

## **CONVERSA(AÇÃO) SISTÊMICA NA/PARA/COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DAS INFÂNCIAS**

### **CONVERSATION (ACTION) SYSTEMIC AT/FOR/WITH THE CHILDHOODS ENVIRONMENTAL EDUCATION**

Eliane Lima Piske<sup>1</sup>

Narjara Mendes Garcia<sup>2</sup>

Maria Angela Mattar Yunes<sup>3</sup>

#### **Resumo**



Só podemos perceber a experimentação humana no entrelaçamento biologia-cultural que integra as dimensões da bioecologia do desenvolvimento humano, base teórica presente no artigo que inspirou e possibilitou desenhar a intervenção. O emaranhado teórico-metodológico permitiu construir uma estratégia sistêmica de conversa(ação) com os educadores ambientais das infâncias de múltiplos contextos ecológicos microssistêmicos. A metodologia adotada foi uma maneira de contemplar o olhar bioecológico na/para/com a *Educação Ambiental das Infâncias*, que resultou numa conversa(ação) sistêmica com os educadores ambientais das infâncias. O tecer sistemático foi capaz de mobilizar um novo olhar para as pesquisas.

**Palavras-chave:** Infâncias. Sistêmico. Educadores. Conversa. Educação Ambiental.

---

<sup>1</sup> Pedagoga. Mestra e Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande- PPGEA/FURG. Bolsista CAPES. Email: [e.nanny@hotmail.com](mailto:e.nanny@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Educação Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande- PPGEA/FURG. Professora do Instituto de Educação-IE/FURG. Email: [narjaramg@gmail.com](mailto:narjaramg@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/SP. Professora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, UNIVERSO, Niterói/RJ. Email: [mamyunes@yahoo.com.br](mailto:mamyunes@yahoo.com.br)

## Abstract

We only can perceive the human experimentation in the biology – cultural interlacing that integrate the dimensions of bioecology human development, theoretical basis presente at the article that inspired and enabled to draw the intervention. The theoretical methodological tangle allowed built a systemic strategy of conversation (action) with the environmental educators childhoods of multiples ecological microsystems contexts. The methodology adopted was a manner to contemplate the bioecological look at/for/with the Childhoods Environmental Education, that resulted in a systemic conversation (action) with environmental educators childhoods. The weave system was able to mobilize a new look to the researches.

**Key Word:** Childhoods. Systemic. Educators. Conversation. Environmental Education.

## Introdução

A questão pretende anunciar o que moveu a defesa do artigo, ou seja, a conversa(ação) sistêmica na/para/com a *Educação Ambiental das Infâncias*<sup>4</sup>, construto de uma tese em andamento pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal do Rio Grande (PPGEA/FURG), tendo como objetivos: estabelecer relação com a perspectiva sistêmica na formação de educadores ambientais das infâncias e investigar as práticas educativas que são ambientais nos contextos ecológicos microssistêmicos. Foi intenção trazer as preposições: na/para/com/das (infâncias), para chamar a atenção hoje, fenômeno complexo e múltiplo, pois evidencia a construção das infâncias plurais. O título é o primeiro contato seguido do desenho. Por falar em imagem, observem a seguir:



<sup>4</sup> O artigo na íntegra é uma síntese do trabalho que foi submetido na 39ª. Reunião Nacional ANPEd, evento científico que será realizado no Brasil, de 20 a 24 de outubro de 2019.

**Figura 1:** Educação Ambiental das Infâncias



Fonte: [www.freepik.com](http://www.freepik.com), 2018.

A imagem é uma planta e uma mão. A mão cuidando a planta e a planta florescendo nela. A base sistêmica que envolve várias raízes físicas, biológicas, culturais sociais, tecnológicas, políticas e econômicas, em que as partes entrelaçam holisticamente o ser no e com o mundo, um sistema. Conforme Carvalho, Pedrosa & Rossetti-Ferreira (2012, p. 47): “a cultura é parte do processo de evolução biológica do homem e vice-versa (...). Homem e natureza se pertencem, como penosamente estamos descobrindo com os avanços da consciência ecológica”.

