



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

O CAMINHO DO LIXO

GATTÁS, C.

O CAMINHO DO LIXO

Autora: Carmen Lúcia Melges Elias Gattás

Email: caluga8@gmail.com

Fone: (11) 3032-8759 e (11) 99917-8837

PPGCOM - ECA/USP – doutoranda na área: Interfaces Sociais da
Comunicação

Linha de Pesquisa: Comunicação e Educação / Número USP: 5780730

Resumo: O projeto "**O Caminho do Lixo**" foi desenvolvido na disciplina *Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais - AACC4*, da Licenciatura em Educomunicação na ECA-USP. Teve como objetivo o desenvolvimento da Educomunicação Socioambiental em espaço escolar, pretendendo conscientizar as crianças de que o lixo não desaparece magicamente, pois ele continua ocupando um lugar no espaço, trazendo ou não prejuízos a população, ou simplesmente se transformando através da reciclagem. Este trabalho procurou integrar pesquisa, prática e a linguagem audiovisual. O produto deste projeto foi um vídeo que mostra o caminho que percorre o lixo que sai da *Escola de Aplicação* da USP até chegar ao aterro e à cooperativa. Esta experiência foi uma forma de mostrar que os cuidados com os resíduos podem mudar hábitos e gerar uma melhor qualidade de vida aos homens.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Educação Ambiental, QRcode, Educomunicação Socioambiental.

Objetivos:

Desenvolver a relação entre questões ambientais e educação ambiental, divulgando conceitos e informações sistematizadas sobre resíduos sólidos gerados na Escola de Aplicação de USP (São Paulo) e seus impactos socioambientais, na perspectiva da educomunicação;

Justificativa: A temática dos resíduos sólidos hoje representa desafio importante para a sustentabilidade. A Educação Ambiental carece de recursos comunicacionais para interagir de forma dialógica com os estudantes, possibilitando que ações estratégicas promovam a participação das Escolas na produção de informação e conteúdos educativos, articulando resultados a longo prazo e que também promovam ações continuadas e de suporte para a EA.

Metodologia: Uso da linguagem audiovisual na perspectiva da educomunicação.

O CAMINHO DO LIXO

A confusão entre aparência e realidade, sempre presente na história do pensamento humano, ressurge em nossa especulação na medida em que nos deparamos com as questões relacionadas ao destino final dos resíduos.

O que conhecemos a respeito dos processos que minimizam os prejuízos gerados pelos resíduos é muito ínfimo. Pois, são poucos os curiosos que se debruçam sobre estas questões. O conhecer não é só resultante da relação estabelecida entre aquele que conhece e o objeto a ser conhecido, mas também resulta do saber adquirido e acumulado pelos nossos antepassados. Desta forma, ao conhecermos algo, alimentamos simultaneamente um acúmulo de outros conhecimentos pertencentes a uma determinada cultura. De forma que, a falta de conhecimento sobre os resíduos nos desvela a preocupação que temos com eles.

A forma como se dá o descarte dos resíduos, sempre busca escondê-los de nossas vistas, passando uma ideia de que tudo está bem. Nossa missão parece estar cumprida ao separarmos os resíduos recicláveis do lixo orgânico, ao utilizarmos menos sacolas nos supermercados e ao gastarmos mais com produtos ecologicamente corretos. Mas, ao nos iludirmos achando que só isso é o caminho para uma sociedade sustentável, deixamos de conhecer o problema em sua profundidade. Morin, em ***Os sete saberes necessários à educação do futuro***, nos alerta sobre a ilusão causada pelo conhecimento, quando ele não é entendido através da realidade dos fatos:

“(...) o ensino fornece conhecimento, fornece saberes. Porém, apesar de sua fundamental importância, nunca se ensina o que é, de fato, o conhecimento. E sabemos que os maiores problemas neste caso são o erro e a ilusão. Ao examinarmos as crenças do passado, concluímos que a maioria contém erros e ilusões. Mesmo quando pensamos em vinte anos atrás, podemos constatar como erramos e nos iludimos sobre o mundo e a realidade”. (Os Sete Saberes)

