

## **GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA): EXPERIÊNCIA DO TRABALHO COLABORATIVO E PERSPECTIVA DA COMPLEXIDADE**

**Angélica Góis Morales<sup>1</sup>**

**Camila Santana Caldeira<sup>2</sup>**

**Cézar Augusto Crispim<sup>3</sup>**

**Eliziane de Oliveira de Paula<sup>4</sup>**

**Marcia Silvana Rodrigues Voichicoski<sup>5</sup>**

**Sônia Valdete Aparecida Lima<sup>6</sup>**

**RESUMO:** Esse artigo retrata sobre a experiência do Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental (PEA), vinculado ao Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) que há dois anos, busca discutir temas voltados a complexidade e educação ambiental, dentro de um movimento dialógico, reconstrutivo e coletivo no processo de reflexão e produção de conhecimento. Para desenvolver os temas que interessavam aos integrantes do grupo utilizou-se como estratégias de trabalho: leitura de bibliografia específica e posterior discussão coletiva, produção de resenhas e artigos e a realização de seminários, o que está resultando no desenvolvimento de pesquisas individuais e coletivas, numa perspectiva colaborativa. Nessa dinâmica de integração e socialização, considera-se que o grupo de pesquisa pode se tornar o diferencial na formação dos acadêmicos interessados em uma investigação científica, com a possibilidade de vivenciar experiências coletivas na pesquisa direcionada à educação ambiental.

Palavras Chave: Educação Ambiental, complexidade, grupo de pesquisa.

### **INTRODUÇÃO**

<sup>1</sup> Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Líder do grupo PEA. Docente da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Campus de Tupã. [angelica@tupa.unesp.br](mailto:angelica@tupa.unesp.br)

<sup>2</sup> Mestranda em Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Membro do grupo PEA.

<sup>3</sup> Mestre em Microbiologia Agrícola e Ambiental. Membro do grupo PEA.

<sup>4</sup> Graduando em Ciências Biológicas. Membro do grupo PEA.

<sup>5</sup> Mestranda em Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). Membro do grupo PEA

<sup>6</sup> Mestre em Educação. Prefeitura Municipal de Carambeí. Membro do grupo PEA

Os grupos de pesquisas podem se tornar bons articuladores e catalisadores de pesquisas no meio acadêmico, pois permitem o contato entre diversos indivíduos e a formação de redes, articulando idéias, projetos, instituições e facilitando o contato entre pessoas de diferentes níveis e formações. Uma das principais contribuições está na construção e reconstrução de conhecimento coletivamente.

Conforme cita Souza (2003, p. 27) “(...) de 1998 para cá, com a contratação e efetivação de novos profissionais no programa, oriundos de diferentes comunidades discursivas e de formações distintas, inicia-se uma cultura da vivência em Grupos de Pesquisa”. Assim, diante desses grupos, por meio de suas percepções, tensões, investigações, críticas e reflexões, constrói-se um movimento dialógico, que contribui para as discussões e encaminhamentos teórico-metodológicos dentro das suas áreas disciplinares, além de gerar inúmeras interlocuções o que promove experiências de pesquisas colaborativas.

Nesse artigo, em especial, a atenção está concentrada na apresentação de um relato de experiência, baseado no caso do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental (Grupo PEA) vinculado ao Mestrado em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) que há dois anos, por meio de uma dinâmica integrativa e dialógica, busca discutir temas voltados à complexidade e educação ambiental, o que permitiu: - a compreensão do próprio grupo de pessoas, com formações e atuações diferentes na ampliação do espaço de discussão diante da diversidade e, - a oportunidade de experiências compartilhadas.

## **COMPLEXIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CAMINHOS ENTRELAÇADOS**

Dentro do propósito do Grupo PEA em estudar mais a área de conhecimento da Educação Ambiental (EA), a formação do educador ambiental e a complexidade do tema, o grupo buscou em autores como Reigota, Japiassu, Edgar Morin, Morales, entre outros, possíveis subsídios para discutir sua caminhada e descortinar as complexas relações entre o conhecimento, a condição humana e a relação com o meio ambiente. De acordo com Morin (2002, p.49) “o conhecimento da complexidade humana faz parte do conhecimento da condição humana e esse conhecimento nos inicia a viver, ao mesmo tempo, com seres e situações complexas.”

