

## **A Educação Socioambiental sob o Paradigma da Complexidade: relato de uma experiência<sup>1</sup>**

Lucilene CURY<sup>2</sup>  
Victor Gomes BARCELLOS<sup>3</sup>  
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

### **Resumo**

No âmbito dos estudos interdisciplinares, com ênfase na questão da sustentabilidade e, mais precisamente, no binômio comunicação/educação, este trabalho apresenta o desenvolvimento de um projeto de pesquisa executado no âmbito da Escola de Comunicações e Artes da ECA/USP, que levou, dentre outras atividades, à criação de uma disciplina optativa oferecida pelo Curso de Licenciatura em Educomunicação. Com base na epistemologia do pensamento complexo, de Edgar Morin, que remete à cibernética e à teoria da informação, o Grupo de Pesquisa CNPq- Cibernética Pedagógica – Laboratório de Linguagens Digitais - LLD- realizou estudos voltados ao meio ambiente e desenvolveu, dentre outros, o projeto denominado: “A ECA e a EACH em união para a sustentabilidade”, cuja experiência é aqui relatada.

**Palavras-chave:** complexidade; interdisciplinaridade; comunicação; meio ambiente.

### **I - Antecedentes**

A partir do trabalho apresentado na Conferência Internacional Rio +20 – intitulado “Impacto da ação humana sobre o meio ambiente: um estudo com base na Agenda 21” (2012), o Grupo Cibernética Pedagógica seguiu com o tema, que gerou o planejamento, organização e desenvolvimento do Projeto aqui em Pauta, que foi executado em parceria com a EACH/USP, com apoio da Superintendência de Gestão Ambiental da Universidade de São Paulo.

O projeto, na sua íntegra, pode ser melhor visualizado, a partir do que segue abaixo, incluindo aí todos os pesquisadores que dele participaram, porém, o que nesta comunicação

---

<sup>1</sup> Trabalho apresentado no GP Comunicação, Ciência, Meio Ambiente e Sociedade do XVI Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do XXXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

<sup>2</sup> Professora Doutora do Departamento de Comunicações e Artes da ECA-USP, e-mail: lucilene@usp.br

<sup>3</sup> Estudante da Graduação 7º semestre do Curso de Relações Públicas da ECA-USP, e-mail: victor.barcellos@usp.br

se deseja enfatizar, é a criação da disciplina voltada à educação para a era planetária, conforme propõe o sociólogo e pesquisador francês – Edgar Morin, que será abordada posteriormente.

O Projeto intitulado “A ECA e a EACH em união para a sustentabilidade na USP” foi aprovado pela Superintendência de Gestão Ambiental da USP e composto pelo Grupo de Pesquisadores: Profa. Dra. Lucilene Cury – ECA/USP (Pesquisador Responsável); Profa. Dra. Rosely L. Imbernon – ECACH/USP e a Doutoranda Carmen Lúcia M. Gattás – ECA/USP.

Os objetivos que moveram as ações do projeto foram as seguintes:

1. educar visando à sustentabilidade, com a implementação de disciplina optativa na Estrutura Curricular do Curso de Educomunicação da ECA/USP, aberta aos cursos de graduação da USP;
2. colaborar, por meio do diálogo entre as diversas áreas do conhecimento, para a criação de uma universidade sustentável, do ponto de vista da reflexão acompanhada de ações concretas;
3. buscar meios de divulgação para despertar, no público interno da USP e na sociedade em geral, a consciência pública e ética que favoreçam a efetiva participação e o exercício pleno da cidadania nos processos decisórios em geral.

Justificou-se, para a apresentação do projeto, o Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global e na Agenda 21 Global, por afirmarem que a Educação e a Consciência Pública desenvolvem habilidades necessárias para a educação do sujeito. Ao mesmo tempo em que o processo de ensino/aprendizagem é indispensável para modificar atitudes e valores na identificação, avaliação e resolução de problemas advindos do desenvolvimento que se opõe à ideia de sustentabilidade.

