

# PERSPECTIVAS E PRÁTICAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: REPRESENTAÇÕES SOCIAIS A PARTIR DO OLHAR DOCENTE DO ENSINO FUNDAMENTAL EM ESCOLAS DE BOA VISTA (RR)

Marlucia Silva de Araújo<sup>1</sup>

Cristina Maria Costa do Nascimento<sup>2</sup>

**Resumo:** Esse artigo propõe identificar as abordagens conceituais e práticas dos professores do ensino fundamental da rede pública de ensino sobre a Educação Ambiental, no sentido de identificar um panorama sobre a EA no ambiente escolar, a partir de uma inter-relação entre perspectivas e práticas docentes. Inicialmente é apresentada uma abordagem teórica sobre representações sociais e concepções de Educação Ambiental. Para a construção do corpus de análise, foi aplicado questionário junto a dez professores do Ensino Fundamental da rede pública de ensino da cidade de Boa Vista, Roraima, para pesquisar sobre a EA na Escola, a partir do olhar docente, especificamente os professores do ensino fundamental de diferentes áreas do conhecimento. Assim, as práticas da EA requerem uma interlocução com as perspectivas e representação dos docentes, para uma efetiva realização da temática na escola.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental; Docentes; Perspectivas; Práticas.

---

<sup>1</sup>Instituto Federal de Roraima. E-mail: marlucia.araujo@ifrr.edu.br

<sup>2</sup>Universidade Estadual de Roraima. E-mail: crisllavor@hotmail.com

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 248-259, 2018.

## Introdução

Esse estudo é o resultado de uma proposta de pesquisa avaliativa da disciplina *Ensino de Ciências sob o enfoque da Educação Ambiental*, do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima – UERR.

Para a construção do *corpus* de análise desse estudo, foi aplicado questionário junto a dez professores do Ensino Fundamental da rede pública de ensino da cidade de Boa Vista, Estado de Roraima. Dos dez docentes entrevistados, cinco são professores de uma escola pública da rede estadual de ensino e os outros cinco atuam em uma escola da rede federal de ensino.

As perguntas propostas no questionário tinham como objetivo pesquisar sobre a Educação Ambiental na Escola, a partir do olhar docente, especificamente nesse estudo, os professores do ensino fundamental de diferentes áreas do conhecimento.

Das 24 perguntas propostas para a obtenção dos dados, 06 constituíram o enfoque de análise dessa pesquisa, considerando o objetivo de analisar as concepções e práticas dos professores para a EA escolar, nas diferentes disciplinas.

Os objetivos propostos nas 06 perguntas procuram evidenciar as atividades dos professores, a partir das percepções de meio ambiente e Educação Ambiental, considerando a representação social – naturalista, globalizante, antropocêntrica (REIGOTA, 1995) – mais comuns sobre o meio ambiente e a postura do docente diante desses conceitos. Na discussão dos resultados, optou-se metodologicamente em representar os docentes por números cardinais, sem identificação nominal.

A partir desse levantamento, buscou identificar as abordagens conceituais e práticas dos professores do ensino fundamental da rede pública de ensino sobre a Educação Ambiental, no sentido de identificar um panorama sobre a EA no ambiente escolar, a partir de uma inter-relação entre perspectivas e práticas docentes.

O estudo apresenta inicialmente uma discussão teórica sobre abordagens e representações sociais sobre as concepções de Educação Ambiental, para fundamentar as perspectivas e práticas docentes para a Educação Ambiental na percepção de professores do Ensino Fundamental da rede pública. As discussões teóricas apresentam a temática ambiental nas diferentes disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar, transversal e crítica, como proposto por Trivelato e Silva (2013), Reigota (1995), Guimarães (1995), Krasilchik (1994) e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

## Abordagens e representações sociais sobre as concepções de Educação Ambiental

A Educação Ambiental vem se configurando como uma prática educativa integrada, que pode acontecer em diferentes contextos, contribuindo significativamente com o processo educativo em geral e com a formação de indivíduos mais conscientes do papel que desempenham na sociedade, numa relação entre cidadãos e entre estes e o meio ambiente (TRIVELATO; SILVA, 2013).