A representação da figura é a ideia de provocar sobre a biologia e a cultura, em que não podemos imaginar a mão sem a biologia, ou seja, biologia-cultural de Maturana & Yáñez, (2009). A mão humana existe, pois é um ser vivo, assim como a planta. Os seres vivos, representados na imagem, são do reino vegetal e do reino animal, a planta do reino vegetal e a mão do reino animal. Não é possível ser fora do mundo natural, somos a natureza conforme Capra (2005, p. 23): “não existe nenhum organismo individual que viva em isolamento”. Não existe contexto ecológico sem ambiente, a questão ecológica tem relação com o lugar simbólico.

O autor Piorski (2016, p. 109) também reforça a ideia da imagem: “a criança, essa criança por excelência tátil, tem olhos nas mãos. Só quase sabe ver as mãos, ver com os olhos não lhe basta, pois o campo de repercussões por ela almejado é das mais recuadas impressões corpóreas”.

Os sistemas são complexos e compostos por elementos indissociáveis, só podemos perceber a existência humana no emaranhado biologia-cultural, ou seja, identidade biológica-cultural de Maturana & Yáñez, (2009). Conforme Romero



(2009, p.173): “a mão da natureza é a biológica que se soma à mão da memória, absorvida social e culturalmente”. O olhar bioecológico apresenta que não podemos contemplar os fenômenos sob uma única perspectiva, precisamos observar sob diferentes lentes.

Para que as interações humanas ocorram no sistema, são necessários quatro níveis de percepção: PPCT de Bronfenbrenner, (2011). É necessário apreciar a *natureza da vida*, conforme Capra (2006) na totalidade, onde as pessoas que habitam o mundo têm uma família. Existem políticas públicas e toda a rede de atendimento, o que apresenta que não podemos e não devemos nos restringir a um determinado contexto microssistêmico, de acordo com Carvalho *et al.*, (2012, p.51): “falar em cultura implica necessariamente falar em vida social.

Não existe um mundo pré-anunciado igual para todos: o planeta que está aí é o ambiente em que *nós* vivemos. Precisa ser nossa *casa de vida* compartilhada, como anuncia Sauvé (2005). Então, as nossas atua es precisam *ser* para o bem-estar no âmbito planetário. Como pensar as necessidades planetárias sem sobrepor a nossa Casa Comum, a Terra? Usamos a expressão Casa Comum ao referenciar Boff (2012, p. 9): “todos moram juntos na Casa Comum que é a Terra e juntos se entre ajudam para se alimentar, se reproduzir e coevoluir. É o chamado meio ambiente que, na verdade, é o ambiente inteiro porque engloba todos os seres”.

A Casa Comum envolve a complexidade de um “olhar” bioecológico e sist mico, que precisa e deve envolver o entendimento e a compreensão do fen meno em uma perspectiva holística, conforme elucida Capra; Steindl-Rast, (1998, p. 71): “uma visão de mundo ecológica   holística, mas é mais do que isso. Não são olha para alguma coisa como uma totalidade, mas também para o modo como essa totalidade está embutida dentro de totalidades maiores”.

A constru o de uma conversa(a o) sistêmica para potencializar a trans(forma o) educadora precisa envolver holisticamente as quatro dimensões mencionadas por Leff (2001): sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Quando mencionamos sustentabilidade é no sentido de sustentabilidade ambiental e não pelo desenvolvimento sustentável que   dicot mico. Contribui o necessária para a escolha da estratégia teórico-metodológica, conforme podemos acompanhar a seguir.

### Aspectos metodológicos

A bioecologia das infâncias numa conversa(ação) sistêmica foi a grandeza da pesquisa, que adotou como procedimento metodológico, a Inserção Ecológica de Ceconello & Koller, (2004); Koller, Morais & Paludo, (2016), seguida de microintervenções vivenciais ao sensibilizar práticas psicocorporais construídas com os educadores das infâncias, dados que resultaram na criação do Curso Educação Ambiental das Infâncias.

A Inserção Ecológica foi realizada para observar e conversar com os educadores das infâncias e com as crianças em múltiplos contextos ecológicos microssistêmicos. Para o registro das observações naturalísticas contamos com o diário de campo e as gravações dos áudios. A Inserção Ecológica possibilitou a aproximação com as pessoas: educadores das infâncias e as crianças para conhecer as peculiaridades dos contextos microssistêmicos, tendo o olhar cuidadoso ao integrar o tempo pelos e com os processos proximais.