As pesquisas resultantes da produção acadêmica da USP extrapolam geograficamente os espaços de seus laboratórios, de suas salas de aula, dos ambientes que se prestam ao ensino, à pesquisa e à extensão. Com alunos, docentes e funcionários em diversos **campi** em todo o Estado de São Paulo é no **campus** da capital onde se concentram o maior número de alunos, docentes e funcionários.

A esse cenário soma-se ainda, toda a problemática associada à gestão ambiental de um dos maiores contingentes populacionais do planeta, a cidade de São Paulo. Nos **campi** USP da capital (Oeste e Leste) foram identificados diversos problemas e uma grande complexidade socioambiental no que concerne ao uso e ocupação dos espaços, dos serviços, da qualidade do ar, do abastecimento de água e esgotamento sanitário, entre outros.

Ao se buscar uma relação entre desenvolvimento e sustentabilidade, depara-se com tensionamentos entre esses dois polos, uma vez que a dicotomia entre desenvolvimento, um fazer estritamente humano, se contrapõe à sustentabilidade, inerentemente planetária.

A questão que se coloca a partir dessa reflexão se traduz no papel da USP, tanto como ator quanto como cenário, e as formas pelas quais o ensino, a pesquisa e a extensão podem, de forma integrada, atingir metas para o desenvolvimento de sistemas sustentáveis nos campi.

De maneira geral, foram utilizados os seguintes procedimentos:

- a) Mapeamento das disciplinas de graduação que abordam o tema Educação Ambiental e sustentabilidade;
- b) Identificação de pontos essenciais para uma proposta de diálogo;
- c) Implementação da disciplina: Educomunicação Socioambiental – no curso de Licenciatura em Educomunicação do Departamento de Comunicações e Artes – CCA - da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo;
- e) Desenvolvimento de projetos no âmbito da disciplina criada;
- f) Preparação de *Workshop* dos projetos desenvolvidos na disciplina com vistas ao público interno e externo;
- g) *Workshop*: a sustentabilidade na USP.

## II - Implementação da Disciplina

A disciplina Educomunicação Socioambiental, teve sua primeira edição em 2014, sob minha responsabilidade e contou com a participação da Profa. Dra. Sueli Furlan, geógrafa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, como ministrante, que contou com a colaboração da Pós-Graduanda Carmen G. Melges, orientanda de Doutorado na ECA.

Disciplina essa que foi constituída pelos conteúdos que compõem a Ementa abaixo:

Conteúdo: 1) Avaliação dos impactos ambientais, a partir do conhecimento das bases teóricas e marcos conceituais referentes à questão ambiental e ao desenvolvimento sustentável – 2) Problemas ambientais resultantes dos modelos de desenvolvimento adotados com a implementação e avaliação de política e gestão ambientais em termos públicos e privados, com vistas ao desenvolvimento sustentável – 3) Sistemas de planejamento estratégico e gestão ambiental – 4) A Educomunicação implementada como linha de ação do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) – 5) Lei 9795/99 – 6) A Comunicação Ambiental voltada para a sustentabilidade – 7) Conceitos de Sustentabilidade – 8) A Gestão Ambiental em termos públicos e privados – 9) Sistemas de planejamento estratégicos para o desenvolvimento nacional – 10) Políticas Públicas.

Durante o desenvolvimento da disciplina foram realizados diversos trabalhos práticos, nos moldes do que propõe a Educomunicação, conforme conceito apresentado pelo espanhol Roberto Aparici

“La educomunicación nos presenta una filosofía y una práctica de La educación y de La comunicación basadas em el diálogo y em La participación que no requieren sólo de tecnologías, sino de um cambio de actitudes y de concepciones” (2010, p. 12).

## III- Referencial

Do ponto de vista teórico, no que concerne à apresentação deste trabalho, é importante salientar que o que se propôs foi seguir a trilha de Edgar Morin, no todo da sua obra, que é tomada como básica para o desenvolvimento dos trabalhos de docência; de pesquisa e de cultura e extensão universitária, no exercício profissional como docente na

ECA/USP; juntamente com o Grupo de Pesquisa **CNPQ** Cibernética Pedagógica – Laboratório de Linguagens Digitais (LLD) da ECA/USP.

