

# FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES PARA O USO DAS FERRAMENTAS DA COMUNICAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS.

Marcelo Bizerril

*Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, Faculdade UnB Planaltina, Universidade de Brasília, BRASIL.*

**Resumo:** As ferramentas e produtos da comunicação têm importante papel no ensino de ciências na atualidade, tanto como estratégias para diversificar os processos de ensino e aprendizagem, quanto para fortalecer uma consciência crítica no educando em relação ao poder e ao papel da mídia na sociedade. Nesse trabalho discutimos uma experiência de três anos visando introduzir, na prática pedagógica de professores de ciências, a comunicação como elemento-chave para a discussão de temas ambientais e científicos na escola, por meio de uma disciplina em curso de pós-graduação e uma linha de pesquisa, voltadas a «Educação ambiental e comunicação». Os professores participantes do processo reconheceram uma mudança radical na sua prática pedagógica e demonstraram interesse em associar em definitivo as ferramentas da comunicação e a pedagogia crítica ao cotidiano escolar.

**PALAVRAS CHAVE:** Comunicação, Formação Continuada, Pedagogia Crítica.

## OBJETIVOS

Nesse trabalho discutimos uma experiência de três anos visando introduzir, na prática pedagógica de professores de ciências, a comunicação como elemento-chave para a discussão de temas ambientais e científicos na escola.

## MARCO TEÓRICO

Ainda que, na atualidade, as escolas estejam impregnadas de práticas pedagógicas tradicionais, centradas na exposição de conteúdos pelo professor, há um nítido aumento das iniciativas baseadas na pedagogia crítica, que se fundamenta no diálogo, na problematização dos temas, no respeito aos saberes e vivências dos educandos, e no processo de reflexão do professor em relação à sua prática. A pedagogia crítica está cada vez mais presente no ensino formal (Menegaz et al., 2012), assim como em diversas iniciativas na educação não-formal, especialmente na educação em saúde (Pereira, 2003) e na educação ambiental (Blewitt, 2011).

A pedagogia crítica relaciona-se diretamente com a comunicação, por diversas formas, mas especialmente porque ambas, comunicação e educação, não podem ser neutras diante das questões presentes no dia a dia, uma vez que trazem em si a defesa ou a crítica a ideologias e visões de mundo (Freire, 2004).

---

É crescente a discussão do papel da comunicação na promoção da cidadania, gerando diversas correntes de pensamento dessa dita comunicação cidadã ou popular, como por exemplo, é o caso da comunicação comunitária (Peruzzo, 2002) e da educomunicação (Soares, 2009). Ambas defendem a comunicação dialógica, horizontal e participativa, sempre voltada aos interesses da maioria. Segundo as teorias e experiências práticas da educomunicação e da comunicação comunitária, esse objetivo pode ser alcançado a partir da apropriação dos processos de comunicação pelas pessoas, tornando-as sujeitas do processo comunicativo ao invés de meras espectadoras. Além do domínio dos processos necessários à elaboração dos produtos da comunicação, enseja-se também a formação de receptores críticos, intermediada por uma educação para os meios, assim como a melhoria da comunicação interpessoal no relacionamento dos grupos.

No contexto da educação formal, crescem as experiências do uso das ferramentas e produtos da comunicação, incluindo a comunicação de massa, como subsídios a propostas pedagógicas inovadoras (Silva, 2000; Harness & Drossman, 2011).

É, portanto, justificável e necessário que a formação inicial e continuada de professores considere, nos tempos atuais, a preparação do educador para lidar junto a seus educandos, com os diversos usos das ferramentas e produtos da comunicação tanto como estratégias para diversificar os processos de ensino e aprendizagem, tornando-os mais atraentes e dinâmicos, quanto para fortalecer uma consciência crítica no educando em relação aos interesses da mídia e à capacidade e direito dos cidadãos de serem sujeitos dos processos de comunicação.

## METODOLOGIA

A ação foi realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, que atende a professores de ciências em atividade nas escolas de Brasília e entorno. Desde 2010, a comunicação foi introduzida como tema central da discussão ambiental na formação continuada de professores de ciências por meio de uma disciplina e uma linha de pesquisa voltada a «Educação ambiental e comunicação».

