

# MÍDIA-EDUCAÇÃO: TIC NA ESCOLA PARA CONTRIBUIR COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*MEDIA EDUCATION: ICT AT  
SCHOOL TO CONTRIBUTE TO  
ENVIRONMENTAL EDUCATION*

Thaiane Firmino da Silva

[thaianefirmino@gmail.com](mailto:thaianefirmino@gmail.com)

Mestrado em Comunicação pela Universidade  
Federal do Ceará (UFC)

Maria Érica de Oliveira Lima

[merical@uol.com.br](mailto:merical@uol.com.br)

Doutora em Comunicação Social pela Univer-  
sidade Metodista de São Paulo (UMESP)

DOI: 10.21882/ruc.v8i14.812

Recebido em: 02/01/2020

Aceito em: 09/07/2020

## RESUMO

Desenvolvida em escola pública, esta investigação foi executada à luz da mídia-educação, sob a perspectiva do Princípio Responsabilidade, e considerou a portabilidade crescente como fator preponderante para trazer à tona a necessidade de efetivação da educação para as mídias, com as mídias, sobre as mídias e pelas mídias. Tendo como principal propósito a utilização do *podcast* como ferramenta para o despertar da conscientização ambiental, este estudo está firmado nos pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa-ação. Seu desenvolvimento apontou que práticas satisfatórias na relação do indivíduo com o meio dependem de acesso à informação e do senso de responsabilidade. Deixou evidente que a educação ambiental precisa se afastar de abordagens obsoletas e apontar soluções para problemáticas presentes no dia a dia.

Palavras-chave: Mídia-Educação. *Podcast*. Escola.

## ABSTRACT

*Developed in a public school, this research was carried out in the light of media education, from the perspective of the Responsibility Principle, and considered increasing portability as a major factor in bringing to light the need for effective media education with the media on the media and the media. With the main purpose of using the podcast as a tool for awakening environmental awareness, this study is based on the theoretical-methodological assumptions of action research. Their development pointed out that satisfactory practices in the individual's relationship with the environment depend on access to information and a sense of responsibility. It made clear that environmental education needs to move away from obsolete approaches and point out solutions to everyday problems.*

*Keywords: Media-Education. Podcast. School.*

## Introdução

Conjugados, direitos e responsabilidades são conceitos que parecem estar sendo corroídos desde o século XX. Esse, fatalmente, pode ser um dos fatores que explica porque vanguardistas desprezam autoridades constituídas e, apesar disso, ainda buscam nelas soluções para problemáticas. Como afirma D'ancona (2018, p. 123), “nossa resposta instintiva para um problema é dizer: ‘Eles têm de fazer algo a esse respeito’. Mas quem são ‘eles’? ‘Eles’ costuma ser ‘nós’”.

Então, o que fazer? Como parte contributiva para o processo reverso a essa tendência, esta investigação foi motivada pela necessidade de trazer à tona as responsabilidades individuais diante das questões ambientais. Por mais urgente que isso seja, muitas vezes parece estar à margem dos interesses preconizados no âmbito do ensino público no Brasil. Sem dúvida, essa observação foi intensificada através de imersão, sob a perspectiva da mídia-educação (BELLONI, 2009), no contexto educacional do Colégio Estadual Liceu do Ceará (CELC).

No centro desse desafio esteve a necessidade de contornar o precário nível de leitura interpretativa de parte considerável dos estudantes envolvidos na pesquisa. Talvez, esse seja o resultado do não reconhecimento da alfabetização como nível ou subnível de ensino pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)<sup>1</sup>. Em outras palavras: a prática atual se exime à reprova-

ção, ainda que a alfabetização não tenha sido efetivada.

Em certo sentido, essa condição precariza a criticidade dos alunos. Impulsioná-la, através da mídia-educação com foco no meio ambiente e sob a ótica do Princípio Responsabilidade (JONAS, 2006), foi tarefa premente e fundamental. Campo aberto para novos experimentos, a prática aglutinou o uso das tecnologias como parceiras na construção e desenvolvimento de processos.

Para Belloni (2009, p. 33), mídia-educação pode ser definida como um “processo educativo cuja finalidade é permitir aos membros de uma comunidade participarem, de modo criativo e crítico, ao nível da produção, da distribuição e da apresentação, de uma utilização das mídias tecnológicas”. O que quer que isso denote, no contexto da escola pública a efetivação de meios que possibilitem o desenvolvimento de qualquer projeto precisa, com primazia, se adequar às questões estruturais.

De fato, sob essa perspectiva, o objetivo geral desta investigação de difundir a temática através de *podcasts*<sup>2</sup> e transformar a ferramenta em canal para despertamento da conscientização ambiental nos estudantes foi adequado. Se de um lado estavam as limitações de ordem estrutural, do outro, veementemente, estava o desejo de revitalizar o conceito de responsabilidade no âmbito da educação para o meio ambiente.

De modo geral, a relevância desta investigação não se limita à temática, mas a

<sup>1</sup> De acordo com a Lei nº 9.394/96, em seu artigo 21, a educação escolar é formada pela educação básica (infantil, fundamental e médio) e educação superior.

<sup>2</sup> O termo que designa essa tecnologia surgiu da fusão entre as palavras *iPod* (toca MP3 da *Apple*) e *broadcast* (transmissão via rádio).

extrapola pela intensa vivência didática. Imagine que dias antes de iniciar uma investigação a pesquisadora seja surpreendida pela Instituição onde realizará o estudo com proposta para tornar-se professora voluntária da disciplina eletiva de educação ambiental. Imaginou? Foi isso que aconteceu! Assim, o que era para ser uma pesquisa, se configurou, literalmente, em pesquisa e ação.

