição de Filosofia, de Economia e de Pedagogia é a tarefa do gestor da escola que quer para sua comunidade, seu estado, seu país e para todo o mundo não apenas um melhor Meio Ambiente, mas um melhor Ambiente Inteiro.

A escola precisa ganhar aliados e, nesta direção, o uso das tecnologias cumpre neste momento importante papel.

### **3. A QUESTÃO DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A questão do uso das tecnologias da informação e de comunicação (TIC) como conteúdo para a alfabetização de jovens e adultos pouco compreendida e frequentemente equivocada quanto ao seu próprio sentido. Para superar tais equívocos, este artigo trata de aplicar o conceito de alfabetização também para o mundo virtual trazido pelo computador, pela web, assim como da convergência das mídias, difundida pelas tecnologias digitais, que envolvem a TV, as mídias móveis e as mídias pervasivas.

Tais mídias e tecnologias precisam ser vistas, antes de qualquer coisa, como um Direito Humano. Por quê?

As complexas tecnologias que se encontram embutidas no interior das tecnologias da informação e da comunicação foram construídas no decurso da história da humanidade para a qual todos os homens deram sua contribuição: seja pelo trabalho de todos no fundo das minas, ou nos campos, ou nas máquinas das grandes urbes, seja nos laboratórios, nos escritórios ou centros de pesquisa. Todos os resultados tecnológicos são frutos de trabalho coletivo de milhões de homens de todas as classes sociais ou grupos de poder no decurso da história. Por isso, a apropriação por todos de todos seus benefícios é um Direito Humano. Mas a apropriação não se dá por imposição ou por um direito difuso, mas pela inicial leitura do que ela seja, do que traz, do que implica, do que permite de criação, de cultura, do que é canal de comunicação ou do que é a melhoria das condições de vida material.

Amartya Sen (2005) enfatiza, em seu livro *Liberdade e Desenvolvimento*, que a liberdade é que gera as condições de apropriação dos direitos de vida. Estar conectado, saber ler e poder participar do mundo virtual da rede de comunicação são condições prévias e alimentadoras da liberdade – e por ela alimentadas.

Diz Gardelli Franco (2009): “Alfabetização e a apropriação das TIC são fundamentais no processo de tomada de consciência do cenário mundial, assim como condições indispensáveis para a participação social desejada numa escala cada vez mais ampla”. (p.202)

A alfabetização com e para as TIC, como se fosse meramente um instrumento de inclusão social, é equivocada. A alfabetização sobre as TIC supõe que a aprendizagem das tecnologias tenha uma função crítica e adaptadora ao mundo do consumo dos aparelhos tecnológicos e a uma forma de economia inclusiva pelo consumismo ou, ainda, formas de incluir alguns para excluir muitos.

“A alfabetização da qual aqui falamos é aquela voltada a emancipação social, cultural e digital” (ALMEIDA, 2009, pp. 30 e 31). Emancipar não é incluir. É muito mais e, até, de sentido oposto. Pela inclusão (*in-claudere*: fechar dentro) alimenta-se o processo distorcido de trazer uns poucos para um ambiente que é fechado. Trazer mais gente para um local fechado não garante a libertação - que é ter a chave das portas para que não haja mais dentro e fora, mas que haja espaços universais, democráticos e livres. Ler, portanto, é buscar a compreensão do mundo social, econômico e político, mas também dominar seus códigos e as suas tecnologias, e não ser dominado por elas.

O acesso à consciência coletiva é intensificado por esta leitura, o que permite que a tomada de decisão também possa ser potencializada. Tal intensificação de possível tomada de consciência é decorrente da expansão das tecnologias.

Por exemplo, o acesso à informação é crucial tanto para o alastramento das consequências de uma crise local ou global, quanto para a tomada de decisões e conscientização pública sobre os acontecimentos ou sua superação.