O importante papel de contribuir para a compreensão da necessária integração do ser humano com o meio ambiente é desempenhado pela Educação Ambiental, trata-se, nas palavras de Guimarães (1995, p.15) de uma convivência “*harmoniosa, consciente do equilíbrio dinâmico da natureza, que possibilite, por meio de novos conhecimentos, valores e atitudes, a inserção do educando e do educador como cidadãos no processo de transformação do atual quadro ambiental do nosso planeta*”. Um enfoque a partir de uma perspectiva de um ambiente em equilíbrio.

Numa abordagem conceitual, cabe destaque para o conceito de Educação Ambiental – EA – discutida por Gonçalves (1990 apud GUIMARÃES, 1995, p.27), onde a EA é tomada enquanto processo de aprendizagem, extenso e contínuo, que

- 1) Procura aclarar conceitos e fomentar valores éticos, de forma a desenvolver atitudes racionais, responsáveis, solidárias entre os homens;
- 2) Visa instrumentalizar os indivíduos, dotando-os de competência para agir consciente e responsabilmente sobre o meio ambiente, através da interpretação correta da complexidade que encerra a temática ambiental e da inter-relação existente entre essa temática e os fatores políticos, econômicos e sociais.

Para Krasilchik (1994 apud TRIVELATO; SILVA, 2013, p.17) o termo Educação Ambiental apareceu em consequência da conscientização diante da grave crise ambiental do mundo industrializado, segundo a autora,

a expressão Educação Ambiental surgiu como um dos resultados da conscientização da grave crise ambiental pela qual passava o mundo industrializado e estava relacionada ao componente educacional que visava à melhoria das relações do ser humano no ambiente. A Educação Ambiental tem sido apontada pelas pesquisas recentes como componente de uma cidadania abrangente e associada a uma nova forma de relação entre sociedade e o ambiente (grifo do autor).

A definição da EA a partir do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e de Responsabilidade Global, escrito durante a Rio 92, é tomada como

(...) um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relações de interdependência e diversidade (TRIVELATO; SILVA, 2013, p.19).

Ainda na apresentação de definições para a Educação Ambiental, Reigota (1995) aponta que a EA não se preocupa somente com o uso racional dos recursos naturais, mas se fundamenta sobretudo na participação dos cidadãos nos debates e deliberações sobre o tema ambiental. Essa definição de Reigota abrange questões socioambientais e de cidadania, assim como a proposta de Rodrigues (1997 *apud* TRIVELATO; SILVA, 2013, p.18), onde

A Educação Ambiental implica nova concepção da experiência escolar e do papel da própria escola. A articulação de seus conceitos, métodos, estratégias e objetivos é complexa e ambiciosa: inclui dimensões ecológicas, históricas, culturais, sociais, políticas e econômicas da realidade e a construção de uma sociedade baseada em princípios éticos e de solidariedade. Pretende-se o exercício pleno da cidadania local, regional, planetária (...) é vista como condição fundamental – entre outras tão relevantes quanto ela – para o Brasil deixar a miséria, a desigualdade social aguda e o analfabetismo político por trás.

A partir das definições propostas por diferentes autores e documentos, tem-se a compreensão que a EA perpassa inúmeras áreas de conhecimento e abordagens conceituais, numa dimensão múltipla, interdisciplinar e transversal.

Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais apresentam os conteúdos de Meio Ambiente – juntamente com Saúde, Pluralidade Cultural, Ética, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo – como Temas Transversais, onde o trabalho na perspectiva da transversalidade é delimitado em torno das quatro questões seguintes: os temas não se configuram como disciplinas específicas, mas propõem um tratamento integrado nas diferentes áreas; Diante da transversalidade, a escola precisa refletir e atuar de forma consciente na educação de valores e atitudes em todas as áreas; Ampliação da responsabilidade com a formação dos alunos, o que requer uma transformação

da prática pedagógica; A necessidade de um trabalho sistemático e contínuo ao longo de toda a escolaridade. (BRASIL, 1998).