O projeto "**O Caminho do Lixo**" foi desenvolvido na disciplina *Atividades Acadêmicas Científicas e Culturais* - AACCC4, da Licenciatura em Educomunicação na ECA-USP. Teve como objetivo o desenvolvimento da

Educomunicação Socioambiental em espaço escolar, pretendendo conscientizar as crianças de que o lixo não desaparece magicamente, pois ele continua ocupando um lugar no espaço, trazendo ou não prejuízos a população, ou simplesmente se transformando através da reciclagem. Indicar o caminho que percorre o lixo que sai da *Escola de Aplicação da USP* até chegar ao aterro ou à cooperativa, foi uma forma de mostrar que os cuidados com os resíduos podem mudar hábitos e gerar uma maior qualidade de vida aos homens.



O desejo de vincular os conteúdos que os estudantes de Educomunicação pretendiam desenvolver àquilo que fizesse sentido aos alunos da Escola de Aplicação coincidiu com uma exposição que era realizada pela Escola, cujo tema era consumo e produção de resíduos. No pátio da Escola encontramos a exposição com fotos, dizeres e os próprios resíduos descartados e recolhidos pelas crianças. Durante as entrevistas, as crianças identificavam na exposição alguns resíduos e quem dentre eles o teria gerado. As entrevistas feitas com as crianças trouxeram ao projeto um viés educacional permitindo a participação delas como protagonistas do processo. Neste caso, não foi preciso contextualizar a escolha do tema, posto que ele já fazia sentido aos alunos.

Os alunos, sendo tirados da condição de espectadores passivos, tornaram-se protagonistas de informações significativas para as questões sobre os resíduos por eles produzidos. Foi dada a oportunidade para que o aluno falasse,

participando da produção do vídeo e desenvolvendo a sua capacidade de intervir sobre o que estava sendo filmado.

A ilusão que alguns alimentam em relação ao destino final dos resíduos parece ter origem nas orientações que recebem na relação com a família e também na escola, sem esquecermos os conhecimentos acumulados por gerações. Este aprendizado, quando não questionado, passa a ser verdade, de modo que as crianças começam a acreditar que o destino final dos resíduos é a lata do lixo e quando elas realizam este descarte ficam com a impressão de que os resíduos desapareceram para sempre. Tudo é muito mágico em relação a essa crença.

É preciso se desfazer destes falsos pensamentos e buscar compreender o que de fato tem acontecido.



Desta forma, acompanhamos os caminhões do lixo que saiam da Escola de Aplicação e se dirigiam para a cooperativa que faz a reciclagem dos resíduos. Também pudemos acompanhar o caminhão que levava os resíduos não recicláveis para o aterro sanitário. Infelizmente estas visitas foram realizadas sem as crianças, pois não tivemos tempo hábil para colocá-las na agenda da Escola.

Filmamos o trajeto para depois mostrarmos aos alunos, professores e funcionários da limpeza.

Nesse trabalho, pudemos perceber a importância da Educomunicação, no que tange as questões ambientais. Possibilitar uma comunicação, desenvolvida e divulgada pelos próprios alunos entorno de sua realidade, estimula o senso crítico e traz sentido ao aprendizado decorrente desta prática. Além disso, o fato da educomunicação estimular o uso das tecnologias, produziu e multiplicou esse aprendizado por meio do produto midiático nascido deste processo, que neste caso específico foi um vídeo.