Não há mais povos isolados, culturas separadas: o cenário agora é universal. Não será mais possível falar em desenvolvimento sem expressá-lo através da universalidade, da relação entre todos e do atendimento a todos, pois tudo o que acontecer em qualquer lugar do mundo impactará como uma onda os demais territórios”. (GARDELLI FRANCO, 2009, p. 187)

Se com a apropriação crítica e consciente das tecnologias é possível fazer uma transformação universal, integrar as tecnologias para alfabetizar é dar acesso universal a essa consciência possibilitando a todos que, por ter mais acesso às informações possam ter mais conhecimento com mais consciência. Com isso gerar mais intervenção crítica na realidade, mais transformação e desenvolvimento humano para todos. Trata-se enfim de uma forma de alargar a consciência. Na verdade, trata-se aqui de defender e enfatizar a posição de que o desenvolvimento sustentável é um Direito Humano, inalienável. No cenário da atualidade é impossível pensar em promover os direitos sem que entre os direitos promovidos não esteja também o de apropriação das tecnologias e suas formas de comunicação, para a vida sustentável. Elas são uma mediação indispensável para a promoção da consciência para a mudança que esperamos. Um direito humano universal.

#### **4. ALFABETIZAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS E SUAS MODALIDADES AMPLAS PARA A SUSTENTABILIDADE**

Paulo Freire (1921-1997) veio abrir para as políticas públicas uma visão inovadora e concreta sobre a alfabetização de jovens e adultos, mas que pode ser totalmente aplicada para a alfabetização tecnológica dentro da visão inicial de um mundo melhor para todos. Para tal visão, ler significa interpretar o mundo, exercício “aprendível” por meio da alfabetização das letras e do mundo. Supõe escrever este mesmo mundo a partir das vivências dos oprimidos que ganham força para se libertar com o aprendizado das leituras, escritas, comunicações e capacidades críticas de escrever um mundo melhor, sustentável, mais democrático, participativo e livre.

Experiências iniciais foram feitas na cidade de São Paulo, com um movimento de alfabetização de Jovens e adultos para aprender a ler o mundo digital e com ele ler também o mundo mais complexo que envolvia suas vidas. Esta experiência, realizada em 2001-2002, e

seus desmembramentos estão descritos e analisados nas teses de Gardelli Franco (2009), Almeida (2009), Becky (2006) e Chiummo (2004).

Ler e escrever são os fundamentos tecnológicos da humanização.

As suas metodologias, até hoje, foram não neutras, mas voltadas para algum projeto de economia de cultura de estética, de ética, de política, de pedagogia, ou de programa psicológico ideológico, portanto vamos esclarecer e fazer o nosso, dentro das políticas da UNESCO voltadas para a humanização e para a democracia e igualdade e justiça distributiva de renda e de condições de liberdade.

Fala-se aqui da educação como uma dimensão humana que não está submetida a nenhuma outra dimensão a não ser a ética. Ela não tem como fim o crescimento econômico, ou o desenvolvimento de algum projeto político. Ela é fim em si mesma. Como direito básico e como condição de humanização.

Ler e escrever as tecnologias é condição para interpretar, criar e participar do mundo. Assim ela ganha uma dimensão de autonomia sobre a economia e a política para alçar-se a uma dimensão ética e estética.

Apresentados os quatro espaços educacionais para o desenvolvimento sustentável, ressaltaremos o passo básico para a o desenvolvimento sustentável.

## **5. PASSO BÁSICO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: A EMANCIPAÇÃO DIGITAL**

A emancipação digital – conceito, que deve ser alargado para além de disponibilizar máquinas e acesso à rede mundial e a superação da exclusão digital, passa pela articulação das forças vivas da sociedade. Seja para absorvê-las seja para criar inovações com elas, atendendo a seus projetos políticos e culturais.

