

**INTERAÇÕES DISCURSIVAS DE UMA RODA DE CIÊNCIAS DO PRÓ-JOVEM  
URBANO DA AMAZÔNIA: CONVERSANDO SOBRE PROBLEMAS  
PATRIMONIAIS AMBIENTAIS**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n4-113>

**Data de submissão:** 11/03/2025

**Data de publicação:** 11/04/2025

**Rômulo José Fontenele Oliveira**

Doutorado

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: romulojosf@yahoo.com.br

**José Moysés Alves**

Doutorado

Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: jmalves@amazon.com.br

**Maria de Fátima Vilhena da Silva**

Universidade Federal do Pará (UFPA)

E-mail: fvilhena23@g.mail.com

**John Layonn de Sousa Silva**

Especialista

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: johnteresina@gmail.com

**Karla Costa Bezerra Fontenelle Oliveira**

Doutorado

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: karlacostabezerra@gmail.com

**Mirna Andrade Bezerra**

Doutorado

Universidade Federal do Piauí (UFPI)

E-mail: mirna.a.bez11@gmail.com

**Carlos Henrique da Silva Sousa**

Especialista

E-mail: carlossousa@ufpi.edu.br

**Gabriella Monteiro Lopes Soares**

Graduanda

Universidade Federal do Piauí

E-mail: gabriellamonteiro00@ufpi.edu.br

**RESUMO**

Analisamos interações discursivas na roda de Ciências do Pró-Jovem Urbano na cidade de Vigia de Nazaré-Pará-Brasil, na qual professores e alunos conversaram sobre problemas ambientais do local

onde moram. A sequência didática que culminou com a roda de conversa foi testada como metodologia da Educação Patrimonial Ambiental por um pesquisador do Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas da UFPA. Os diálogos construídos são discutidos de acordo com as categorias de Monteiro e Teixeira (2004) e estudos de Representações Sociais de Problemas Ambientais (Mazzotti, 1997). Mostram a tentativa de superar uma visão sociocêntrica para uma perspectiva socioambiental na qual os sujeitos se identificam como ambiente. Os resultados sugerem que a utilização de recursos discursivos pelo professor pode contribuir significativamente para o processo de argumentação dos alunos. Apontam a Roda de Conversa Ambiental como legítima metodologia de ensino e aprendizagem para construção de significados e identificação dos alunos com o ambiente.

**Palavras-chave:** Interações discursivas. Roda de conversa. Educação patrimonial ambiental. Representações sociais. Educação em ciências.

## 1 INTRODUÇÃO

A necessidade de manter o patrimônio ambiental da cidade de Vigia de Nazaré conservado e acessível para as novas gerações nos fez perceber que um dos caminhos mais exequíveis para este intento, além da continuidade dos estudos e pesquisas, é por meio da discussão ampla sobre os problemas ambientais dos moradores da comunidade compartilhadas na educação formal e não formal, caracterizando o que defendemos se constituir objeto e tarefa da Educação Patrimonial Ambiental na Amazônia e no Brasil.

A Educação Patrimonial Ambiental é compreendida como:

O estudo de meio ambiente na perspectiva de Patrimônio, inclui características biologicamente relevantes de um local ou região, características culturais, os costumes, a língua, as memórias, as manifestações folclóricas e religiosas, as arquiteturas e construções, e “as formas de ser e de existir” da população humana que ali reside e interage com o ambiente, da qual é parte e representante legítima, em suas interações com os outros, dentro do ecossistema e da sociedade, simultaneamente. (Oliveira; Santos; Silva, 2008, p. 2)

Em estudos sobre Representações Sociais de Ambiente em Vigia, a representação social constitui-se numa forma de conhecimento individual que só ocorre com o “outro”, no momento em que ocorre a interação social. As representações sociais encontradas dizem respeito ao universo de opiniões construídas pelos indivíduos, em relação a sua cidade, de acordo com a história de vida de cada um (Moscovici, 2003; Barros, 2007).

Está é uma das características das representações sociais que nos permitiu analisar os significados individuais e coletivos discutidos durante as interações dialógicas na roda de educação ambiental, que também é um momento de interação social, onde os problemas ambientais do bairro, como objeto da discussão, são colocados de acordo com a vivência cotidiana de cada aluno.

As representações sociais são uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, tendo uma visão prática e concorrendo para a construção de uma realidade comum a um conjunto social (Jodelet, 1986 apud Sá, 1993). Neste sentido, Santos, Oliveira e Silva (2008), apoiados em Moscovici (2003), em estudo também realizado em Vigia, afirmam que as representações sociais são ao mesmo tempo, um “produto” do social e um processo de instituição deste social, tendo entre outras funções de elaboração, a de determinar comportamento e comunicação entre indivíduos.