Vivemos num mundo cartesiano, que separa e quantifica todos os aspectos da vida. Segundo Morin (2002, p. 13) “[...] a hiperespecialização impede ver o global (que ela fragmenta em parcelas), bem como, o essencial (que ela dilui).” O conhecimento produzido pela humanidade é compartimentalizado, refletindo-se no nosso sistema educacional que privilegia a separação das disciplinas sem se preocupar com uma integração entre elas. É nessa interdisciplinaridade que Morin percebe a solução para os conflitos existentes na educação atual. Nesse sentido, Reigota (2009, p. 64) afirma que a “EA não prioriza a transmissão de conceitos específicos de nenhuma disciplina ou área de conhecimento”. Assim, a EA não tem uma base epistemológica definida, o que confirma que sua abordagem deve integrar todas as áreas do conhecimento em sua complexidade.

Diante disso, a humanidade tem como desafio perceber a complexidade da condição humana, do conhecimento, da relação entre os saberes e, uma vez se apropriando dessa complexidade, transformar seu pensamento no sentido de compreender o meio ambiente como algo complexo, não compartimentalizado. Para isso, é indispensável a reforma do pensamento e do ensino propostos por Morin (2002). A “cabeça bem-feita”, de acordo com o mesmo, uma vez tendo reformado seu modo de pensar, teria a capacidade de unir o que tem sido separado pelas disciplinas e poderia ligar os saberes dando-lhes sentido (MORIN, 2002).

Ainda o autor ressalta que,

(...) o desenvolvimento da aptidão para contextualizar e globalizar os saberes torna-se um imperativo da educação. Uma educação para uma “cabeça bem-feita” daria capacidade para se responder aos formidáveis desafios da globalidade e da complexidade na vida quotidiana, social, política, nacional e mundial (MORIN, 2002, p.24).

Nesse mesmo pressuposto, Morin (2002) evidencia que a complexidade deve levar a pensar sobre a condição humana, mas dentro do contexto do universo, e diante disso, as ciências naturais e humanas podem contribuir para o estudo nessa direção. Neste aspecto, “(...) seria possível, daí em diante, chegar a uma tomada de consciência da coletividade do destino próprio de nossa era planetária, onde todos os humanos são confrontados com os mesmos problemas vitais e morais.” (MORIN, 2002, p. 46). Assim, a educação ambiental assume papel importante na formação da consciência do indivíduo em relação à sua posição no planeta. Essa tomada de consciência pode possibilitar o engajamento em práticas que levariam a pensar o planeta como o lar e a tomada de

atitudes no sentido de preservar e conservar as condições socioambientais para sustentar a vida no bioma terrestre, de forma multidimensional.

A educação tem como papel a autotransformação do indivíduo e prepará-lo para tornar-se cidadão. Atualmente, temos desenvolvido a consciência e o sentimento de pertencermos à Terra e de nossa identidade terrena. A “cabeça bem-feita”, parte do princípio de que a solidariedade e responsabilidade são primordiais para civilizar as relações interpessoais advindas de um profundo sentimento de filiação, que deveria ser cultivado globalmente. (MORIN, 2002)

A educação ambiental exige uma ampla reforma da sociedade. Essa reforma passa pela reforma do seu pensamento, do ensino e das instituições. Mas, de acordo com Morin (2002), como reformar a sociedade sem reformar as instituições e como reformar as instituições sem antes reformar a sociedade?

Para que aconteça a reforma do pensamento, Morin (2002, p.88) afirma que há:

necessidade de um pensamento que compreenda que o conhecimento das partes depende do conhecimento do todo e que o conhecimento do todo depende do conhecimento das partes; que reconheça e examine os fenômenos multidimensionais, em vez de isolar, de maneira mutiladora cada uma de suas dimensões; que reconheça e trate as realidades, que são, concomitantemente sólidas e conflituosas [...]; e que respeite a diferença, enquanto reconhece a unicidade. É preciso substituir um pensamento complexo que distingue e une. [...].