Conforme palavras de Morin (2009), o que temos ao fazer isso é uma complexidade aplicada. Afirmo ele:

“o grande desafio da atualidade reside ‘em’ e ‘para’ a era planetária. Há uma inter-relação entre o devir planetário da complexidade das sociedades e o devir complexo da planetarização” (MORIN, 2009, p. 51-52)

Assim, a era planetária transcende a ideia da globalização ou da mundialização, porque supõe a relação não apenas entre os seres humanos de todo o planeta, mas também destes com a própria Terra. Além do contrato social, sobre o qual se basearam as ciências sociais desde a modernidade, há um “contrato natural” (SERRES, 1994) sobre o qual se baseiam todas as relações com os outros seres habitantes do Globo em relação simbiótica.

Por mais que sempre se tenha habitado o planeta, a consciência dele como uma totalidade é recente. Além de habitar bairro, cidade, estado e Estado-nação; hoje sabemos que habitamos o Planeta Terra. Sobre todas as diferenças, esse é o elo comum que nos une a todos.

Essa transição é vista por Fritjof Capra (1986) como uma verdadeira “mutação” que se deu do saber cartesiano para o saber sistêmico. Nesse, o centro desse conhecimento não está no sujeito, que seria totalmente separado da natureza e autônomo no seu processo de aprendizado. São as relações que mais importam para esse paradigma porque parte do pressuposto de que são elas que formam esse sujeito.

Se habitamos uma condição diferente, a educação precisará se adaptar a esse novo contexto. Aos desafios locais, como a contaminação química das terras da USP Leste, somam-se os globais, como o aquecimento global, e exigem da pesquisa respostas em todos os âmbitos. Sabe-se pelo método de Karl Popper (1978) que o processo de conhecer começa no reconhecimento de um problema, e somente se colocando problemas globais é que se chegará a uma educação global.

No caso da experiência aqui relatada, julga-se que implementar disciplinas que tratem da questão ambiental e da sustentabilidade é uma das formas de se educar dessa

maneira. Esses são temas que podem ser tratados das mais diversas formas e em todos os campos do conhecimento, de formas variadas e complementares.

Entretanto, o desafio proposto por Morin (2009) vai muito além disso, sendo antes de tudo uma nova forma de se pensar e relacionar com o mundo. Outras formas possíveis de fazer isso são: propor atividades práticas de cuidado do meio ambiente, promover discussões sobre temas globais, produzir conteúdo de conscientização e muitas outras.

Explicando melhor:

“a era planetária traz em seu âmago a configuração de uma sociedade planetária e a conseqüente complexificação da política e de sua governança global. No entanto, desconhecemos como será esse ‘sujeito político global’ e como poderão ser superadas as ideias reducionistas e perigosas, como a chamada ‘sociedade de nações’, o ‘Estado global’, a ‘sociedade civil global’ ou a ideia de um ‘governo global’.

Interrogações que, por outro lado, permitem reconhecer-nos imersos nessa errância que envolve o desafio da governabilidade social e da co-pilotagem do planeta” (MORIN, 2009, p. 93).

Desse desafio mais amplo - a necessidade de uma nova maneira do sujeito estar no mundo, ou o que ele chama “o sujeito político global” que ainda não se sabe como se constituirá, parte-se para um desafio específico - a educação na era planetária.

Edgar Morin (2009, p. 98) enfatiza que a missão da educação para a era planetária é fortalecer as condições de possibilidade da emergência de uma sociedade-mundo composta por cidadãos protagonistas, consciente e criticamente comprometidos com a construção de uma civilização planetária.