Partindo da indagação “como a mídia-educação pode auxiliar no desenvolvimento da consciência ambiental?” e tendo como principal propósito a utilização do *podcast* como ferramenta para o despertar da conscientização ambiental, os objetivos desse estudo se alinham da seguinte maneira: investigar o uso da tecnologia móvel em ambiente escolar por parte de estudantes do 2º ano do ensino médio; verificar como se desenvolve a educação ambiental no âmbito do 2º ano do ensino médio no CELC; desenvolver processo prático de aproximação da educação ambiental com a mídia-educação sob a ótica da responsabilidade; e incentivar a associação entre conteúdo ambiental e produções de áudio, através da ferramenta de mídia *podcast*.

Considerando a crescente utilização e posse de aparelhos *smartphones*<sup>3</sup> e *tablets* por parte dos estudantes, é inútil ignorar que o uso dos dispositivos móveis para fins educativos se faz necessário. Segundo Bévort e Belloni (2009), os dispositivos móveis se transformaram numa escola paralela atraente e, portanto, precisam ser trazidos para o dia a dia da escola. Sendo assim, além de promo-

<sup>3</sup> Celular que combina recursos de computadores pessoais com funcionalidades avançadas que podem ser estendidas por meio de programas aplicativos executados pelo seu sistema operacional.

ver a educação “pelas mídias” (ferramenta pedagógica) e “para as mídias” (objeto de estudo), foi de extrema importância propiciar a educação “com as mídias” e “sobre as mídias”.

Não por acaso, os métodos utilizados foram a pesquisa qualitativa e o estudo de caso. O primeiro em razão do caráter subjetivo do objeto analisado e suas particularidades, o que viabilizou a identificação e análise dos dados que não poderiam ser mensurados numericamente. O segundo, por sua vez, contemplou a utilização das informações recolhidas e ações realizadas ao longo do processo. As técnicas empreendidas foram pesquisa bibliográfica, dinâmica de grupo, entrevista grupal e observação participante.

A mudança de paradigma constatada por esta investigação está na guinada possibilitada pela associação entre comunicação, meio ambiente e educação. Se em tempos idos a educação ambiental era trabalhada, exclusivamente, de forma retórica ou tendo recursos audiovisuais como mecanismos auxiliares, atualmente tais estratégias precisam ser revistas, pois há uma infinidade de possibilidades disponíveis através das TIC que podem mover-se pelas vias da mídia-educação.

### **Mídia-educação**

Existem diversos campos que abrangem a utilização da comunicação associada à educação. Entre eles estão a alfabetização midiática, educomunicação e mídia-educação. Ao longo do percurso de averiguação epistemológica, para fins desta investigação, se tornou mais afeito considerar este último, já que, enquanto campo de estudo,

não se limita a ideia de utilização das mídias<sup>4</sup> como recursos pedagógicos para desenvolvimento de leitura crítica dos conteúdos divulgados pelos veículos de comunicação. A autonomia dos indivíduos no trato com essas mídias e o estímulo à apropriação das mesmas para expressão e produção criativa são os destaques.

*Nas sociedades contemporâneas (de economia globalizada quanto ao capital, mas localizada quanto ao trabalho) a importância dos meios de comunicação e, mais recentemente, das tecnologias de informação é muito grande em todas as esferas da vida social, com conseqüências claras para os processos culturais, comunicacionais e educacionais. (BELLONI, 2009, p. 32)*

Sob essa perspectiva, a tecnologia precisa ser agregada ao cotidiano das instituições educacionais de forma a enriquecer os processos de ensino e aprendizagem. A escola, portanto, precisa integrar ao ensino novas linguagens, novos modos de expressão. Salutar que a instituição não perceba essas reais necessidades como uma tarefa extra a compor o plano pedagógico. Considerar as TIC no contexto educacional é olhar além, é contribuir para a construção de uma escola comprometida com a sociedade e que, mesmo diante dos desafios técnicos e limitações estruturais, assume o compromisso de formar indivíduos responsáveis.

Seria absurdo a educação formal ignorar o papel das mídias, sobretudo porque as mesmas estão entrelaçadas à existência humana nos dias atuais. Recusar-se a confessar tal constatação acarretaria na formulação de um abismo entre a escola e os estudantes,

<sup>4</sup> Plataformas que agem como meios para disseminar informações.

como pontua Belloni (2009, p. 25): “as TIC estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, sendo esta a razão principal da necessidade de sua integração à educação”.

### **Educação para o meio ambiente**

Composto por fatores físicos, químicos e biológicos, o meio ambiente não limita-se à natureza<sup>5</sup>, mas extrapola-a, incorporando também o espaço artificial e as relações estabelecidas no mesmo. Conforme definição de Reigota (1995, p. 21), “é um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade”.

Dessa forma, são considerados meio ambiente natural o solo, a água, o ar, a fauna e a flora. O artificial é o construído ou alterado pelo ser humano: edifícios urbanos, que são os espaços públicos fechados; e equipamentos comunitários, os locais públicos abertos: ruas, praças, áreas verdes e os espaços habitáveis da zona rural. Já o cultural é o patrimônio histórico, artístico, paisagístico, ecológico, científico e turístico, que se subdivide em material (lugares, objetos e documentos) e imaterial (idiomas, danças e costumes). O meio ambiente do trabalho refere-se ao local onde as tarefas são executadas, as ferramentas e máquinas utilizadas, os agentes químicos, biológicos e físicos, as operações, os processos, a relação entre trabalhador e meio físico.