A Inserção Ecológica foi realizada em contextos ecológicos microssistêmicos, que são os ambientes mais próximos de nós, onde estabelecemos relações face a face, espaços que representam um conjunto de atividades, papéis e relações que são vivenciadas pelas e com as pessoas nos contextos ecológicos microssistêmicos, por exemplo: casa(s), escola(s), trabalho(s), dentre outros (BRONFENBRENNER, 2011). As inserções começaram no mês de março de 2017 e terminaram em dezembro de 2018. Foram realizadas inserções em diferentes contextos, em turnos, horários, dias e períodos diversos. Para compreender a dimensão sistêmica das inserções apresentamos a tabela a seguir:



**Tabela 1:** Inserções Ecológicas nos Contextos Microssistêmicos

CONTEXTOS MICROSSISTÊMICOS	CIDADE/PERÍODO
Turmas de graduação. Foi realizado nas disciplinas de Estágio I com 32 estudantes e Atividade de Docência II com 29 estudantes, ambas as disciplinas do Curso de Pedagogia Licenciatura pela Universidade Federal do Rio Grande- FURG.	Rio Grande Março de 2017 até novembro de 2017
Escola de anos iniciais, com 175 crianças matriculadas.	Rio Grande Abril de 2018 até dezembro.

Instituição não governamental I. 31 famílias atendidas, cerca de 120 pessoas mais 24 voluntários. Vários projetos dentre eles: jovem educador, costuras, futebol, música e rodas de discussões.	Rio Grande Agosto de 2018 até dezembro de 2018.
Instituição não governamental II. 1 diretora, 18 crianças, 16 educadoras (1 pedagoga, 2 assistentes sociais, 1 psicóloga (contratando), 8 cuidadoras, dentre outros educadores das infâncias).	Rio Grande Agosto de 2018 até dezembro de 2018.

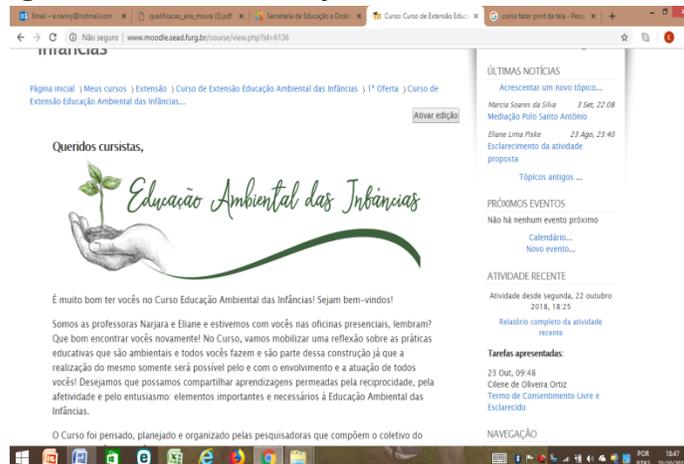
Fonte: organizado pelas autoras, 2018.



Os educadores precisam colocar uma lente bioecológica para enxergar os acontecimentos a partir do viés sistêmico: como os contextos ecológicos micro-sistêmicos realmente são? Como eles se apresentam? Precisamos entender quem são as pessoas: educadores das infâncias e as crianças, quais são as representações sociais dos processos educativos que ali estão colocados e não é somente a partir das nossas interpretações. Todavia, é necessário construir outra lente para aquilo que estamos enxergando dos processos que é a educação. Embora cientes que é difícil, mas apostamos no olhar bioecológico das infâncias e na Inserção Ecológica, possibilidades ativas e que integram as múltiplas linguagens, e potencializam a (trans)formação educadora.