Evidenciam-se, portanto, com essas afirmações alguns pontos a serem considerados no trabalho educativo, tais como:

- o educando deve ser considerado um sujeito participativo;
- a educação precisa levar à conscientização de seu papel na formação de uma sociedade capaz de, criticamente, levar à formação de uma civilização humanizada planetariamente;
- a ação pressupõe variados espaços educativos, que se juntam ao espaço escolar.

A partir daí, a missão do educador, nestes tempos de globalização perversa, como definiu o geógrafo Milton Santos – Professor da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (1994:215-220 ) pode ser compreendida como a necessidade de dar voz e protagonismo a cada um dos educandos, com o intuito de permitir o pleno desabrochar das suas potencialidades intelectuais/criativas/emocionais e morais. Para que se compreenda melhor sua ideia de uma globalização perversa, observe-se a seguinte citação:

“Entre os fatores constitutivos da globalização, em seu caráter perverso atual, encontram-se a forma como a informação é oferecida à humanidade e a emergência do dinheiro em estado puro como motor da vida econômica e social. São duas violências centrais, alicerces do sistema ideológico que justifica as ações hegemônicas e leva ao império das fabulações, a percepções fragmentadas e ao discurso único do mundo, base dos novos totalitarismos – isto é, dos globalitarismos – a que estamos assistindo.” (SANTOS, 2000, p. 19).

No âmbito geral dessa problemática importa a aceitação das várias culturas dos diferentes povos e a valorização dos intercâmbios entre eles, o que leva à ampliação da ideia de tolerância e de comunicação dos sujeitos, nos múltiplos espaços onde a educação ocorre, tais como os grupos de amigos, clubes de atividades segmentadas e outros.

Ao se pensar no papel específico da escola, o lugar tradicional da ação educativa, o que deve ser observado é a questão do método de trabalho, que exige a ligação entre todos os saberes, ou o emprego de atividades interdisciplinares, onde todas as disciplinas não sejam blocos de conteúdos estanques, que não “conversem” entre si, numa espécie de contradição ao conceito de ‘hominização’ plena, ou complexidade do sujeito humano.

Volta-se então, para a necessidade do diálogo nas novas práticas de educação, ou da Educomunicação, conforme apresentado anteriormente, para enfatizar que, na atitude dialógica, cada um tem que se colocar por inteiro, com sua essência, que comporta todo seu ser, o racional, o afetivo, o global, o local, o sensível, o estético, o físico, o ético e moral, o econômico, o puro, o artificial, enfim, o ser humano em sua complexidade, como proposto por Edgar Morin.

Destaca-se a possibilidade de autocompreensão em um mundo em profunda transformação, a necessidade de pensar um novo humanismo, que supõe a abertura ao diálogo benevolente, através da racionalidade comunicativa que se aplique a uma crítica de

cada um, pois, somente assim será possível constituir um novo cenário onde caibam todas as culturas e não a barbárie a que estamos acostumados, como se fosse natural, em todas as latitudes e rincões.

#### **IV – Perspectivas para a educação do futuro**

Há ainda muito o que se falar a respeito da temática que envolve este trabalho, mas para finalizar o que aqui se pretendeu apresentar, usando ainda as palavras de Edgar Morin, o pensador Stéfhane Hessel, no livro intitulado *O Caminho da Esperança* (2012) salienta:

“Devemos, porém, efetuar uma profunda reforma, em virtude do princípio formulado por Rousseau em *Emílio*: ‘quero ensiná-lo a viver.’ trata-se de fornecer a cada aluno os meios de enfrentar os problemas fundamentais e globais inerentes a cada indivíduo, a cada sociedade e à humanidade inteira” (HESSEL, 2012, p. 46).

Durane o desenvolvimento da disciplina de Pós-Graduação – Tecnologias Digitais em Espaços Educativos, na ECA/USP (2º semestre de 2011), elaborou-se artigo intitulado *Revisitando Morin* (2012), que contém as ideias a seguir expostas.