<sup>5</sup> Conjunto de elementos (mares, montanhas, árvores, animais, entre outros) do mundo natural.

A partir daí, para enlevar a concepção de meio ambiente à rotina humana é fundamental que haja o despertar da consciência ambiental. Na prática, tal relação pode ser estabelecida na escola pelas vias da mídia-educação, observando-se os princípios da educação ambiental. É bem verdade que essa relação implica em mudanças nas sensibilidades, mas o campo dispõe de aporte teórico-prático para oportunizá-las, já que desperta novo *sensorium*<sup>6</sup>.

Tendo como função gerar sensibilização e compreensão acerca dos problemas ambientais e estimular a formação de comportamentos positivos, a educação ambiental<sup>7</sup> está prevista na Constituição do Brasil<sup>8</sup> como obrigatória em todos os níveis de ensino. Em consonância com esse entendimento, em 1991, o Ministério da Educação (MEC) estabeleceu, através da Portaria 678<sup>9</sup>, que a educação ambiental deve permear os currículos nos diferentes níveis e modalidades. Menos de uma década mais tarde, através da Lei nº 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), ficou assinalado a educação ambiental deve fazer parte das instituições de ensino públicas e priva-

<sup>6</sup> Refere-se à soma das percepções e a base da sensação, a partir da qual o sujeito experimenta e interpreta os ambientes em que vive.

<sup>7</sup> *Environmental Education* - termo utilizado pela primeira vez durante Conferência de Educação na Universidade de Keele - Grã Bretanha, em 1965.

<sup>8</sup> Capítulo VI, artigo 255, parágrafo 1, item VI.

<sup>9</sup> Disponível em  
<[http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/522300/RESPOSTA\\_PEDIDO\\_Portaria\\_678\\_-\\_Parte\\_1.pdf](http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/522300/RESPOSTA_PEDIDO_Portaria_678_-_Parte_1.pdf)>  
<[http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/522300/RESPOSTA\\_PEDIDO\\_Portaria\\_678\\_-\\_Parte\\_2.pdf](http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Attachments/522300/RESPOSTA_PEDIDO_Portaria_678_-_Parte_2.pdf)>

das, englobando o ensino formal básico (infantil, ensino fundamental e médio); superior (cursos sequenciais, graduação, pós-graduação e extensão); educação especial; educação profissional; e educação de jovens e adultos.

Apesar de se fortalecer na escola, os resultados da educação ambiental precisam refletir para além dos muros. O metabolismo urbano e seus recursos naturais e físicos precisam ser utilizados como laboratório, de forma que as abordagens oriundas da educação ambiental transbordem para a circunvizinhança e, conseqüentemente, para a cidade, a região e o país. É necessário perceber, inclusive, que a aprendizagem será mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações do cotidiano.

Apesar dos bons índices de adesão às campanhas de conscientização sobre o meio ambiente por parte da população brasileira, o caminho inverso precisa ser trilhado com mais afinco. A prevalência de tais iniciativas sobre as reais necessidades de fortalecimento das bases da educação ambiental no país tende a favorecer o círculo vicioso de remediar a situação, ao invés de solucioná-la. Por isso, despertar e desenvolver atitudes adequadas a partir dos primeiros anos da educação formal tende a criar um novo espectro ambiental e, conseqüentemente, social. Nesse entremeio, a comunicação se apresenta como vital para a educação ambiental, pois viabiliza a apresentação de elucidações plausíveis e concretas no que concerne à mudança de paradigmas ambientais.

## O Princípio Responsabilidade

Conforme evidenciou esta investigação, há urgente necessidade de um novo

paradigma de princípios, direitos e deveres relacionados à preservação do meio ambiente, a partir da correspondência do homem com o mesmo. No centro desse desafio, porém, está a responsabilidade. À vista disso, esta pesquisa está ancorada no Princípio Responsabilidade - conceito cunhado pelo filósofo Hans Jonas<sup>10</sup>, em 1979 - que tem como base o cuidado com as gerações futuras.

*A marca distintiva do ser humano, de ser o único capaz de ter responsabilidade, significa igualmente que ele deve tê-la pelos seus semelhantes - eles próprios, potenciais sujeitos de responsabilidade - e que realmente ele sempre a tem, de um jeito ou de outro: a faculdade para tal é a condição suficiente para a sua efetividade. Ser responsável efetivamente por alguém ou por qualquer coisa em certas circunstâncias (mesmo que não assuma e nem reconheça tal responsabilidade) é tão inseparável da existência do homem quanto o fato de que ele seja genericamente capaz de responsabilidade - da mesma maneira que lhe é inalienável a sua natureza falante, característica fundamental para a sua definição. (JONAS, 2006, p. 175-176)*

Assim, partindo da ideia de que a responsabilidade deve envolver a vida, o recorte temático que originou esta pesquisa circunscreve-se sob a lógica de enxergar não apenas o momento presente, mas o futuro. Pelas vias da educação, o processo de responsabilidade precisa ocorrer do individual para o coletivo, sendo a ética fundamentada na globalidade do ser, mas alicerçada na singularidade do homem, buscando sempre evitar qualquer forma de relativismo de valores

<sup>10</sup> Alemão de origem judia, estudou Filosofia e Teologia. Ministrou aulas na Universidade Hebraica de Jerusalém e na Universidade de Carleton.

(JONAS, 2006). O Princípio Responsabilidade, portanto, implica em ultrapassar o subjetivismo dos preceitos para firmar no ser o dever.