Alguns questionamentos devem ser feitos quando se trabalha com a emancipação digital para regiões carentes: estaremos nós criando mais uma necessidade de consumo, trabalhando a favor dos produtores de máquinas e softwares? Estaremos apenas mostrando de maneira mais cruel algo que eles nunca poderão ter? Mesmos que alguns escapem deste mundo marginal ao dominarem alguns instrumentais da tecnologia, não estaremos trazendo solução para a vida de apenas algum deles que serão exceções que confirmam a regra da exclusão?

Milton Santos, diz algo que equaciona nossas dúvidas:

É necessário abrimo-nos a outras soluções fundadas no tripé: Território, Cotidiano, Culturas. Gente junta, que cria trabalho, Gente reunida é produtora de economia, criando, conjuntamente economia e cultura. E sendo produtor de cultura (diria eu, também educação) é também produtora de política. O país de “baixo” é uma fábrica de manifestações genuínas, repetitivas e autênticas. É aí que se encontra a riqueza da improvisação. Essas formas espontâneas, ou quase, tanto são alimentadas pela tradições quanto das inovações. Esse mundo dos homens lentos é que lhes permite fruir, gozar, ampliar a cultura territorializada, onde se dá a fusão entre o tempo e lugar com expressão da vida em comunhão, na solidariedade e na emoção. (SESC, 2000, p.35)

Grupos de pesquisadores, de formadores e de docentes têm sentido e se preocupado com o que de fato as pessoas farão. São milhares de jovens e adultos, que se alfabetizam concomitantemente nos dois mundos, das letras e da tecnologia, mas terão eles um projeto humanizador e inclusivo para a solução de seus problemas sociais? Antes, poderão cair nas facilidades de sempre se sentirem inferiores e nunca suficientemente dominadores do instrumental para uma verdadeira interferência na solução dos problemas locais. E, se descuidarem, terão todo seu tempo tomado para o domínio dos malabarismos com a máquina e pouco tempo para a investigação das competências que a máquina dá para a equação de seus mais elementares problemas.

De novo Milton Santos aponta uma perspectiva:

Esse cotidiano que é quinta dimensão do espaço, reúne as heranças, o presente fugaz e o futuro sonhado permitindo que o pragmatismo da vida cotidiana, lembrado por Agnes Heller: 1999, p.37] acabe sendo um pragmatismo existencial, movido pela emoção. Esse cotidiano aparece de um lado como coerência do grupo com seu entorno, como o meio, como o lugar, produzindo manifestações que, por essas raízes, são dotadas de força e, de outro, permite a produção da transgressão, isto é, a capacidade de não aceitar o estabelecido, tanto na idéia quanto na prática. Aliás, essa é a única forma de produzir o futuro. (SESC, 2000. p.36)

Embora o texto de Milton Santos se refira ao lazer a sua aplicação à educação e à emancipação digital nas camadas populares, o seu texto é plenamente adequado ao nosso contexto. A instrumentação destes grupos sociais para o uso destas tecnologias começará a fazer parte de seu arsenal de leitura e lutas e de sustentabilidade.

As pesquisas na área de inclusão digital indicam que a primeira arma que jovens e adultos adquirem no acesso à tecnologia é a auto-estima. Os relatos são inúmeros e as conquistas desta estima recuperada (mesmo que em parte) foram: a maior disposição para virem às aulas, para falarem mais, para ouvirem melhor, falarem de si e com os outros, para trazerem suas famílias simbolicamente e suas ricas histórias de seus nomes e de vida. Trata-se daquilo que Silva conceituou de autobiografia educativa:

Assim, uma pesquisa sobre a formação de adultos que resistem à alfabetização a partir da perspectiva autobiográfica pode ter esses efeitos terapêuticos. Ou seja, há efeitos de narcisização da pessoa, pois quem antes se acreditava incapaz pode descobrir as suas reais capacidades, substituindo uma antiga identidade do ser incapaz pela identidade de ser capaz. Portanto a autobiografia educativa pode se tornar um excelente instrumento para atravessar o pior. (2003. p. 48)