A disciplina ‘Comunicação e Educação Ambiental’ tratou de associar conceitos da educação ambiental aos da comunicação, em especial buscando o exercício da cidadania por meio da apropriação das ferramentas da comunicação pelos professores, a recepção crítica da mídia e a busca da participação comunitária na comunicação. Após a primeira parte da disciplina voltada à discussão teórica das interrelações entre educação, ciências e comunicação, os professores participam de oficinas onde, primeiramente, são orientados para as principais etapas dos processos de elaboração de produtos da comunicação. Posteriormente são estimulados a elaborar vídeos, programas de rádio, materiais impressos e de comunicação visual com enfoque educativo (Quadro 1).

Quadro 1.  
Trabalhos elaborados nas oficinas da disciplina Comunicação e Educação Ambiental.

Linguagem	Tipos de trabalhos elaborados
Rádio	Spots sobre o uso sustentável da vegetação do Cerrado Spots sobre o uso sustentável da água Spots para campanha de carona solidária Spots sobre descarte de lixo eletrônico Spots sobre conservação do patrimônio público
Impressos e comunicação visual	Design de placas e outdoors educativos para a cidade de Catalão (GO) Calendário voltado à divulgação dos usos dos frutos do Cerrado Cartazes para campanha de carona solidária Cartazes para campanha de economia de energia na escola Cartazes para campanha de conservação do patrimônio público
Audiovisual	Video sobre o papel da cidadania no aniversário de 50 anos de Brasília (4min)* Video sobre a divulgação do programa de pós-graduação (1min) Fotomontagem sobre atitudes sustentáveis no dia-a-dia (2min) Fotomontagem sobre o consumo de energia elétrica (2min) Animação sobre atitudes sustentáveis no dia-a-dia (2min) Video sobre agrotóxicos e alimentação saudável (1min) Clipe sobre consumismo (1min) Clipe sobre sustentabilidade (1min) Video sobre produção agroecológica (9min) Videos de divulgação de uma «campanha nacional pela sustentabilidade» (3min)

\*disponível em <http://vimeo.com/11439166>

A disciplina foi avaliada pelos professores participantes, alunos do mestrado, por meio de questionário aplicado ao final de cada oferta. O efeito da pesquisa em «educação ambiental e comunicação» na prática dos professores-mestrando foi avaliado por meio de observação participante durante todo o processo da realização de suas pesquisas.

## RESULTADOS

Todos os professores participantes avaliaram positivamente a disciplina por propor uma forma concreta de discutir a questão ambiental na escola e por desmistificar o uso das ferramentas da comunicação, apresentando-as como acessíveis ao professor e aos estudantes. Destacaram também que a disciplina contribuiu para que melhorem a capacidade de comunicação interpessoal, reconhecendo que, como grupo de estudantes, se comportam de modo diferente nessa em relação às demais disciplinas, participando mais ativamente das discussões propostas e apresentando maior segurança em expor ideias.

No campo da pesquisa, dissertações de mestrado do programa começaram a ser orientadas para a interrelação entre educação e comunicação. Até o momento três já foram concluídas e outras duas estão em desenvolvimento. As três teses concluídas retratam projetos realizados em escolas públicas da periferia de Brasília, envolvendo jovens e adultos de baixa renda, mas que revelaram ter acesso a tecnologias, como máquinas fotográficas, computadores e celulares.

Em um caso, jovens foram convidados a produzir vídeos a respeito de questões ambientais locais a partir de grupos mistos de professores, estudantes, funcionários da escola e membros da comunidade, e a partir da implantação de um Laboratório de Comunicação na escola. Nessa experiência, o uso da comunicação se mostrou eficiente em promover o envolvimento de diferentes setores internos e exter-

---

nos à escola em etapas diversas, da elaboração dos vídeos à avaliação pedagógica do processo (Martins Jr. & Bizerril, 2012).

Outra pesquisa visou discutir as concepções de ciência e cientistas, por parte de estudantes, a partir do cinema e de uma intervenção na escola que incluiu a elaboração de um vídeo (disponível em <http://vimeo.com/22653943>). O vídeo, intitulado «A ciência que a gente vê no cinema», foi considerado pelos estudantes do ensino médio e por licenciandos em biologia como uma eficaz ferramenta de apoio à discussão sobre a ciência na escola.

Um terceiro trabalho foi realizado com turmas da educação de jovens e adultos (EJA), onde se buscou trabalhar conceitos de saúde a partir da troca de experiências entre as turmas por meio de gravações de áudio, inspiradas no método do cassete-fórum, descrito por Káplun (1984). Nessa pesquisa a comunicação também esteve presente na análise de jornais impressos e programas de rádio que tratavam de temas relacionados ao corpo humano. Os estudantes aprovaram a proposta pedagógica demonstrando melhoria na participação nas aulas e na atenção dispensada aos relatos dos colegas.