*As prescrições da justiça, da misericórdia, da honradez, etc. — ainda são válidas, em sua imediatividade íntima, para a esfera mais próxima, cotidiana, da interação humana. Mas essa esfera torna-se ensombrecida pelo crescente domínio do fazer coletivo, no qual ator, ação e efeito não são mais os mesmos da esfera próxima. Isso impõe à ética, pela enormidade de suas forças, uma nova dimensão, nunca antes sonhada, de responsabilidade. (JONAS, 2006, p. 39)*

Próximo da ideia de que o ser humano caminha para a autodestruição e que isso se confirmaria em futuro próximo caso a responsabilidade, enquanto princípio basilar, não fosse aderida, Jonas pode ser considerado o fundador de uma visão que traz novas possibilidades para a educação ambiental. Segundo ele, o homem precisa “procurar não só o bem humano, mas também o bem de coisas extra-humanas, ou seja, alargar o conhecimento dos fins em si mesmos para além de sua esfera e fazer com que o bem humano inclua o cuidado delas” (JONAS, 2006, p. 23).

Apesar desta investigação utilizar recursos tecnológicos em sua prática, em contraponto à aparente visão apocalíptica de Jonas acerca do uso que o ser humano faz da tecnologia em escala global, foi inevitável compartilhar do Princípio Responsabilidade formulado por ele, uma vez que a responsabilidade está no centro das questões referentes ao meio ambiente. Para o filósofo alemão, a interação entre pesquisa e poder, sem a observância do Princípio Responsabilidade, conduz a humanidade para uma nova confi-

guração de ciência que, por mais estranho que pareça ser, produz saber para devastar e não para estimular consciências.

Dado que a violação da natureza e a civilização do homem caminham de mãos dadas, há que se considerar como primazia a manutenção do equilíbrio entre ambos, não a ruptura mútua. Esvaziando-se do atendimento exclusivo às necessidades humanas, há premência de que a natureza extra-humana seja entendida como um bem confiado ao homem e, portanto, que precisa do seu cuidado. Com poder sobre o meio natural, o articulador do meio artificial precisa procurar o bem do mundo vital, em detrimento às apostas inconsequentes. Afinal, “arriscar aquilo que é meu significa sempre arriscar também algo que pertence a outro e sobre o qual, a rigor, não tenho nenhum direito” (JONAS, 2006, p. 84).

Situada na ética do agir, a responsabilidade é preponderante para evitar apostas que incluam a parcialidade do interesse individual sobre a totalidade dos interesses coletivos. Correr riscos para evitar males é diferente de fazê-lo para melhorar o já alcançado, pois pode-se viver sem o bem supremo, mas não com o mal extremo. Logo, o melhorismo não justifica apostas totais. Esse entendimento, no entanto, não deve preconizar a estagnação dos empreendimentos humanos, mas estimular a análise circunstancial. Trata-se aqui de reforçar a importância da manutenção do equilíbrio nas relações do homem com o meio natural, e não de defender a derrocada prévia de suas aspirações.

Para além da perspectiva de responsabilidade à luz dos preceitos legais<sup>11</sup>, que

<sup>11</sup> No campo do Direito à diferença entre responsabilidade legal e responsabilidade moral situa-se

confere o termo à atos já realizados e, portanto, estabelece uma relação direta com o agir causal entre seres humanos, sob a ótica desta investigação a responsabilidade é entendida como a determinação sobre o que se tem que fazer. Isto é, o indivíduo sente-se responsável não por sua conduta e as consequências posteriores, mas pelo objeto que reivindica sua ação. Compreendida assim, a responsabilidade corresponde ao dever inerente ao poder. Para tanto, é importante vislumbrar que, nesse caso, o poder se torna responsável por aquilo que lhe foi confiado. Ao homem, sob a ótica da assertiva bíblica impetrada no primeiro capítulo do livro de Gênesis, versículos 26 a 30, foi confiado a administração do meio ambiente:

*Depois Deus disse: “Façamos o ser humano à nossa imagem e semelhança. Que ele domine sobre os animais marinhos, sobre as aves do céu, sobre os animais domésticos da terra e sobre os répteis que se movem pelo chão”. Assim, Deus criou o ser humano semelhante à sua imagem, à imagem de Deus o criou; homem e mulher o criou. Deus os abençoou e disse: “Multipliquem-se, encham a terra e dominem-na. Tenham poder sobre os peixes, sobre as aves dos céus e sobre os animais que rastejam pela terra”. E disse mais: “Eu dou a vocês todas as plantas que nascem na superfície de toda a terra e dão sementes, e todas as árvores frutíferas que dão sementes. A todos os animais em que há fôlego de vida, ou seja, a todos os animais selvagens, a todas as aves do céu e aos animais que rastejam pelo chão dou*

no Direito Civil e no Direito Penal, respectivamente. A diferenciação entre elas foi possibilitada através da dissociação entre os conceitos de compensação (anulação de uma obrigação quando esta apresenta uma situação de reciprocidade entre as partes) e pena (sanção imposta pelo Estado como retribuição ao delito perpetrado e prevenção a novos crimes).

todos os vegetais como alimento. Assim foi. (BÍBLIA, 2010, p. 3)

Assim, de acordo com a lógica do Criacionismo Científico<sup>12</sup>, ao ser humano foi incumbida a tarefa de utilizar os recursos naturais. Conservá-los e preservá-los, de sorte que sua manutenção seja plena, é sua obrigação, portanto. Ao associar esse entendimento com o preconizado pelo Princípio Responsabilidade, é correto afirmar que o homem é dotado de poder sobre o espaço natural, mas, simultaneamente, lhe foi imputado dever referente ao mesmo.