Como exemplo, citaremos o Movimento de Alfabetização Digital (MOVA- digital). Os trabalhos de investigação sobre o MOVA-digital se debruçaram sobre os seus resultados, as metodologias, os êxitos, as dificuldades, os olhares teóricos sobre o seu desenvolvimento, que hoje é projeto de referência para a análise de prática de ações inclusivas na área digital. Este projeto complementou de modo estrutural as propostas feitas por muitas organizações não governamentais ou por governos Municipais, Estaduais ou Federais. No entanto, é importante esclarecer que o conceito de emancipação digital tem sido mal entendido e muito falta para entendê-lo e para configurá-lo de maneira teoricamente sólida. Em geral, principalmente para as visões que têm em vista o alargamento do mercado, a inclusão ou alfabetização é uma espécie de domínio operacional das máquinas, do manuseio dos programas, da lógica de funcionamento das máquinas ou da aprendizagem de programação. Os resultados até hoje se mostraram tímidos e ainda não se tornaram políticas públicas.

Em torno deste programa de ocupação estratégica de espaços, as classes sociais e seus subgrupos se organizam. Esse projeto se desenvolveu na cidade de São Paulo, numa época em que ainda nem todas as potencialidades da telefonia celular, nem o acesso mais democratizado se encontravam disponíveis, nem as experiências do Projeto Um Computador por Aluno (Projeto UCA) estavam implantadas.

É dentro desta perspectiva política que o uso das tecnologias digitais se apresenta. Como parte de uma estratégia de governo articulada com o projeto do Governo Eletrônico da cidade de São Paulo – coordenado em 2001 e 2002, por Sérgio Amadeu Silveira, para criar mais espaços democráticos para uma gestão da cidade e da vida dos cidadãos de São Paulo. O Orçamento Participativo, o acompanhamento da gestão dos governantes, e do andamento dos projetos na Câmara, o acompanhamento da execução orçamentária são exemplos da viabilização da democracia por meios digitais.

Gestão democrática só se dá com tecnologias de gestão sejam elas tecnologias da consciência sejam elas constituídas por recursos físicos.

É a partir desta ótica que pode se construir um plano conceitual e metodológico de sustentabilidade digital.

Trata-se de um primeiro projeto indicativo para que os vários setores organizados da educação ligados à área de alfabetização de jovens e adultos discutam, proponham, reorganizem, construam diretrizes e programas para a apropriação democrática de mais um constructo tecnológico que historicamente deve ser humanizado: as tecnologias digitais.

“Ter contato com a informação pode não gerar conhecimento” reconhece Silveira (2001, p.5). Mas também não é suficiente termos projetos e programas pedagógicos para que a inclusão se faça, sem que haja acesso à rede. “É preciso inserir as pessoas no dilúvio informacional das redes e orientá-las sobre como obter conhecimento” (grifo nosso, op.cit. p.21) O grifo na palavra obter diz respeito ao conceito equivocado que escapa do autor Silveira. Ele contém a ideia de que o acesso gera obtenção do conhecimento, quase que por contato, omitindo que a disponibilidade em rede não deve esquecer de que o conhecimento se constrói e não apenas se veicula.

Por isto é necessário também um processo intencional e educativo que acompanhe os procedimentos de aprendizagem significativa mediados pela rede.

O importante, como base dos novos projetos da chamada inclusão digital em sua fase “um”, é que a socialização das redes (equipamentos, pontos de internet e conectividade) são direitos, para se alargar a cidadania e melhorar as condições de vida. Silveira afirma: “...a proficiência em massa de pessoas para o uso de tecnologia da informação pode gerar a sinergia essencial para o desenvolvimento sustentado do país” (op.cit p.21-22). Esta parece a posição lógica e historicamente correta de se enfrentar o problema do desemprego estrutural que decorre da função precípua das novas tecnologias. A lógica precisa ser quebrada: conhecimento gerando melhoria das formas de produção, que por sua vez gera novas modalidades de trabalho, que por sua vez é mais exigente quanto às habilidades (quanto à especialização), que gera a diminuição de postos de trabalho, e com isto mais acumulação. E assim por diante.