Os parâmetros apresentam semelhanças e diferenças entre a interdisciplinaridade e a transversalidade. Nas duas abordagens há a fundamentação de ambas na “*crítica de uma concepção de conhecimento que toma a realidade como um conjunto de dados estáveis, apontam para a complexidade do real e a necessidade de considerar a teia de relações entre os seus diferentes e contraditórios aspectos*” (TRIVELATO; SILVA, 2013, p.23). Os autores ressaltam que a interdisciplinaridade revela “*uma abordagem epistemológica dos objetivos*”, já a “*transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática*”. Para eles,

O mais importante são o reconhecimento e a valorização das diferentes áreas para o trabalho com a temática ambiental. Cada disciplina pode buscar as relações entre seus conteúdos e linguagens e a temática ambiental que está sendo estudada. Na área de Ciências, as relações entre os conteúdos curriculares e a temática ambiental são mais facilmente reconhecidas, uma vez que temas como biodiversidade, fotossíntese, cadeia alimentar, ecossistemas, entre outros, já fazem parte do programa (Idem).

Assim, o ensino de Ciências sob o enfoque da Educação Ambiental exige do professor uma postura comprometida com o alcance dos objetivos da Educação Ambiental definidos na Carta de Belgrado (1975) e válidos até hoje: *conscientização, conhecimento, atitude, competência, capacidade de avaliação e participação*. (Id. grifo nosso). Na concepção de TRIVELATO; SILVA (2013) a EA requer uma interlocução do tema ambiental e as outras áreas do conhecimento, não como proposta de esgotamento da temática,

Mas o professor de Ciências deve procurar discutir com as outras áreas as possibilidades de conexões, pois os conceitos de ecologia não esgotam a complexidade da temática ambiental. A área de Geografia possibilita a compreensão do espaço e a utilização de diferentes linguagens para representá-lo. As áreas de Português e Artes permitem, por meio de diversas formas de expressão, reconhecer as representações sobre um determinado local e trabalhar com a percepção ambiental. A linguagem matemática possibilita a compreensão de vários aspectos de meio, assim como o meio também auxilia na sua compreensão. Já a História permite a reconstrução do que foi vivido naquele espaço. Esses são apenas alguns exemplos, mas em cada situação e projeto em conjunto, a contribuição de cada disciplina pode se diversificar (*Ibid.*, p. 23-24).

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 248-259, 2018.

Essas percepções evocam o caráter transversal e interdisciplinar do tema ambiental. Gonçalves (1990 *apud* TRIVELATO; SILVA, 2013, p.26) define que a EA é um processo longo e contínuo de aprendizagem, que envolve a participação de todos – família, escola e comunidade – na busca de um processo crítico preocupado na transmissão de conhecimentos que considerem a discussão e a avaliação dos alunos, sua realidade individual e social, para enfim permitir um posicionamento correto do cidadão diante do tema ambiental.

Nessas abordagens conceituais para a Educação Ambiental, é pertinente a identificação das concepções de meio ambiente compreendidas por professores e alunos. Reigota (1995 *apud* TRIVELATO; SILVA, 2013, p.17) aponta, a partir das várias definições sobre o meio ambiente, que não há um entendimento consensual sobre o significado da temática na comunidade científica e em geral. Não se trata de um conceito científico, meio ambiente “*são termos entendidos e utilizados universalmente como tais*” (Id.).

Considerando o caráter difuso e variado dos termos meio ambiente para a comunidade científica e em geral, Reigota (1995) apresenta a ideia de que estes termos estão vinculados à noção de representação social. O autor destaca que inicialmente é preciso, para a realização da Educação Ambiental, identificar as representações daqueles envolvidos no processo educativo.

As representações sociais mais comuns de meio ambiente foram classificadas em *naturalistas*, *globalizantes* e *antropocêntricas*. A representação social naturalista apresenta evidências apenas de elementos naturais, abrangendo características físico-químicas – o ar, água, o solo, os seres vivos (fauna e flora). As interações entre aspectos sociais e naturais seriam postas em evidência pela representação globalizante, enquanto a representação antropocêntrica revela a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem (REIGOTA,1995).

Dessa forma, é relevante a percepção dos educadores e educandos sobre a representação de meio ambiente que estes têm para o conceito de Educação Ambiental, pois ambos estão inter-relacionados e influenciarão diretamente as perspectivas e as práticas de abordagem da temática. É preciso uma discussão coletiva sobre as representações sociais de meio ambiente.