Diante do exposto, é indiscutível que o poder liga a vontade ao dever e, por isso, desloca a responsabilidade para o centro das discussões abordadas nesta investigação. Sua capacidade de raciocinar, em associação ao poder que lhe foi outorgado na Criação<sup>13</sup>, traz à tona a possibilidade de uma extensão artificial sem ações exclusivamente destrutivas. Sob a ótica do Princípio Responsabilidade, a preservação e a conservação precisam caminhar lado a lado com as aspirações humanas. A ideia é que não haja risco de os meios destruírem o fim.

### Percurso metodológico

Distanciando-se do aproveitamento covarde do espaço escolar para ideologizar o tema meio ambiente, as abordagens feitas ao longo desta investigação se desenvolveram de forma a valorizar as relações humanas, porém, respeitando as normas técnicas. Con-

juntos de convicções pessoais não foram colocados em discussão, uma vez que partiu-se da gênese de que todo ser humano é livre para acreditar e defender aquilo que decide ter como pilar.

Para trilhar esta investigação muitas decisões precisaram ser tomadas. Uma delas foi referente a escolha da metodologia. Para tanto, foram considerados os seguintes aspectos: objetivos norteadores, inquietações latentes, propostas de ação e contexto escolar. Por entender que a ideia central da investigação apontava para a necessidade de melhoramento do espaço investigado, esta pesquisa firmou-se nos pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa-ação.

Entendida como uma sequência lógica e sistemática onde a permanente presença do pesquisador no campo pesquisado é basilar para o andamento do processo, a pesquisa-ação visa não apenas estudar o problema *in loco*, mas participar do mesmo e apontar soluções. Sobre a metodologia, Dionne (2007, p. 26-27) escreve: “é uma prática que associa pesquisadores e atores em uma mesma estratégia de ação para modificar uma dada situação e uma estratégia de pesquisa para adquirir um conhecimento sistemático sobre a situação identificada”. A mudança de comportamento dos indivíduos envolvidos nos processos investigados é o principal objetivo da pesquisa-ação. Considerada como a metodologia do conhecer e agir, apresenta-se como base para o aprimoramento da prática.

A metodologia escolhida e as técnicas empreendidas deixam em evidência o caráter qualitativo desta investigação três tendências merecem ser destacadas: a fonte direta dos dados é o ambiente natural, em condições espontâneas; a investigação é tipicamente

<sup>12</sup> Modelo que explica a criação através de evidências científicas associadas a um planejamento com propósito e se opõe a Teoria das Espécies formulada por Charles Darwin. Atualmente possui extenso número de estudos através do *Creation Research Society*.

<sup>13</sup> Gênesis capítulos 1, 2 e 3.

descritiva; e o foco de interesse do pesquisador é o processo (BOGDAN E BIKLEN, 1994). Ao considerar que o objetivo proposto pela pesquisa-ação é estreitar a relação entre o conhecimento e a ação, foi imprescindível utilizar o estudo de caso. Em outras palavras, a importância da configuração dessa amostra está no fato dela ser uma pequena parte dos elementos que compõem o universo de pesquisa, mas que, precisamente, representa o todo (Gil, 1996).

Para tanto, algumas técnicas foram utilizadas no percurso investigativo. Sob a ótica do planejamento, a pesquisa bibliográfica foi responsável pelo pontapé inicial. Entretanto, apesar de oferecer alternativas de ordem estrutural e a nível de organização, ao longo do percurso a técnica reclamou a manutenção de interlocução crítica com o material bibliográfico disponível. Não raras vezes, o processo investigativo foi marcado por consideráveis choques no que concerne ao descolamento do teor de literaturas bem quistas nos centros de ciências humanas e sociais das universidades públicas do Brasil e o real contexto escolar.

Nesse sentido, apesar de discordar das raízes ideológicas do autor, é formidável o posicionamento de Barros (2018), no que consiste a predileção de pesquisadores por um único sistema teórico ou apenas um paradigma. De acordo com ele, “só se deve aderir a todos os elementos de um determinado paradigma [...] se o pesquisador sente-se inteiramente à vontade com o seu tema no ambiente teórico proporcionado por esta sua escolha” (BARROS, 2018, p. 15). Assim, partindo do pressuposto de que aceitar imposições cegamente é contraproducente e limitador, esta investigação considerou o entrelaçamento entre as teorias de forma a

possibilitar um olhar real e “aberto ao desafio de explorar novas paisagens” (BARROS, 2018, p. 16).

Ao considerar que o conceito deve ser colocado à serviço do pesquisador e não o inverso (BARROS, 2018), na fase inicial foi empreendida a técnica de dinâmica de grupo. Conforme definido por Lewin (1978), ela consiste em reconhecer o movimento que há no cenário investigado. Outra técnica utilizada foi a entrevista grupal que, conforme Gaskell (2002), proporciona uma interação com influência recíproca entre entrevistador e entrevistados. Então, foi utilizada a técnica de observação participante, que para estar associada à metodologia pesquisa-ação sofreu adaptações, posto que não se confinou na observação, mas contemplou participação ativa. Conforme proposto pela pesquisa-ação, ao longo do processo foram realizados balanços das atividades em desenvolvimento.