Esta outra característica da representação social foi usada para tentar compreender de que forma os alunos tem consciência de que suas atitudes e práticas são responsáveis pelo estado de conservação ou degradação do ambiente em que vivem. A nossa concepção de problemas ambientais é a de que estes são entendidos como aquelas situações onde há risco e/ou dano social/ambiental,

mas não há nenhum tipo de reação por parte dos atingidos ou de outros atores da sociedade civil face ao problema (Carvalho; Scotto, 1995).

Nosso intuito neste estudo é, também, analisar possíveis representações do homem como causador de desequilíbrios mesmo num contexto onde não há especificamente interesses econômicos para produção de lucros, ou seja, nas suas atividades domésticas e na convivência familiar dos alunos, com seus vizinhos e amigos, lá no local onde residem, seu ambiente mais próprio e particular.

Reigota (2001), em estudos sobre representação social de ambiente, diz ser comum a ideia que todas as atividades humanas levam à degradação ambiental. Para ele são comuns três tipos de representação social que comprehende o meio ambiente:

- **Naturalista** – O ambiente é sinônimo de natureza intocada, onde os aspectos naturais confundem-se com os conceitos ecológicos (nicho, habitat, ecossistema etc.).
- **Antropocêntrica** – Visão naturalista que evidencia a utilidade dos recursos naturais e reconhece a interdependência entre elementos bióticos e abióticos e a ação transformadora do homem sobre os sistemas naturais, alterando o “equilíbrio ecológico”.
- **Globalizante** – Relações recíprocas entre natureza e sociedade, destacando-se as interações complexas entre os aspectos sociais e naturais, como também os aspectos políticos, econômicos, filosóficos e culturais.

De qualquer forma, seja pela ocupação urbana desordenada, como é o caso do Igarapé da Rocinha, bairro que faz o entorno desta escola e onde moram muitos dos alunos desta roda de conversa em análise, ou por atividades econômicas gananciosas, os homens responsáveis por problemas ambientais são sempre “os outros” e as causas dos problemas são sempre artificiais, não havendo uma identificação do homem como ambiente.

Mazzotti (1997), diz parecer existir neste ponto um sociocentrismo na responsabilização pelos danos causados ao meio ambiente, ou seja, a culpa é da sociedade, a culpa é dos empresários, a culpa é dos órgãos de fiscalização, a culpa é dos moradores, a culpa é dos vizinhos, mas não há consciência do indivíduo, como ser social, da sua responsabilidade.

Mortimer e Machado (1996), se referindo a situações de conflito cognitivo em sala de aula, dizem que o ensino não pode ser visto simplesmente como um simples processo de equilibração que levaria à superação de concepções prévias e a construção de conceitos científicos. O reconhecimento e a superação de contradições passam necessariamente por um processo de interações discursivas, no qual o professor tem um papel fundamental, como representante da cultura científica. Assim, aprender ciências é visto como um processo de “enculturação”, ou seja, a entrada em uma nova cultura, diferente da do senso comum.

É exatamente este tipo de transformação de pensamento, de valores e ações, de responsabilidade individual e coletiva, que tentamos fomentar nesta metodologia da roda de conversa sobre problemas ambientais, é essa mudança de visão naturalista e sociocêntrica para uma visão socioambiental, que as interatividades discursivas aqui realizadas pretendem ajudar a construir.

A evidência dos estudos voltados para os processos de construção de conhecimento em atividades educativas tem permitido um redirecionamento do olhar em pesquisa qualitativa para a interatividade das relações professor-aluno e aluno-aluno, o que Colomina, Onrúbia e Rochera (2004) chamam de “**salto teórico e metodológico**” provocado pelas ideias cognitivistas e construtivistas. Para estes autores a mudança da perspectiva processo-produto para a interatividade, reconhece a influência educacional na construção progressiva de sistemas de significado compartilhados entre professor e aluno, com transferência gradual do controle do professor para os alunos, e fazem insígnes as potencialidades que apresentam as análises dessas interatividades.

Estes autores afirmam que os modelos construtivistas têm caráter interpessoal e sociocultural, por isso são muitas vezes definidos como sócio interativistas, pois consideram como componentes indissociáveis no processo da aprendizagem os fatores situacionais e contextuais. Neles o ensino não é concebido como simples transmissão de conhecimentos, mas como um processo social, linguístico e comunicativo. O papel do professor construtivista ou sócio interacionista é estruturar e guiar a construção de significados que os alunos realizam em um ambiente complexo de atividade e discurso, ajustando suas ajudas e apoios em função de como os alunos realizam tal construção.