A declaração final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (rio + 20), “O Futuro que Queremos”, reconhece o poder das tecnologias da comunicação, ressaltando a necessidade de participação da população e o acesso às informações para promover o desenvolvimento sustentável:

“Reconhecemos o papel da sociedade civil e da importância de permitir que todos os membros da sociedade civil para estar ativamente engajados no desenvolvimento sustentável. Reconhecemos que uma maior participação da sociedade civil depende, nomeadamente, o reforço do acesso à informação e capacitação da sociedade civil e de um ambiente favorável. Reconhecemos que a tecnologia da informação e de comunicação é facilitar o fluxo de informação entre os governos e o público. Neste sentido, é essencial trabalhar no sentido de melhorar o acesso à informação e tecnologia de comunicações, redes e serviços de banda larga,

especialmente, e colmatar o fosso digital, reconhecendo a contribuição da cooperação internacional neste sentido” (Conferência das Nações Unidas).



A tecnologia é capaz de provocar mudanças de comportamentos. Com a chegada do código em duas dimensões QR code, o virtual das redes passa a fazer parte da realidade. Agora o problema deixa de ser a confusão entre aparência e realidade, passando a ser uma confusão entre mundo virtual e mundo real. “Os dispositivos móveis (como celulares e tablets) ao se conectarem com a Internet fizeram com que o sujeito móvel e nômade pudesse experimentar a virtualidade a qualquer momento. O QR code possibilita a conexão entre os espaços, objetos físicos e ambientes virtuais, em situação de Realidade Aumentada” (Saraceni).

Dentre as novas possibilidades, o QR code (Quick Response code), sistema de código de barras em duas dimensões, que tem se expandido muito, cria-se uma nova possibilidade de comunicação entre as crianças das escolas. Pois, seu potencial se expande pela tela do celular, levando os vídeos, aplicativos e outros recursos interessantes que dão mais condições de se trabalhar com os vídeos.



Com esse novo paradigma virtual, o modo como nos relacionamos com o mundo palpável, dito real, é modificado. Nossa percepção sobre o presente se expande automaticamente quando acessamos alguma informação no meio virtual, gerando uma construção única. Mesmo que efêmera, a utilização de dados inseridos na Internet cria uma situação de Realidade Aumentada (RA) que influi nas demais esferas cognitivas e do saber. Nesta nova configuração, todos produzem para todos, principalmente se estiverem munidos dos seus celulares. Um aparelho básico de celular é vendido com pelo menos mais cinco funções além da que foi concebida inicialmente, que é a chamada de voz (...). O QR code (Quick Response code ou código de resposta rápida) é um código de barras em duas dimensões que foi criado no Japão pela Denso Wave em 1999 para identificação de peças na indústria automobilística. Diferentemente do tradicional código de barras, o QR code permite o armazenamento de dados tanto na horizontal quanto na vertical, aumentando assim a rapidez na leitura, por isso o nome de "código de resposta rápida". Além disso, o QR code pode armazenar até 7.089 dígitos numéricos, enquanto o tradicional apenas 20. Ademais, o QR code possibilita o armazenamento de muitos tipos de dados além do numérico (alfanumérico, multimídia, etc), abrindo um leque grande de possibilidades para seu uso. Uma característica visual que o identifica como sendo QR code estão nos três quadrados posicionados nos vértices do quadrado que compõe o código. Eles servem como localizadores para o leitor e assim acelera o processo de leitura" (Saraceni).

Para utilizar os aplicativos de leitura não é preciso ter conhecimentos específicos, basta apontar a câmera para o código que o conteúdo retornará codificado. A maioria dos celulares que possui uma câmera consegue fazer a leitura do código e qualquer impressora comum permite a impressão do código, facilitando sua divulgação.



No início deste trabalho discorreremos sobre a confusão entre aparência e realidade, agora passamos a focar para as questões de realidade e virtualidade. O "real" está no que o indivíduo vivencia, não importando se é sonho ou realidade. O ciberespaço é composto por objetos ditos "reais" ou "virtuais". Isso não mais importa, pois os espaços antes conhecidos são transformados pelo contexto do ciberespaço. E, desta forma, os espaços físicos se modificam abrindo-se para outras possibilidades.

Neste contexto, o QR code surge como uma possibilidade tecnológica que possibilita o desenvolvimento da comunicação para a sustentabilidade.