### Escola e viabilidade da mídia

É pertinente pontuar que, apesar de não ser objetivo desta investigação discorrer sobre os diversos perímetros da educação, é sabido que não há como tratar sobre educação ambiental na escola sem falar, essencialmente, sobre esferas outras que compõem a área. Não seria honesto, portanto, eximir-se de pontuar que a baixa qualidade da educação doméstica tem interferido no contexto escolar. A flexibilização em excesso, como escreve Paiva (2015, p. 14), pode ser ser o ponto chave dessa questão:

**Educar significa formar, proibir, coibir, mostrar, criticar, dirigir, apontar tarefas reconhecidas como pouco simpáticas e de certa forma banidas por uma população que já enfrenta diariamente uma excessiva carga horária de trabalho e exigências. Conceder, permitir, deixar, consentir e**

aceitar revela de maneira decisiva a fraca postura dos pais atuais, afogados em inúmeras atividades diárias. E assim se formam pessoas que no âmbito da escola, a segunda alternativa de modulação educativa, são marcadas muito mais pela quebra que pela obediência às regras.

De maneira geral, é possível perceber que parte considerável dos estudantes desse tempo tende a desconhecer as regras de convivência e o respeito à hierarquia. Por esse motivo, é importante dizer que paralelo ao processo investigativo desempenhado foi possível contribuir, no âmbito da turma participante da pesquisa, com a transformação do ambiente escolar. Para tanto, foi fundamental despertar nos alunos a preocupação com a convivialidade, com o outro e com o cuidado consigo mesmo. Foi importante também esclarecer-lhes que as regras são úteis para prover o bom funcionamento de todo e qualquer organismo, inclusive os sociais e, por isso, naturalizar o descumprimento das mesmas não é sadio.

Essa postura assumida esteve em concordância com o intuito de colaborar com a sociedade, o que, por sinal, norteou todo o processo. Para tanto, é inegável reconhecer que o Princípio Responsabilidade (JONAS, 2006) contribuiu também nesse sentido, sobretudo em razão de ultrapassar o subjetivismo dos valores para firmar no ser o dever.

Considerada por historiadores uma das escolas mais tradicionais de Fortaleza e a quinta mais antiga do Brasil<sup>14</sup> (NÓBREGA,

<sup>14</sup> O colégio mais antigo é o Ginásio Pernambucano (1825), seguido pelo Colégio Atheneu Norteriograndense (1834), Colégio Dom Pedro II (1837) e Liceu Piauiense (1845). Este último, vale destacar, foi inaugurado 15 dias antes do CELC.

2017), o Colégio foi inaugurado em 19 de outubro de 1845. Destinado ao ensino secundário, posteriormente metodizado pelo Decreto-Lei nº 4.244/ 1942<sup>15</sup>, no Liceu do Ceará eram ministradas as disciplinas de aritmética, álgebra, geometria, trigonometria, mecânica, astronomia, química, física, meteorologia, mineralogia, geologia, botânica, geografia, biologia, história, sociologia e moral. Os licenses tinham acesso ainda às línguas portuguesa, inglesa, alemã, latina e grega, além de literatura nacional, desenho, música, ginástica, evoluções militares e esgrima. Para ingressar no Liceu do Ceará os estudantes eram submetidos ao teste de admissão, composto por exame oral, escrito e prático. O curso tinha duração de sete anos e o aluno que obtivesse as aprovações plenas recebia o título de Bacharel em Letras e Ciências.

Hoje, o CELC está situado no centro de Fortaleza e desde 2017 funciona como uma Escola de Ensino Médio em Tempo Integral (EEMTI). Apesar de comportar até mil alunos, em 2018 o CELC contou com 648 estudantes distribuídos em 18 turmas de ensino médio. Além das disciplinas de base comum, a grade curricular do Liceu oferece disciplinas eletivas<sup>16</sup>, entre as quais está a de educação ambiental - que compreendeu a investigação em questão durante o primeiro semestre de 2018. Composta por 16 estudantes, a disciplina considerou laços entre a educação para o meio ambiente, a comuni-

<sup>15</sup> Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1940-1949/decreto-lei-4244-9-abril-1942-414155-publicacaooriginal-1-pe.html>

<sup>16</sup> Disciplinas destinadas ao enriquecimento cultural, aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação.

cação e a tecnologia. Tal elo se deu em razão do trabalho ter sido desenvolvido à luz da mídia-educação.

### *Podcast* como ferramenta

É evidente a importância crescente e a penetração das chamadas novas mídias na sociedade. Quando observados os dados da Pesquisa Brasileira de Mídia 2016, realizada pela Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República, é possível verificar que a *internet*<sup>17</sup> é apontada por 49% dos usuários brasileiros como sendo o meio de comunicação mais acessado. Impossível não considerar também que 72% dos respondentes navegam através do *smartphone*. Dessa forma, ao longo desta pesquisa ficou explícito que o conhecimento aliado à tecnologia apeteável transforma a escola em um local privilegiado para experiências e criação de ambientes educativos inovadores. No entanto, ficou evidente também que para conquistar tal feito é necessário que o processo esteja permeado pela educação para lidar com as mídias.

Para traçar logicamente o caminho percorrido é fundamental discorrer sobre a ferramenta de mídia *podcast* - programa de áudio disponibilizado na *internet*, de forma avulsa ou seriada. Aos ouvintes desse tipo de mídia é permitido o seguimento dos conteúdos na *web* através de *streaming*<sup>18</sup>. Também lhes é facultado a seleção dos materiais (*download*) para audição posterior, ou seja, é uma audiência sob demanda (*on demand*). A produção dos arquivos pode ser feita através

de aparelho que possibilite a gravação de áudio e tenha acesso à *internet*.