Está colocado o problema: há que se estranhar este mundo e não apenas louvá-lo, atribuindo todo o mérito a ele e o demérito para os desempregados que não o acompanham. Ele está construído para formar as crateras de desempregados e de inadaptados - que prestigiam ainda mais os que a ele conseguem se adaptar. O importante que é que construamos uma contra-política da acumulação-exclusão para a de distribuição-emancipação. Para isto será fundamental dominar não apenas a produção de hardware e software, mas os mecanismos de difusão do pensamento e da lógica informacionais. A divulgação é *conditio sine qua non*, mas não suficiente. Para isto é necessário o debate social das entranhas do modelo de produção, disseminação e apropriação dos bens culturais disponíveis ou ainda os

“produzíveis”. Este debate educacional deve ser seguido de experimentos de sondagem da cultura local, o que viabiliza a documentação, amplificação sensorial dos produtos da cultura e sua conseqüente (ou não) simbiose com a cultura universalizante. O debate propõe ainda romper com o conceito de inclusão visto apenas como uma inclusão mercantil. Tal ruptura levaria a uma reversão da curva perversa da lógica da acumulação: quem já tem, sempre terá mais.

Este instrumental nos levaria a uma forma de conhecimento emancipatório em que a transformações sociais seriam conduzidas pelo alto grau de consciência, de consenso político dos indivíduos e dos grupos sociais.

De certa forma é uma batalha cujos inimigos não estão bem claros nem os métodos seguros. O movimento caminha na contramão da via fácil que tem conduzido à globalização.

Pode-se dizer que a emancipação digital é a possibilidade política e educativa, construída pelos sujeitos sociais de dominar a tecnologia para construir projetos de sua autonomia e libertação. Como diz Green (2009), “surfo, logo sou”: pois conhecimento é poder. O acesso à informação é ferramenta essencial da cidadania. A capacidade de exigir direitos é cada vez mais ampliada pelo uso das rádios, da TV, da internet, as tecnologias avançam nas fronteiras da economia. Green, diz: “em âmbito nacional, a capacidade de absorver, adaptar e gerar conhecimentos e transformá-los em tecnologias determina, cada vez mais, as perspectivas de uma economia”. (2009, p. 57). Seu estudo em mais de 40 países evidenciam tal tese que se expande para os jargões: leio, logo sou, tenho direitos, logo sou, ou ainda, voto, logo sou, ou sou proprietário, logo sou!

De um lado, supõe perceber o movimento de exclusão como estruturante deste modo de organização da economia. De outro, uma forma de organização da população que os instrumentaliza, discute seus problemas, cria soluções, com eles, e torna sinérgicas as competências culturais e educacionais dos excluídos.

Leitura do mundo e escrita da vida, assim como de projetos educacionais e culturais libertadores.

## 6. PARA INCONCLUIR

As conclusões, provisórias, deste trabalho vão nos dirigindo a algumas constatações que não são novas, mas são sempre dignas de repetição. Diz Gardelli Franco (2009): “Não há povos isolados, culturas separadas: o cenário agora é universal. Não será possível falar em desenvolvimento sem expressá-lo através da universalidade, da relação entre todos e do

atendimento a todos, pois tudo o que acontecer em qualquer lugar do mundo impactará, como uma onda, os demais territórios”.