Nesse entrelaçamento de perspectivas e práticas da EA e seus desdobramentos a partir da representação social dos docentes sobre a temática é que se encontra o enfoque dessa pesquisa. Perceber na fala dos professores do ensino fundamental as concepções que estes possuem sobre a EA e identificar as práticas pedagógicas que coadunam com as propostas de uma EA crítica, interdisciplinar e transversal. É o olhar docente sobre o ensino de ciências no enfoque da EA, com suas perspectivas, práticas e representações sociais.

## Perspectivas e práticas docentes para a Educação Ambiental na percepção de professores do Ensino Fundamental da rede pública

Considerando a dimensão da EA e suas múltiplas possibilidades de articulação com outras áreas do conhecimento, numa abordagem interdisciplinar e transversal, essa pesquisa traz informações sobre a Educação Ambiental, a partir de coleta de dados, por meio de aplicação de questionário junto a dez professores do Ensino Fundamental da rede pública da cidade de Boa Vista, Estado de Roraima.

Dos dez professores do Ensino Fundamental, cinco são docentes da rede pública estadual de ensino e cinco integram a rede pública federal, assim, há representação de uma escola estadual e uma escola federal.

Buscou-se perceber as perspectivas e práticas desenvolvidas pelos docentes entrevistados, considerando as propostas previstas nos documentos institucionais e nas produções científicas sobre a EA, categorizando as representações sociais, a partir das três classificações propostas por Reigota (1995).

Inicialmente, estão descritos abaixo a área de formação dos professores, considerando apenas a graduação, e a(s) disciplina(s) que leciona(m). Os docentes foram representados por numeração (Quadro 1):

**Quadro 1:** Formação dos professores e disciplinas ministradas.

Docente	Área de formação (graduação)	Disciplina(s) que leciona
Docente 1	Letras	Língua Portuguesa
Docente 2	Pedagogia	Artes e Religião
Docente 3	Matemática	Matemática
Docente 4	Ciências físicas e biológicas	Ciências
Docente 5	Pedagogia e geografia	Geografia
Docente 6	Ciências Biológicas	Ciências e Biologia
Docente 7	Pedagogia	Língua Portuguesa
Docente 8	História	Artes e História
Docente 9	Educação Física	Educação Física
Docente 10	Letras	Língua Portuguesa e Estrangeira

As áreas de formação dos docentes participantes correspondem a Letras; Pedagogia; Matemática; Ciências; Ciências Biológicas; Geografia; História e Educação Física. As mais diferentes disciplinas podem se articular para o ensino de EA, numa perspectiva interdisciplinar, transversal e crítica, como proposto por Trivelato e Silva (2013), Reigota (1995), Guimarães (1995), Krasilchik (1994) e os Parâmetros Curriculares Nacionais.

Sobre a compreensão da temática EA, algumas perguntas do questionário foram selecionadas e transcritas abaixo, conforme respostas escritas dos professores. Será mantida a numeração dos docentes de um a dez, conforme Quadro I. As respostas e perguntas foram:

Pergunta “O que você entende por Educação Ambiental?”

Docente 1

*É proporcionar ao ser humano a construção de valores sociais, conhecimentos e atitudes voltadas para a conservação do nosso planeta.*

Docente 2

*Preservar e não degradar para um ambiente saudável para nós e as futuras gerações.*

Docente 3

*Sem resposta para a pergunta*

Docente 4

*É educar os alunos a preservar os recursos naturais e a construir valores sociais, conhecimentos voltados ao meio ambiente.*

Docente 5

*Ações que conscientizam pessoas para a preservação do meio ambiente.*

Docente 6

*É um conjunto de atividades que visam conscientizar e transformar o pensamento do educando e da sociedade em geral em relação à conservação do meio ambiente. Conceitos como interligação dos fenômenos da natureza como essenciais para a sobrevivência das espécies e assim, do homem no planeta, devem ser abordados de modo integrado e interdisciplinar. Leva-se o “aluno” ao pensamento crítico que um homem faz de um meio ambiente (seja ele laboral, cultural, natural ou artificial) e suas ações para com essa esfera devem ser previamente analisadas para evitar desastres ambientais que levariam, inclusive, a extinção da espécie Homo sapiens.*

Docente 7

*É o trabalho em relação aos problemas ambientais, levando o aluno a entender a importância do meio ambiente para a vida do planeta.*

Docente 8

*É aquela que trata de conscientizar as pessoas em relação à preservação do meio ambiente e dos elementos que compõem a natureza e levar o indivíduo a preservar a si mesmo.*