Edgar Morin relata no prefácio de seu livro *A Cabeça Bem Feita* (2010) que, por sugestão de Jack Lang, então ministro da França, iniciara “algumas anotações para um *Emílio* contemporâneo”. Essa alusão a Rousseau pode parecer uma ousadia, mas quem conhece Morin, sua biografia e seu engajamento político respeitado por todos os segmentos significativos na França, onde vive, assim como suas teorias e argumentações apaixonadas, sabe que isso é plenamente possível.

Partindo da análise dos principais problemas das sociedades contemporâneas e dos propósitos do ensino, Morin propõe a reforma do pensamento e das instituições, com base no sistema educacional. Ele assume toda a complexidade dessa proposta no paradoxo inicial e subtítulo do livro citado: *Repensar a reforma. Reformar o pensamento.*

Aprender a viver é uma condição que também deve ser objeto da educação. Para isso é primordial que entendamos a diferença entre informação, conhecimento e sabedoria. A informação está disponível abundantemente, porém por melhor que seja nosso banco de dados não há garantias de que ela venha a se converter em conhecimento. Transformar informação em conhecimento pertinente é tarefa do pensamento, que se dá através de uma ação que exige dedicação por parte do sujeito. A cultura do *fast* dificulta organizar e compreender as informações a partir da reflexão. As informações se convertem em



conhecimento mediante ações que estimulem os estudantes a pensá-las, a conectá-las e a contextualizá-las, encontrando pontos de aproximação e distanciamento para articular a diversidade dos dados. Conhecimento é, nesse sentido, informação tratada, significada por operações de pensamento. E esse processo deve se tornar uma prática sistemática e permanente, pois é ele que sustentará a abordagem de problemas complexos.

Sabedoria não se reduz a uma reunião de conhecimentos, ela é mais ampla, mais plena e duradoura, caracterizando um modo de viver e sentir do nosso pensamento. Morin evoca a sabedoria dos céticos - e com eles toda a arte de formular as questões filosóficas – aplicadas ao papel social da escola, a partir da citação do poeta Antonio Machado (sob o pseudônimo de Juan de Mairena):

“a finalidade de nossa escola é ensinar a repensar o pensamento, a ‘des-saber’ o sabido e a duvidar de sua própria dúvida; esta é a única maneira de começar a acreditar em alguma coisa” (MORIN, 2010, p. 2).

O principal problema que o conceito de ensino educativo apresentado em A cabeça bem-feita deve enfrentar é estrutural das sociedades ocidentais e remete a duas culturas que são historicamente contrapostas: a cultura científica e a humanista.

Este ensinar a viver, baseado na condição humana, deve ser interiorizado profundamente no sujeito, orientando-o para toda a vida, capacitando-o a se auto-organizar e a se perceber tecido no mundo como parte da teia da vida. Assim, o ensino precisa promover a formação integral do indivíduo; preparar os estudantes para o enfrentamento do imprevisto e das mudanças; mostrar que o conhecimento traz em si a possibilidade da ilusão e do erro; ajudar o sujeito a compreender problemas fundamentais do nosso mundo enquanto humanos e cidadãos; promover o diálogo entre as disciplinas, religar os conhecimentos; favorecer a aprendizagem cidadã, desenvolver a consciência da solidariedade e o respeito à diversidade, à multiplicidade e favorecer a inclusão e a troca de experiências.

O conhecimento precisa ser compreendido como manifestação da cultura de um povo, de uma época, de uma sociedade. Morin propõe um diálogo entre o velho e o novo, especialmente a partir de séries, filmes e obras literárias – ver o diferente e aprender com este a conviver. Essa ética se reveste de compaixão, ternura e solidariedade, reflexos de um sujeito livre e responsável. A Ética para Morin é fundamentalmente reconstrutora do pensamento, amparando a consciência individual e coletiva do sujeito,

“[...] o que exige uma educação voltada para o autoconhecimento (aprender a ser), para a convivência (aprender a conviver), para a construção do conhecimento (aprender a aprender), e para a tomada de decisões (aprender a comprometer-se)”<sup>4</sup>.