Em função desta conexão em rede de engodos, mas também de melhoria de qualidade e duração das vidas - alguns marcos se destacam. Depois de 10.000 anos de história da escrita é impensável que alguns povos ou segmentos deles, possam estar marginalizados deste instrumento, não apenas de ler textos mas de ler o mundo: o domínio dos códigos lingüísticos para a leitura e a escrita. E ler não é apenas passear sobre as letras, como diz Freire, mas ler o mundo e escrever suas necessidades e projetos de transformação do próprio mundo, de si mesmo, dos outros e da sociedade. Ler é fator de libertação. O mesmo vale para a leitura das e com as tecnologias da informação. Emancipação é a palavra chave de seus resultados e de seu método de aprender. Não se trata de inclusão, pois inclusão quer dizer “fechar-dentro”. A visão sustentável da aprendizagem das TIC é a visão da emancipação. O sujeito se emancipa – e emancipa os outros, pois não há liberdade solitária – e ao emancipar-se constrói um mundo mais justo, livre e digno para todos.

Neste sentido, a

...alfabetização e a escolarização de todos e a apropriação das Tecnologias da Informação e Comunicação são fundamentais no processo de tomada de consciência do cenário mundial, assim como condições indispensáveis para a participação social desejada numa escala cada vez mais ampla”. (GARDELLI FRANCO, 2009, 202).

No cenário da atualidade é impossível pensar em promover direitos sem que entre os direitos promovidos esteja também o de apropriação das tecnologias e suas formas de comunicação. Elas são uma mediação indispensável para a promoção da consciência para a mudança que esperamos. Um direito humano universal.(idem ibidem, 202)

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Fernando J. **Paulo Freire**. Col. Folha Explica. São Paulo: Publifolha, 2009.
- BOTTANI, Norberto, et alli. **L’enseignement secondaire à l’échelle mondiale: bilans et perspectives**. Actes Du colloque de Gêneve: UNESCO et Université de Gêneve, 2004.
- CHIUMMO, A. M. **Consciência Política e Cidadania na inclusão digital e alfabetização. 2004**. Tese doutorado em Educação; Currículo. PUC-SP
- FREITAG, Barbara. **Teorias da cidade**. Campinas-SP: editora Papirus, 2007.
- GARDELLI FRANCO, Monica. **Políticas da UNESCO para o uso de tecnologias para a Alfabetização de Jovens e Adultos**. Doutorado PUC-SP. 2009.

GONÇALVES, Becky H. **O uso de computadores na alfabetização e pós-alfabetização de jovens e adultos.** 2006. UNESP.

GREEN, Duncan. **Da Pobreza ao Poder.** São Paulo: Cortez; Oxford: Oxfan International, 2009.

HELLER, A. **O Cotidiano e a História.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

MASAGÃO, V. Ribeiro (org.). **Educação de Jovens e Adultos.** Campinas, SP: Mercado de Letras; São Paulo: Ação Educativa, 2001

MASAGÃO, V. R. (org.). **Letramento no Brasil,** São Paulo: Ação Educativa; 2003.

SEN, Amartya. **Liberdade e desenvolvimento.** São Paulo: Cia. das Letras, 2005.

SERRES, M. **Temps des crises.** Paris: Édition le Pommier, 2009.

SESC-SP. **O Lazer numa sociedade globalizada.** São Paulo: SESC, 2000.

SILVA, Nilce. **Exclusão social:** espaço de criação como alternativa educacional. São Paulo: I. Editora, 2003

**Breve Currículo do(s) autor/autora (s):** **Fernando José de Almeida** é filósofo e pedagogo, Doutor em Filosofia da Educação pela PUC-SP e com pós-doutorado no IRPEACS/CNRS-Lyon/França, nas áreas de Informática e Educação. Atualmente é professor do Programa de Pós-graduação em Educação – Currículo da PUC-SP. Trabalha no programa de cooperação para formação de doutores e mestres na Universidade Pedagógica de Moçambique, desde 1998, num convênio PUC-SP/UP/Banco Mundial. Foi Secretário de Educação da cidade de São Paulo (2001-2002).

**Artigo recebido em 10/03/2011**

**Aceito para publicação em 01/04/2011**