Em 2018, a Associação Brasileira de Podcasters (ABPod), em parceria com a Central Brasileira de Notícias (CBN), realizou a quarta edição da PodPesquisa<sup>19</sup> e identificou que 39,7% dos consumidores são audiência de *podcast* há mais de cinco anos. Dos 22.993 mil entrevistados, 70,4% preferem *podcast* em comparação com os programas de rádio. Segundo a pesquisa, o Nordeste do país concentra 11,5% dos ouvintes de *podcast* no panorama nacional. O grau de atenção dispensado ao *podcast* é considerado muito alto para 58,3% dos ouvintes e a maioria utiliza o celular para escutar os programas.

Sendo assim, o clímax desta pesquisa está no protagonismo dos estudantes quanto a utilização do *podcast* para propagação de conteúdo com cunho ambiental. Isso implica que impulsionar a apropriação de outros usos dos dispositivos móveis e seus aplicativos contribui com a educação nos mais diversos níveis. Como bem pontuou Freire (2013, p. 10):

O uso do *podcast* na escola pode contemplar ações de ampliação temporal, reaproveitamento de materiais de outras tecnologias, enriquecimento dos debates escolares pela pluralização de vozes, exercício de atividades pedagógicas lúdicas, apresentação atrativa de temas tidos como sisudos, facilitação do trânsito informativo, até mesmo constitui-se em mote para reunião de sujeitos por meio de interseção de dados do universo em comum entre eles. Por tais possibilidades, o *podcast* potencializa ações pedagógicas mais práticas, interessantes, diversifica-

<sup>17</sup> Comunicação em rede. Dois ou mais computadores trocam informações entre si.

<sup>18</sup> Tecnologia que envia informações multimídia de forma precisa através da transferência de dados via *internet*.

<sup>19</sup> Disponível em <<http://abpod.com.br/podpesquisa/>>

das e ricas. Assim, a sua inserção na escola, considerando as particularidades do contexto vigente, fornece uma gama de possibilidades, marcando, por conseguinte, a pertinência do exercício dos diversos modos de uso do podcast no meio escolar.

### Práticas e análises

Com a realização da investigação foi possível identificar que o uso da tecnologia móvel no contexto do CELC, ao menos entre os estudantes do 2º ano do ensino médio, não estava associado às práticas educativas. Então, no esforço de aproximar a teoria sobre educação ambiental das TIC, foram definidos, coletivamente, o tema central (água) e os periféricos (descarte inadequado dos resíduos, preservação do meio ambiente e poluição atmosférica) a serem abordados nos programas de *podcast*. Na sequência, foi fundamental a realização de aulas no formato de oficina. Essas, se desdobraram em várias etapas e abarcaram o ensino técnico para construção de roteiros e a operacionalização de edição de áudio - através do *software* livre *Audacity*<sup>20</sup>.

Considerando que quase 75% dos domicílios brasileiros utilizam a *internet* e mais de 93% deles possui celulares - conforme dados levantados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2017 - não houve dúvida de que o conteúdo produzido deveria ser compartilhado através da *internet*. Ainda na fase de planejamento, por ocasião da dinâmica de grupo, ficou definido

que a mídia social *Facebook*<sup>21</sup> seria o canal utilizado para divulgação do *VerdeCast*. Às vésperas da divulgação do material, no entanto, a coordenação informou que uma nova página<sup>22</sup> do CELC no *Facebook* havia sido criada. Desagradável surpresa. O baixo número de curtidores e a ausência de um profissional de comunicação na Instituição para fazer o gerenciamento da mesma foram limitações impostas ao processo investigativo na reta final.

Ao final do processo, após audição dos programas, foi possível constatar que a percepção dos estudantes acerca do meio ambiente mudou. Para a maioria, a apatia deixou de existir e as questões ambientais passaram a estar entrelaçadas com a vida diária. Foi consenso entre os estudantes que a maioria dos conhecimentos ali abordados nunca haviam sido compartilhados com tanta proximidade às suas realidades. Unanimidade também que a utilização do *podcast* como ferramenta de mídia no processo foi transformadora. Para além de amadurecer experiências em relação ao meio ambiente, segundo os estudantes, a produção do *VerdeCast* melhorou o nível de leitura, escrita e oratória.

### Considerações

Imbuída pelo compromisso de investigar e ao mesmo tempo possibilitar o melhoramento da prática, a investigação desenvolvida concentrou esforços para possibilitar o despertar da conscientização ambiental de forma que a mesma alcance a sociedade civil, tanto no que concerne a dissemina-

<sup>20</sup> Programa de edição digital de áudio, disponível nas plataformas Windows, Linux e Mac, sob a licença da General Public License (GNU)

<sup>21</sup> Mídia social e rede social virtual lançada em 4 de fevereiro de 2004.

<sup>22</sup> Disponível em <<https://www.facebook.com/liceudocearajacareca>>

ção de conhecimento quanto no que se refere à mudança comportamental no trato com o espaço habitado. Sendo assim, como proposto pelo Princípio Responsabilidade, foi imprescindível estimular que os alunos ponderassem sobre a relação do ser humano com os recursos naturais e artificiais não apenas sob a perspectiva antropológica, mas considerando os alertas emitidos pelo meio ambiente.

Posto isso, cabe reconhecer que esta investigação considerou o papel das mídias na educação, bem como a crescente função social que elas desempenham. Ir além das práticas exclusivamente instrumentais e encarar as TIC como aliadas no processo educacional tirou de cena a ideia de que os dispositivos tecnológicos são meros instrumentos a serviço do ser humano. É possível que inicialmente tenha parecido pretensiosa a junção de conhecimentos diversos em torno de objetivos comuns. No entanto, considerando o percurso traçado, estimular a utilização das mídias na escola para impulsionar boas práticas em relação ao meio ambiente se mostrou como contributivo para o permanente processo de desenvolvimento da conscientização ambiental.