## V - Considerações finais

A partir do relato da experiência do grupo de pesquisa Cibernética Pedagógica – Laboratório de Linguagens Digitais – LLD relacionado a seus estudos sobre a educação e o meio ambiente, refletiu-se sobre o que é educar na era planetária.

Essa foi uma experiência das muitas possíveis de se fazer isso e que espera servir de inspiração para outras, ressaltando a importância do estudo das relações não apenas humanas, mas de todos os seres que habitam a Terra. Além disso, abrir o seu leque de problemas para as questões que envolvem todo o Planeta.

## REFERÊNCIAS

APARICI, Roberto (coord.). *Educomunicación: Más Allá del 2.0*. Barcelona: Editorial Gedisa, 2010.

CARTA DE FORTALEZA. Disponível em:

<[http://www.robertocrema.net/index.php?option=com\\_content&view=article&id=138:carta-de-fortaleza&catid=57:documentos&Itemid=54](http://www.robertocrema.net/index.php?option=com_content&view=article&id=138:carta-de-fortaleza&catid=57:documentos&Itemid=54)>. Acesso em: 21 de outubro de 2011.

CAPRA, Fritjof. *Ponto de mutação*. 1. ed. - São Paulo: Ed. Cultrix, 1986.

CARVALHO, Edgar de Assis (org.) *Ética, solidariedade e complexidade*. 2ª. Ed. São Paulo: Palas Athena, 2000.

---

<sup>4</sup> Os conceitos apresentados fazem parte da *Carta de Fortaleza*, elaborada em decorrência da Conferência Internacional realizada pela UNESCO, de 21 a 24 de setembro de 2010, em Fortaleza, Ceará, com o intuito de comemorar os 10 anos de lançamento da obra *Os Sete Saberes para uma Educação do Futuro*, escrita por Edgar Morin, e verificar as principais razões pelas quais este precioso documento, apesar de publicado em várias línguas e ter sua relevância reconhecida mundialmente, vinha sendo pouco trabalhado nas escolas e em outros espaços educativos, tanto no Brasil como em outros países.

COLEÇÃO Grandes Pensadores – Edgar Morin. Direção: Edgar de Assis Carvalho. Artesanato Digital Cine, 2006. 1 documentário (40 min).

CURY, Lucilene. A nova racionalidade sob um olhar amoroso. In: Caminhos do Saber Plural. Organizadores: Medina, Cremilda e Greco, Milton. São Paulo, ECA/USP, 1999.

CURY, Lucilene (org.). Revisitando Morin: os novos desafios para os educadores, in Comunicação& Educação. Revista do curso Gestão da Comunicação – ECA/USP- Paulinas. N. 1 . jan/jun 2012.

MORIN, Edgar. Sociologia. A Sociologia do Microsocial ao Marcoplanetário. Portugal: Publicações Europa- América, 1998.

\_\_\_\_\_. Os sete saberes necessários à educação do futuro, São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2003.

\_\_\_\_\_. Introdução ao pensamento complexo. Porto Alegre: Editora Sulina, 2005.

\_\_\_\_\_. Educação e Complexidade: Os Sete Saberes e outros ensaios. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

\_\_\_\_\_. A Cabeça bem-feita: Repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

\_\_\_\_\_; CIURANA, Emilio-Roger; MOTTA RAÚL, Domingo. Educar na era planetária. O pensamento complexo como Método de aprendizagem no erro e na incerteza humana. São Paulo, Cortez, 2003.

MORIN, Edgar; HESSEL, Stéphane. O caminho da esperança. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2012.

POPPER, Karl. A lógica das ciências sociais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1978.

SANTOS, Milton. Mapa do Mundo: tempo e espaços hegemônicos? In MEDINA, Cremilda; GRECO, Milton (organizadores). Saber Plural: o discurso fragmentalista da ciência e a crise de paradigmas. São Paulo: ECA/USP: CNPQ, 1994.

SANTOS, Milton. Por uma outra Globalização – do pensamento único à consciência universal. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

SERRES, Michel. Contrato natural. São Paulo: Instituto Piaget, 1994.