Docente 9

*Educar para preservar, conhecer e sustentar.*

Docente 10

*Estudo das relações entre homem e ambiente, numa perspectiva de equilíbrio e minimização dos impactos decorrentes dessas inter-relações.*



Das respostas dos professores é perceptível a relação entre as perspectivas destes para a EA e a ideia de Reigota (1995) sobre as representações sociais mais comuns de meio ambiente. Encontram-se representações naturalistas, globalizantes e antropocêntricas ou a manifestação conjunta destas. É possível, a partir das respostas e dos destaques às palavras ou termos chave compreender que, a representação globalizante é a que predomina na perspectiva dos docentes participantes. A representação antropocêntrica é enfatizada com menor intensidade, enquanto a representação naturalista é inexpressiva.

Sobre as práticas relacionadas à Educação Ambiental associando o tema às disciplinas ministradas, seguem as respostas para algumas perguntas selecionadas:

Pergunta “Você já trabalhou ou trabalha a Educação Ambiental em sua disciplina?” Cite alguns exemplos.

Docente 1

*Sim. No Projeto Agenda 21, nos projetos sobre meio ambiente.*

Docente 2

*Sim. As cores do meio ambiente.*

Docente 3

*Sim. Trabalhei “preservação do meio ambiente”*

Docente 4

*Sim. No meu planejamento sempre busco sensibilizar o aluno sobre preservar para não faltar.*

Docente 5

*Não.*

Docente 6

*Sim. Em muitos momentos durante as aulas de ciências/biologia abordo e discuto a importância do desenvolvimento sustentável para manutenção dos serviços ambientais e, conseqüentemente, para qualidade de vida das espécies. Além disso, busco fazer o alunado pensar sobre as ações cotidianas. São comuns em minhas aulas perguntas como: “você preserva os recursos naturais de modo que o uso que faz dele é sustentável?” “Para onde vai o resíduo sólido que você descarta?”.*

Docente 7

*Sim. Redação e exposição de como cuidar do meio ambiente.*

Docente 8

*Sim. Num projeto que desenvolvo onde trabalho.*

Docente 9

*Sim. Prática de desporto em ambientes naturais.*

Docente 10

*Sim. Textos escritos, canções, atividades extracurriculares.*

Considerando os exemplos, percebe-se certa evasão das práticas em relação às perspectivas representadas pelos docentes sobre a EA. O discurso conceitual está bem articulado com as definições teóricas propostas para o tema, sobretudo a representação social globalizante e com a concepção de um ensino que proporcione uma postura crítica do educando diante da realidade, no entanto, as práticas docentes transcritas denotam uma dificuldade de especificação de exemplos práticos sobre o trabalho com a EA.

Essa consideração se torna mais evidente na pergunta “Como você desenvolve na prática o ensino de Educação Ambiental?”. Para esta pergunta, dos dez docentes, quatro não responderam. As seis respostas para a pergunta relatam: “cuidando da sala de aula” – Docente 1; “Pesquisas, desenhos – Docente 2; “Interdisciplinar” – Docente 4; “(...) questionamentos e discussões sobre temas ambientais (...) aulas ao ar livre (...) Também estou implantando uma horta escolar para tratar na prática a questão do reaproveitamento dos recursos.” – Docente 6; “Através de exposição e outros – Docente 7; “Através de projetos, palestras, oficinas, exposição, e visitas” – Docente 8.

Apesar disso, na seguinte pergunta “Na sua escola os professores trabalham a Educação Ambiental?” foram postas as seguintes alternativas, caso afirmativa fosse a resposta: Aulas expositivas; Horta escolar; Visitas a estações ecológicas, zoológicas, etc.; Oficinas; Projetos; Exploração do ambiente local; Em parceria com outras disciplinas; Feira de Ciências. Todas as alternativas foram assinaladas em uma das respostas dos nove professores que assinalaram “sim”, pois houve um que marcou a opção “desconheço” e conseqüentemente as alternativas propostas não foram assinaladas.