A EA assume papel preponderante no âmbito social, principalmente se os indivíduos estiverem abertos para mudanças de mentalidade e entenderem que a complexidade permite compreender a relação existente entre ser humano e natureza e, assim os tornam agentes de transformação na resolução de problemas socioambientais. “A Educação Ambiental entra nesse contexto para auxiliar e incentivar o cidadão e a cidadã a participarem da resolução dos problemas e da busca de alternativas no seu cotidiano de realidades específicas” (REIGOTA, 2009, p. 18).

Nesse encaminhamento, a educação ambiental torna-se fundamental adentrar nos cursos de graduação entre outros, já que são espaços de formação profissional, como afirma Morales (2009). Para tanto, exige um diálogo entre as diversas áreas do conhecimento e disciplinas, que desenvolva nas instituições universitárias e nos indivíduos uma visão interdisciplinar. Japiassu (1976, p. 32) afirma que “a interdisciplinaridade consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas, tomando-lhes de empréstimo esquemas conceituais de análise a fim de fazê-

los integrar, depois de havê-los comparado e julgado.” Deste modo, permitindo “não apenas isolar para conhecer, mas também ligar o que está isolado, e nela renasceriam, de uma nova maneira, as noções pulverizadas pelo esmagamento disciplinar: o ser humano, a natureza, o cosmo, a realidade” (MORIN, 2002, p. 104).

As especializações do conhecimento trouxeram contribuições significativas no avanço de novos saberes, porém, ainda com certa fragilidade. Para tanto, o caminho interdisciplinar vem contribuir para a superação do conhecimento reducionista. Uma vez que a sociedade busque a reforma do seu pensamento, cabe à EA articular os pensamentos complexos e interdisciplinares de forma que seja “[...] entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos e as cidadãs para exigir e construir uma sociedade com justiça social, cidadanias (nacional e planetária), autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza.” (REIGOTA, 2009, p. 14).

Frente a isso, a sociedade tem um grande desafio que é o de reformar seu pensamento, a fim de se apropriar da complexidade, não excludente e não compartimentalizado, que privilegie a visão sistêmica do planeta. Assim, a educação ambiental se insere como um caminho mediador de questionamento crítico das certezas absolutas, visto que ela é permeada por uma pluralidade de concepções que nos levam ao diálogo socioambiental com as diferentes áreas do conhecimento.

### **Metodologia:**

O grupo PEA teve início em 2009, mas as atividades com esse grupo tornou-se mais efetivas a partir do ano de 2010. O grupo é composto por seis integrantes, com diferentes formações, atuações e níveis acadêmicos, o que se constitui num ponto positivo, pois instiga a troca de experiências de vida e acadêmicas e ao mesmo tempo renova e reconstrói os conhecimentos, conforme se pode verificar no quadro 01.

**Quadro 1: Perfil dos integrantes do Grupo PEA.**

	<b>Integrante 1</b>	<b>Integrante 2</b>	<b>Integrante 3</b>	<b>Integrante 4</b>	<b>Integrante 5</b>	<b>Integrante 6</b>
<b>Idade</b>	26	38	20	45	34	22
<b>Sexo</b>	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino	Feminino	Feminino
<b>Tempo de experiência</b>	4 anos	20 anos	-	28	13	-

docência						
<b>Formação acadêmica</b>	Licenciatura em Ciências Biológicas e cursando Mestrado em educação.	Licenciatura em História, Especialização em Educação Patrimonial, em Gestão Escolar, em Arte, educação e terapia, educação e cidadania (está em curso) e Mestrado em Educação.	Acadêmica do 2º ano do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.	Farmácia, Letras, Tecnologia em Alimentos, Mestrado em Microbiologia Agrícola e Ambiental.	Licenciatura em Ciências Biológicas, Mestrado em Ed Ambiental e Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento.	Licenciatura em Ciências Biológicas e cursando Mestrado em Educação.

Fonte: Os autores.

Para desenvolver os temas que interessavam aos integrantes do grupo utilizou-se como estratégias de trabalho: leitura de bibliografia específica e posterior discussão coletiva, produção de resenhas e a realização de seminários. Foi discutido o processo de institucionalização da EA (MORALES, 2009), a legislação ambiental (PARANÁ, 2008), bem como a possibilidade de participar de uma discussão a respeito da formulação do Projeto de Lei que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Paraná.