Com os dados analisados, resultantes das Inserções Ecológicas foi possível criar micro-intervenções vivenciais que foram realizadas nos contextos ecológicos micro-sistêmicos, tanto no Brasil quanto no Uruguai. A junção das estratégias foi uma possibilidade para desenhar o Curso Educação Ambiental das Infâncias, projeto piloto realizado no ano de 2018, em que participaram educadores ambientais das infâncias de três cidades no Rio Grande do Sul: Rio Grande, São Lourenço do Sul e Santo Antônio da Patrulha. Realizamos uma micro-intervenção presencial em cada contexto. Em seguida disponibilizamos as orientações do Curso Educação Ambiental das Infâncias. As atividades à distância foram realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem- AVA/FURG, desenvolvido na Plataforma Moodle, de acesso aberto pela Secretaria de Educação à Distância- SEaD/FURG. Conforme podemos visualizar a seguir:

**Figura 2:** Curso Educação Ambiental das Infâncias



Fonte: disponível em: <<http://www.moodle.sead.furg.br/course/view.php?id=6136>>.

O Curso foi organizado com cinco módulos experienciais que possibilitaram estabelecer uma conversa com os educadores. Vale mencionar, o embasamento teórico do Curso foi construído, tendo em vista as temáticas de pesquisa de Mestrandas e Doutorandas do PPGEA/FURG, cada texto temático foi produzido em dupla e/ou trio pelas pesquisadoras. As proponentes do módulo 1 e do módulo 3 pensaram em atividades a partir das temáticas propostas nos módulos.

## Resultados

As inserções permitiram observar os aspectos corporais, tecnológicos e lúdicos paralelamente com os demais elementos que estão presentes nos contextos ecológicos microssistêmicos, que precisa ser compreendido de forma mais abrangente, de acordo com Barcelos (2012, p. 93): “uma proposta metodológica em Educação Ambiental ao mesmo tempo em que parte, necessariamente, do cotidiano, à medida que está pautada por eventos da realidade local, não pode deslocar-se de uma reflexão e preocupação com o global, com o planetário”.

As inserções foram oportunidades para investigar as práticas educativas que são ambientais e, que estão sendo realizadas pelos educadores com as crianças em seus contextos de atuação. Devemos compreender que a realidade local não pode estar dissociada das peculiaridades que estão imbricadas pelas múltiplas culturas, que são produzidas na rede social, pelas interações em grupos e no universo biologia-cultural que envolve expressões físicas, emocionais, cognitivas, lúdicas e

tantas outras, que são expressas nos pequenos e singelos movimentos e nas partituras contidas no tempo. Numa das inserções que realizamos na escola de anos iniciais, acompanhamos uma roda de conversa.

Um fato chamou a atenção e foi registrado no diário de campo: “meu filho não quer largar o celular e eu não sei o que fazer” (diário de campo, ago. 2018). Neste momento, um importante questionamento surge: quem deu o celular para a criança? Chamamos a atenção para o trecho, tendo em vista que não podemos pensar apenas num dos elementos é preciso que as quatro dimensões estejam presentes e que sejam consideradas. Com isso, vamos nos aproximar muito mais do que realmente está acontecendo, tendo o olhar bioecológico ao contemplar o *mapa ecológico dos sujeitos*.

O olhar ecológico pode variar, já que podemos olhar de uma forma e o outro de outra, o que é importante em termos de pesquisa dentro da Inserção Ecológica, quanto mais pessoas para compartilhar as impressões melhor será a Inserção Ecológica. Mencionamos a parceria de uma bolsista de Iniciação Científica colaboradora indispensável na coleta dos dados, construímos um roteiro inicial para contribuir com a Inserção Ecológica nos múltiplos contextos.

Construir o estudo foi uma possibilidade de entender que as próprias categorias que emergem da análise dos registros do diário de campo estão influenciadas por esse olhar bioecológico. Sendo assim, foi construída a relação pela forma como enxergamos as *pessoas*: educadores das infâncias e as crianças, os aspectos que descobrimos nos *contextos*, o formato como desvendamos os *processos* e como visualizamos o *tempo*. As dimensões mencionadas influenciaram para chegar à categoria: práticas psicocorporais nas/para/com as infâncias. Sendo a oportunidade para organizar as microintervenções de comunicação e reflexão.

Os educadores das infâncias ao final das microintervenções relacionaram as dificuldades encontradas pela escassez de espaços formativos, ocasião que solicitaram que as formações fossem permanentes. Com os dados analisados organizamos o Curso de Extensão em Educação Ambiental das Infâncias, outra estratégia para mobilizar atuações e conversar com os educadores das infâncias sobre as práticas educativas.