Em vista do exposto, e considerando o percurso vivenciado ao longo desta pesquisa, é possível afirmar que pelas vias da mídia-educação a escola formal se apresentou como espaço onde o virtual e o presencial se articularam para o amadurecimento de ideias que culminaram em processos formativos que extrapolaram os limites da sala de aula. Foi possível constatar também que a escola precisa integrar ao ensino sobre meio ambiente os recursos inerentes às TIC, em detrimento de entendê-los como uma tarefa extra a compor o plano pedagógico.

Não tendo a ciência o objetivo de tornar-se uma verdade absoluta, a intenção desta investigação não foi prescrever fórmulas no que tange ao uso das TIC no universo escolar, muito menos criar padrão para o ensino sobre o meio ambiente. O objetivo, bem mais modesto, foi possibilitar aproximação entre comunicação, meio ambiente e educação, mediante a utilização dos dispositivos móveis em ambiente escolar para produção e propagação de conhecimento.

## Referências

- ASSOCIAÇÃO DOS PODCASTERS DO BRASIL. *Podpesquisa* 2018. Disponível em: <<http://abpod.com.br/podpesquisa/>> Acesso em: 5 nov. 2018.
- BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Brasília: Liber. Livro, 2007.
- BARROS, José D'Assunção. *A construção da teoria nas ciências humanas*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.
- BELLONI, Maria Luiza. *O que é mídia-educação?* 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- BOGDAN, Roberto C.; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Centro Gráfico, 1988, p. 170-171.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. *O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sus-*

**tentável:** pesquisa nacional de opinião. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/responsabilidade-socioambiental/category/90-producao-e-consumo-sustentaveis>> Acesso em: 07 mar. 2018.

BRASIL. **Lei 9.394.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm)> Acesso em: 11 mar. 2018.

BRASIL. **Lei 9.795.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)> Acesso em: 17 jul. 2018.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social- Presidência da República. **Pesquisa brasileira de mídia 2016.** Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.secom.gov.br/atuacao/pesquisa/lista-de-pesquisas-quantitativas-e-qualitativas-de-contratos-atuais/pesquisa-brasileira-de-midia-pbm-2016.pdf/view>> Acesso em: 14 fev. 2017.

BÉVORT, Evelyne; BELLONI, Maria Luíza. Mídia-educação: conceitos, história e perspectivas. **Educação e Sociedade.** Campinas/SP, v.30, n.109, p. 1081-1102, 2009. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87313699008>> Acesso em: 07 out. 2018.

CAVALCANTE, Auriberto. **O Liceu do meu tempo:** volume II. Fortaleza: Premium, 2007.

D'ANCONA, Matthew. **Pós-verdade:** a nova guerra contra os fatos em tempos de fake news. Barueri: Faro Editorial, 2018.

DIONNE, Hugues. **A pesquisa ação para o desenvolvimento local.** Brasília: Liber, p. 26-27, 2007.

FIGUEIREDO, Paulo Henrique Queiroz. Considerações sobre a pesquisa-ação. In: **Portal jus.com.br**, Teresina, jun. 2015. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/40328/consideracoes-sobre-a-pesquisa-acao>> Acesso em: 10 mai. 2018.

SILVA, Maria Thais Firmino da. **O VerdeCast.** Fortaleza, 2018.

FREIRE, Eugênio Paccelli Aguiar. Aplicações escolares do Podcast. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 6, 2013, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2013. Disponível em: <[http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2013/assets/aplicacoes\\_escolares\\_eugenio.pdf](http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2013/assets/aplicacoes_escolares_eugenio.pdf)> Acesso em: 07 ago. 2017.

GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som:** um manual prático. Petrópolis: Vozes, p. 64-73, 2000.

GIL, Antônio Carlos. **Pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade.** Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto, Editora PUC-Rio, 2006.

LEWIN, Kurt. **Problemas de dinâmica de grupo.** São Paulo: Cultrix, 1978.

MACHADO, Arlindo; VÉLEZ, Marta Lucía. Questões metodológicas relacionadas com a televisão. In: **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-**

**Graduação em Comunicação.** Belo Horizonte, n. 8, abr. 2007.

NÓBREGA, Jacqueline. **Colégios tradicionais de Fortaleza.** Diário do Nordeste, Fortaleza, 26 jun. 2017. Disponível em: <<http://plus.diariodonordeste.com.br/colégios-tradicionais-de-fortaleza/>>. Acesso em: 07 jan. 2018.

PAIVA, Raquel. Para não dizer que não falei de flores? ou a incapacidade de pensar a infância e a inutilidade dos discursos teóricos sobre urgências. In: PAIVA, Raquel. **Infância, juventude e mídia** - Olhares luso-brasileiros. Fortaleza: EdUECE, v. 1, p. 12-19, 2015.

PINTO, João Bosco Guedes. **Pesquisa-ação:** detalhamento de sua sequência metodológica. Recife: Ed. Mimeo, 1989.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração.** 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

SAGRADA, Bíblia. **Nova Bíblia viva.** São Paulo, SP: Mundo Cristão, 2010.

SCHWANDT, Thomas. Três posturas epistemológicas: interpretativismo, hermenêutica e construcionismo social. In: **Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens.** 2 ed. Porto Alegre: ARTMED, p. 190-196, 2006.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa,** São Paulo, v.31, n.3, p. 443-466, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517>

-  
97022005000300009&script=sci\_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 05 fev. 2017.