Os integrantes selecionaram alguns autores para compor as atividades de leitura e discussão do grupo, entre eles: Reigota (2009); Morin (2002) e Morales (2009). O estudo dos conceitos apresentados por estes autores contribuiu para a compreensão do que é educação ambiental sob uma perspectiva crítica, considerando a natureza complexa deste tema.

Diante de tais encaminhamentos, iniciaram os trabalhos com leituras de textos, a fim de contribuir para uma possível compreensão do que seria um grupo de pesquisa, bem como sua importância. E, para tanto, o texto de Souza (2003) foi fundamental, o que implicou em reflexões iniciais para o encaminhamento do próprio grupo de pesquisa, fortalecendo os seus princípios e metas elaboradas e reafirmadas por todos integrantes. A partir disso, buscou-se por meio do livro de Reigota (2009), “O que é Educação Ambiental”, uma leitura inicial para possível nivelamento de conceitos básicos, o que contribuiu para as discussões e reflexões futuras. E, junto com tal obra, foram realizadas leituras do Caderno Temático de Educação Ambiental do Paraná (2008), com o intuito de proporcionar reflexões e discussões mais específicas.

Em seguida, leituras sobre complexidade tornaram-se importantes, e partiu-se para Edgar Morin (2002), o que trouxe a reflexão da formação educacional, frente à relação educação e ensino, separação da cultura científica da cultura da humanidade e da intertransdisciplinaridade. E, com tal interesse e discussão na área de formação, realizou-se a leitura de Morales (2009) que tem a preocupação central na formação profissional do educador ambiental, baseada na complexa relação entre educação, ser humano e natureza, de uma maneira crítica e reflexiva.

Em todas as discussões dessas leituras, utilizou-se um movimento dinâmico, baseado na participação ativa e dialógica de cada integrante, proporcionando autonomia e abertura para se posicionar frente ao assunto. E, a cada encontro, todos planejavam os próximos dentro dos interesses comuns, o que implicou num exercício dialógico, interativo e integrativo. Para analisar o próprio grupo, utilizou-se de observação participante, bem como os registros de cada encontro, que se transformaram em atas periódicas.

## **A FORMAÇÃO E OS DESDOBRAMENTOS DO GRUPO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)**

Conforme se pode notar no quadro 1, o perfil de cada integrante apesar de ter uma aparente heterogeneidade, o que uniu o grupo PEA foi o interesse pelo desenvolvimento de conhecimentos mais aprofundados sobre educação ambiental, a oportunidade de realizar mais contatos acadêmicos e a troca de experiências e possibilidades de ampliação de contatos profissionais e institucionais. Alguns testemunhos dos integrantes do grupo servem como exemplo: *“Um dos motivos pelo qual tive interesse em participar do grupo de pesquisa foi a oportunidade de realizar novos contatos, trocas de experiências na área da pesquisa e aumentar as possibilidades de produção acadêmica.”* (Integrante 1). Outro integrante afirmou seu interesse na *“(…) ampliação do conhecimento em Educação Ambiental, formação, interesse acadêmico (Doutorado), uma vez que estou trabalhando na área.”* (Integrante 2).

No entanto, observou-se que a educação ambiental é um tema muito amplo e o principal fio condutor responsável pela integração e sustentação do grupo foi o interesse pela temática da complexidade, conforme observado nos encontros de estudo e de discussão das leituras, o que gerou perspectivas positivas que foram citadas pelos

integrantes: *“Troca de experiências através de discussões valiosas onde puderam me mostrar que na educação ambiental existe uma enorme pluralidade de idéias e de concepções”* (Integrante 6); *“O grupo me proporcionou um olhar diferente com relação à EA e novos conhecimentos”* (Integrante 3); *“ Por meio do estudo sobre complexidade os integrantes do grupo começaram a compreender melhor a teia que estava sendo construída pelo próprio grupo”* (Integrante 5).

Isto demonstra que a discussão em torno da temática ambiental por meio da formação de um grupo de pesquisa oportuniza idéias e olhares diferentes em torno de suas influências e inter-relações com a sociedade e todo o processo de educação.