Dentre os trabalhos que estão em desenvolvimento, um baseia-se na produção de vídeos pelos estudantes de um curso de licenciatura como meio de fortalecer o aprendizado sobre ciências na educação rural. Os licenciandos farão vídeos em que sintetizem conhecimentos interdisciplinares sobre os temas ambientais do meio rural. O outro projeto é voltado ao ensino fundamental e busca aprofundar a visão crítica da mídia e favorecer o aprendizado de ciências por meio da elaboração de telejornais. Os estudantes serão convidados a assistirem telejornais e depois criarem seus próprios programas onde integrem a notícia ao conhecimento científico, visando a construção de uma notícia de utilidade pública, a 'notícia cidadã'.

Após desenvolverem suas pesquisas ligando a comunicação à educação, os professores reconhecem uma mudança radical na sua prática pedagógica e demonstram o interesse em associar em definitivo as ferramentas da comunicação e a pedagogia crítica ao cotidiano escolar, como ilustra trecho da dissertação de uma professora: «Inicialmente este trabalho consistia em uma proposta de intervenção em três turmas de sétima série da EJA, mas ao final tornou-se um programa de intervenção e transformação da prática pedagógica de uma docente. (...) A minha satisfação na construção desse trabalho está no fato de saber que ele não acaba aqui, na entrega da dissertação, mas que ele começou aqui.»

Como principais pontos positivos das ações propostas em seus projetos de pesquisa, os professores percebem em seus alunos o aumento no interesse em participar das aulas, a melhoria do aprendizado dos conteúdos de ciências, agora relacionados à realidade concreta em que vivem, o desenvolvimento do espírito crítico e a integração do grupo.

## CONCLUSÕES

Em todos os trabalhos desenvolvidos pelos professores, a pedagogia crítica expressa no pensamento de Paulo Freire se destaca pela afinidade com os propósitos da educação ambiental, da comunicação comunitária e da educomunicação.

Fica evidente que, tanto na disciplina quanto nas pesquisas desenvolvidas, o ponto de partida para as reflexões sobre a inserção da comunicação na escola e no ensino de ciências é a discussão sobre a própria educação e sobre como cada professor entende e pratica o ofício de educador. Ao compreender a educação como agente transformador da realidade e o processo de ensino-aprendizagem como ação que requer participação ativa do estudante, o professor passa a reconhecer no uso das ferramentas da comunicação um forte aliado para o atendimento dos objetivos da educação no contexto atual, que destaca o uso das tecnologias da informação e comunicação e a formação do cidadão como algumas das principais metas da atuação escolar.

---

A prática, nas oficinas da disciplina e na implantação dos projetos de pesquisa, é essencial para dar ao professor a segurança para lidar com as tecnologias da comunicação, possibilitando que sejam adotadas no cotidiano da sua prática pedagógica.

Ainda que esse trabalho tenha focado professores já experientes, os resultados permitem inferir a importância da inserção da comunicação também nos processos de formação inicial dos docentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blewitt, J. (2011). Critical practice and the public pedagogy of environmental and conservation media. *Environmental Education Research* 17(6), pp:719-734.
- Freire, P. (2004). *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra.
- Harness, H.; Drossman, H. (2011). The environmental education through filmmaking project. *Environmental Education Research* 17(6), pp:829-849.
- Kaplun, M. (1984). Comunicación entre grupos: el método del Cassete-Foro. Ottawa: International Development Research Centre.
- Martins Jr., E.; Bizerril, M.X.A. (2012). Avaliação de uma prática de educação ambiental desenvolvida por meio das diretrizes pedagógicas de Paulo Freire e da educomunicação. *Revista Iberoamericana de Educación (on line)*, 60(1).
- Menegaz, A.; Cordero, S.; Mengascini, A. (2012). Sistematización de una experiencia de educación ambiental en la formación docente continua: representaciones, ambiente y análisis colaborativo. *Revista Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias* 11(3), pp:660-677.
- Pereira, A.L.F. (2003). As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(5), pp:1527-1534.
- Peruzzo, C.M.K. (2002). Comunicação Comunitária e Educação para a Cidadania. *PCLA*, 4: <http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista13>.
- Silva, Y. J. (2000). Meios de comunicação e educação – o rádio, um poderoso aliado. In: *Outras linguagens na escola: publicidade, cinema e TV, rádio, jogos, informática*. São Paulo: Cortez.
- Soares, I.O. (2009). Caminos de la educomunicación: utopías, confrontaciones y reconocimientos. *Nómadas* 30, pp:194-207.