Dentro deste novo paradigma comunicacional, as estruturas essenciais do processo educacional, juntamente com a organização escolar, tende a mudar suas concepções colocando agora o aluno para exercitar habilidades e competências através dos conteúdos.

No projeto "O Caminho do Lixo" foi preciso construir e reconstruir saberes, desenvolvendo competências e habilidades, num trabalho compartilhado.

Partindo da necessidade de juntos descobrirmos para onde os resíduos acabavam sendo levados, foi preciso relacionar as informações que resultaram na produção de um vídeo, colocado em QRcode e fixado em Canecas do *USP Recicla*. Seus resultados foram apresentados em 19 de dezembro de 2013 no auditório da

Faculdade de Educação com a presença dos funcionários encarregados da limpeza na *Faculdade de Educação* e na *Escola de Aplicação*, os alunos e professores envolvidos. Estiveram presentes a Prof^a. Andressa Trevizan (responsável pela *Exposição do Lixo* recolhido no pátio da Escola de Aplicação) e o Assistente de Gestão de Projetos e Inovação Claudio Tervydis, que fechou o evento afirmando a necessidade do desenvolvimento de mais iniciativas como essa pelo Campus da USP.



Assista ao vídeo:

http://www.youtube.com/watch?v=7ukUItOJA2Q&feature=share&list=UUA1cbbUKTWu0sZ_sO-onO8g

Assista o making of:

http://www.youtube.com/watch?v=BzAqICWxMdg&feature=share&list=UUA1cbbUKTWu0sZ_sO-onO8gou

A avaliação final deste trabalho nos levou a refletir sobre a utilização dos meios pela EA, para a formação e o desenvolvimento de suas práticas na Educação Superior. Pois, nesta experiência, foram envolvidos alunos da Universidade e do Ensino Fundamental, proporcionando a participação de professores e funcionários.

REFERÊNCIAS:

□ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS (RIO + 20) / O Futuro que queremos - Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf> (Acesso em 15/03/2014).

□ COSTA, Francisco de Assis Morais, organização – Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. Brasília: MMA, 2008.

□ JACOBI, P. , Educação Ambiental Cidadania e Sustentabilidade. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf> (Acesso em : 02/12/2012)

□ _____. (org). Gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006.

□ _____. Cidade e Meio Ambiente – percepções e práticas em São Paulo. 2.ed. São Paulo: Annablume. 2006.

8

□ LEFF, Enrique (coord.). A Complexidade ambiental. Trad. Eliete Wolf. São Paulo: Cortez, 2003.

□ _____. Epistemologia Ambiental. Trad. Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez. 2001.

□ MORAES, Maria Cândida, Pensamento Eco-Sistêmico. Educação , aprendizagem e cidadania no século XXI, 2.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

□ MORIN, Edgar, Os sete saberes necessários à educação do futuro. Disponível em:

<http://www2.ufpa.br/ensinofts/artigo3/setesaberes.pdf> (Acesso em 20/03/2014)

□ MORIN, Edgar. A Cabeça Bem-Feita. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

□ _____. Introdução ao pensamento complexo. Lisboa Piaget, 1990.

□ QR CODE. Disponível em: <<http://www.qrcode.com/en/index.html>>. (Acesso em: 19 Aug. 2012).

□ QUÉAU, Philippe. O tempo do virtual. In: PARENTE, André (Org). Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual. 4. ed. Rio de Janeiro: 34, 1993. p. 91-99. (Coleção trans). Tradução de Rogério Luz et al.

□ SARACENI, Gabriela Souza, QR code como Realidade Aumentada: Mobilidade e Cíbridismo na Sociedade Cíbercultural. Disponível em:

<http://grupo-ecausp.com/digicorp/wp-content/uploads/2014/03/GABRIELA-SOUZA-SARACENI1.pdf> (Acesso em: 13/04/2014)

□ SOARES, Ismar de Oliveira, Educomunicação: o Conceito, o Profissional, a Aplicação, Editora Paulinas, 2011.