## Conclusões

Com a investigação conseguimos responder aos objetivos propostos e comprovamos que tudo está relacionado, que é impossível separar os elementos, o que contribuiu sobremaneira para a investigação e defesa do construto: Educação Ambiental das Infâncias. A existência humana com a conjuntura sistêmica das estratégias integrou as quatro dimensões na pesquisa: pessoa-processo-tempo-contexto e constituiu as interações necessárias para o olhar bioecológico ao investigar as práticas educativas que são ambientais nos contextos ecológicos microssistêmicos.

O olhar bioecológico das infâncias mobilizou atuações, sensibilizou sobre os saberes ambientais e estabeleceu uma relação sistêmica pela compreensão holística, que não consistiu apenas em relatar as dificuldades, mas entender as causas, conseqüentemente os educadores ambientais das infâncias mudaram as práticas educativas ao alterar os comportamentos.

## Referências bibliográficas

Barcelos, V. (2012). *Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes*. 4. ed. – Petrópolis, Rio de Janeiro/RJ: Vozes.

Boff, L. (2012). *As quatro ecologias: ambiental, política e social, mental e integral*/Leonardo Boff. - Rio de Janeiro: Mar de ideias: Animus Anima.

Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (A. de Carvalho-Barreto Trad.). Porto Alegre: Artmed.

Capra F. & Steindl-R. (1998). *Pertencendo ao universo: explorações nas fronteiras da ciência e da espiritualidade*. Editora Cultrix Ltda, São Paulo.

Capra, F. (2006). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Tradução Newton Roberval Eicheberg. Editora Cultrix, São Paulo.

Capra, F. (2005). *As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável*/ Fritjof Capra; tradução Marcelo Brandão Cipolla. – São Paulo: Cultrix.



Carvalho, A., Pedrosa, M.& Rossetti-Ferreira, M. C. (2012). *Aprendendo com a criança de zero a seis anos*. São Paulo, Cortez Editora.

Cecconello, A. M.& Koller, S. H. (2004). *Inserção Ecológica na Comunidade: uma proposta metodológica para o estudo de famílias em situação de risco*. In Koller, S. H. (org). *Ecologia do Desenvolvimento Humano: pesquisa e intervenção no Brasil*. São Paulo: casa do psicólogo.

Gomes, M. O. (2013). *Formação de professores na educação infantil*// Marineide de Oliveira Gomes. -2. Ed. – São Paulo: Cortez.

Koller, S. H., Morais, Normanda A.& Paludo, S S. (2016). *Inserção Ecológica: um método de estudo do desenvolvimento humano*// Silvia Helena Koller, Simone dos Santos Paludo e Normanda Araujo de Morais. –São Paulo: Casa do Psicólogo.

Leff, E. (2001). *Saber ambiental: racionalidade, complexidade, poder*/Enrique Leff; tradução de Lúcia Methilde Endlich Orth- Petrópolis, RJ: vozes.

Maturana, R. H. & Varela, J. F. (2011). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Tradução: Humberto Mariotti & Lia Diskin; ilustração: Carolina V., Olivares, E. O., Olivares, F.& MaturanaM. – São Paulo, Palas Athena, 9ª. Edição.

Maturana, R. H. & Yáñez, X. D. (2009). *Habitar humano em seis ensaios da biologia-cultural*. Tradução de Cabral, E. Araújo. São Paulo, Palas Athena.

Piorski, G. (2016). *Brinquedos do chão: a natureza, o imaginário e o brincar*. São Paulo: Petrópolis.

Romero, E. L. G. (2009). *O gesto como imagem e a imagem como gesto: a gestualidade das mãos na comunicação*. Tese de Doutorado não-publicada, Doutorado em Comunicação e Semiótica. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/5218/1/Elisabeth%20Leone%20Gandin%20Romero.pdf>>. Acesso: 12 set. 2018.



*Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.* ISSN 2027-1034

Edición Extraordinaria. p.p. 895 - 905

Memorias del X Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. V Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.

9,10 y 11 de octubre de 2019.

Sauvé, L. (2005). Educação Ambiental: possibilidades e limitações. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n 2, p. 317-322. Disponível em: <<http://www.foar.unesp.br/Home/projetoviverbem/sauve-ea-possibilidades-limitacoes-meio-ambiente---tipos.pdf>>. Acesso: 30 mar. 2018.