Dessa forma, a representação social da concepção de EA é uma, as atividades dos docentes entrevistados não exteriorizam na prática a Educação Ambiental. No entanto, os professores das escolas objeto da pesquisa trabalham a temática a partir das alternativas propostas (Aulas expositivas, Horta escolar, Visitas a estações ecológicas, zoológicas, etc., Oficinas, Projetos, Exploração do ambiente local, Em parceria com outras disciplinas, Feira de Ciências). Cabe ressaltar que nenhuma dessas alternativas foi citada nas respostas dos docentes nas perguntas anteriores, exceto o docente 6, que citou a horta escolar.

Nesse contexto, o ensino de ciências, conforme enfatiza Borges (2012 *apud* Silva, 2014), “tem o papel de contribuir, principalmente para que as crianças pensem de maneira lógica sobre os fatos do cotidiano, resolvam problemas práticos, construam hábitos saudáveis e colaborem com sua qualidade de vida.”

Para Furmam (2009, p.7):

Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental nos coloca em um lugar de privilégio, porém, de muita responsabilidade. Temos o papel de orientar nossos alunos para o conhecimento desse mundo novo que se abre diante deles quando começam a se fazer perguntas e a olhar além do evidente. Será nossa tarefa aproveitar a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo.

Nessa perspectiva, o ensino de ciências sob o enfoque da Educação Ambiental revela o processo educativo voltado para a “*construção de um novo paradigma que contemple as aspirações populares de melhor qualidade de vida socioeconômica e um mundo ambientalmente sadio*” (GUIMARÃES, 1995, p.14).

## **Conclusões**

A partir das discussões propostas sobre as perspectivas e práticas docentes para a Educação Ambiental, a partir do olhar do professor do ensino fundamental da rede pública, é possível perceber as várias concepções relacionadas à temática do meio ambiente e seus desdobramentos para a Educação Ambiental.

Representação social voltada para a compreensão globalizante do tema marca as concepções dos docentes para o desenvolvimento de uma EA que se preocupa com a relação entre o homem e o ambiente, numa proposta de equilíbrio e harmonia, na busca de desenvolvimento de uma percepção crítica da dimensão socioambiental e cidadã que envolvem a Educação Ambiental escolar.

Os docentes mostraram que estão claras as fundamentações científicas que a atualidade exige para a conservação não apenas do planeta, mas da própria vida humana. O avanço do desenvolvimento tecnológico não sustentável ocasiona consequências dramáticas que ameaçam a própria existência humana.

Dessa forma, a proposta de um tema transversal que aborde a temática ambiental deve perpassar pelas diferentes áreas do conhecimento e práticas pedagógicas da comunidade escolar e extraescolar, para uma mudança de atitudes e um posicionamento crítico diante da dimensão política da questão ambiental, num constante questionando do modelo econômico vigente.

No entanto, as práticas da EA requerem uma interlocução com as perspectivas e representação dos docentes, para uma efetiva realização da

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 4: 248-259, 2018.

Educação Ambiental escolar. As propostas precisam do envolvimento de toda a comunidade e de uma definição conjunta posta em um planejamento da instituição escolar. As atividades devem se articular como um todo, integrar os diversos campos do saber e assumir um caráter transversal e interdisciplinar, quer seja na disciplina de português, nas aulas do professor de matemática, na feira de ciências da escola, na horta da comunidade, na feira do bairro, na casa do aluno, na escola, na comunidade ... uma EA crítica que se apoia na práxis, onde a ação é subsidiada pela reflexão, e a ação por sua vez, produz novos elementos para a reflexão docente.

### **Agradecimentos**

Ao Programa Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima – UERR, por viabilizar esta qualificação profissional no Estado. Aos professores participantes da pesquisa.

### **Referências**

BRASIL/MEC/Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1988.

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental:** Colocando as Pedras Fundacionais do Pensamento Científico. SANGARI BRASIL, Outubro de 2009.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** São Paulo: Papirus, 1995. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção Questões de Nossa Época n. 41).

SILVA, V.S. O ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS: UM ESTUDO SOBRE OS SABERES NECESSÁRIOS À ATUAÇÃO DOCENTE. IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa: 2014. Disponível em <http://sinect.com.br/anais2014/anais2014/artigos/ensino-de-ciencias-nos-anos-iniciais/01406384156.pdf>. Acesso em 15 de outubro de 2016.

TRIVELATO, S.F.; SILVA, R.L.F. **Ensino de ciências.** Coleção Ideias em Ação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.