Apesar do tempo limitado de dedicação do grupo, afinal, os integrantes possuem outras atividades, já foi possível observar algumas colaborações dessa participação como, por exemplo: *“Ampliou meu olhar com relação ao conhecimento, ao expor o pensamento complexo, e as leituras propostas vem me auxiliando muito na pesquisa de iniciação científica.”* (Integrante 3); ou *“Ajudou na ampliação do conhecimento sobre a complexidade da educação ambiental como instrumento de transformação social.”* (Integrante 4); ou ainda, *“O grupo contribuiu para ampliar minha percepção acerca da educação ambiental e isso me fez refletir como ela é tão rica, dinâmica e heterogênea.”* (Integrante 6).

Nota-se pelos depoimentos dos integrantes do grupo de pesquisa, que a experiência e o contato entre eles tem proporcionado uma maneira mais complexa e crítica nos estudos e pesquisas de educação ambiental, possibilitando aos componentes serem sujeitos no processo de construção do conhecimento. Esse contato com o grupo contribui para a formação de profissionais ligados tanto na pesquisa como na educação, ajudando-os na ampliação do conhecimento e uma maior reflexão sobre os temas abordados com as leituras efetuadas, destacando-se a importância dos grupos de pesquisas na formação de qualquer profissional.

Nesse sentido, o grupo de pesquisa, além de proporcionar experiências de pesquisas colaborativas também contribui na autoria, como uma “oficina permanente do saber”, como afirma Souza (2003, p. 35). E, além desse movimento de produção de conhecimento, os integrantes também reforçaram a necessidade de uma formação ambiental para todas as áreas profissionais, dentro de uma visão complexa. Frente a isso, Leff (2001, p. 220-221) reforça que:



A formação ambiental implica assumir com paixão e compromisso a criação de novos saberes e recuperar a função crítica e prospectiva do conhecimento (...) e discutir os métodos tradicionais de ensino, colocando novos desafios à transmissão do saber, onde existe uma estreita relação entre pesquisa, docência, difusão e extensão do saber.

O educador ambiental executa o seu pensar, o sentir e o agir, o que implica em ensinar pela pesquisa e pesquisar para ensinar. Permitindo “ler o mundo”, e abrindo a possibilidade de intervenção política e crítica, pois a educação ambiental não tem a pretensão de apenas modificar o comportamento humano, mas motivá-lo a refletir suas atitudes diante da relação ser humano e natureza. Para tanto, é preciso que o educador ambiental tenha consciência sobre o sentido de estar no mundo, conhecê-lo e compreendê-lo. (JAPIASSU, 1976).

Diante do sentido de estar no mundo, o grupo PEA por meio das discussões e leituras, também chegou a produções individuais e coletivas, como resenhas e alguns artigos, bem como a elaboração e aplicação da agenda 21 local, que está sendo construída coletivamente no Município de Carambeí, no estado do Paraná.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A formação desse grupo de estudos originou-se da necessidade de se conhecer um pouco mais sobre a educação ambiental e como trabalhar com o tema tanto na educação formal (escola) quanto na educação não formal com a comunidade em geral, uma vez que todos os integrantes de uma forma ou de outra tem interesse na área, o que implicou no fortalecimento do grupo, bem como as aspirações e motivações individuais e coletivas.

Diante disso, conclui-se que o grupo de pesquisa pode se tornar o diferencial na formação dos acadêmicos interessados em uma investigação científica, com a possibilidade de uma educação complementar de qualidade. Também com tais atividades durante o ano de 2010 até meados de 2011, pode-se considerar que todos os integrantes enriqueceram com tais exercícios coletivos, bem como ampliaram seus pares e contatos com profissionais de diferentes níveis de conhecimento, proporcionando uma experiência que contribuiu com a formação de todos do grupo PEA na área socioambiental.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**



JAPIASSU, Hilton. **A interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976. 220p.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade. Poder**. Petrópolis, RJ: Vozes/PNUMA, 2001.

MORALES, Angélica Góis. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: pensar a reforma, reformar o pensamento**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 128 p.

PARANÁ. **Educação Ambiental**. Cadernos temáticos da diversidade. Curitiba: SEED-PR, 2008.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 167 p.