Para a análise e compreensão da atuação e falas argumentativas de professores e alunos em torno de uma tarefa de aprendizagem como as rodas de conversa, decidimos utilizar as categorias de Monteiro e Teixeira (2004), que em um estudo sobre conhecimentos físicos em aulas de ciências do ensino fundamental criaram um instrumento de análise que propiciou um maior detalhamento das ações do professor na busca por uma construção de argumentos mais refinados e estruturados por parte de seus alunos, o que possibilitou uma compreensão de diferentes aspectos relacionados à interação em sala de aula. Assim, estruturaram a tabela 1, que resume as características do discurso do professor, que podem indicar, com maior especificidade, a categoria a qual ele pertence.

**Tabela 1:** Características das categorias do discurso do professor de Monteiro e Teixeira (2004) inspiradas em Compiani(1996) e Boulter e Gilbert (1995).

ARGUMENTAÇÃO RETÓRICA	ARGUMENTAÇÃO SOCRÁTICA	ARGUMENTAÇÃO DIALÓGICA
Contextualização Exposição	Fornecimento de pistas Remodelamento Reespelhamento Elucidação	Instigação Contraposição Organização Recapitulação Recondução Fala avaliativa

**Fonte:** Compiani(1996) e Boulter e Gilbert (1995).

Concordamos e reconhecemos a qualidade desta ferramenta de análise para pesquisas de interatividade em sequências didáticas, como a que nos propomos a fazer neste trabalho, por isso resolvemos adotá-la para este estudo, considerando que nas interações dialógicas existiu a participação efetiva da professora e dos alunos, e que no “calor” da discussão, há momentos nos quais as assimetrias hierárquicas pareceram bastante diluídas, optamos por usar este padrão de análise para as interações professor-aluno, no entanto, em alguns momentos constatamos que ele também se adequa a interação aluno-aluno.

A princípio, nos pareceu que o estudo da interatividade professor-aluno se justifica por permitir avaliar se a roda de Educação Patrimonial Ambiental está caminhando na direção desejada e pela possibilidade de se conhecer as maneiras pelas quais as interações com os colegas e com a professora contribuem para a construção de conhecimento e ainda, pela possibilidade de favorecer a reflexão da professora com vistas ao aperfeiçoamento da prática.

## 2 METODOLOGIA

Neste estudo analisamos as Interações Discursivas numa roda de conversa de uma sequência didática, proposta como metodologia para a Educação Patrimonial Ambiental por um pesquisador do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática do Grupo de Estudos em Educação Patrimonial Ambiental do IEMCI da UFPA, em ação conjunta com sua orientadora e uma professora do Pró-Jovem Urbano da Cidade de Vigia de Nazaré, que está localizada na região nordeste do Pará, a 97 Km da capital Belém, com área de 386,61 Km<sup>2</sup> e população de 41.500 habitantes, onde ocorre a maior atividade de pesca do Estado. O cenário cultural conta com igrejas e capelas de arquitetura lusitana do século XVIII, museus, mercados e praças, e abriga intensa atividade religiosa e folclórica, como a tradicional Dança do Carimbó.

A sequência didática foi composta por quatro aulas consecutivas, uma por semana, durante o mês de maio de 2009, numa turma de 25 alunos do projeto federal conhecido como Pró- jovem Urbano da Cidade de Vigia de Nazaré-PA, em uma escola próxima ao Igarapé da Rocinha, à noite,

onde funcionam 5 turmas para atender a 158 alunos que pararam seus estudos entre a 1<sup>a</sup> e a 8<sup>a</sup> série do ensino fundamental, com idade entre 18 e 29 anos. As aulas foram fotografadas, gravadas em vídeo e MP3 e os diálogos da roda de conversa foram transcritos para as análises das interações discursivas.

As atividades obedeceram a seguinte ordem: **Aula 1:** Importância da identidade, documentos históricos e memórias para a vida social, história, família, vizinhos, amigos, escola, trabalho e moradia; **Aula 2:** Leitura coletiva com discussão de um texto com definições de ambiente natural, social, cultural e ambiente como patrimônio. Formação de equipes com alunos de um mesmo bairro. Entrega de questionário sobre o texto para discussão na aula seguinte; **Aula 3:** Discussões sobre o questionário, em 4 grupos de 6 alunos de bairros diferentes. A professora marcou a roda de conversa com as discussões sobre o questionário respondido pelos alunos; **Aula 4:** Realização da roda de conversa em forma de um círculo com os alunos e a professora sentados em carteiras escolares.

Para análise dos dados adotamos as tabelas de Monteiro e Teixeira(2004) para a categorização dos discursos professor-aluno. Também optamos por analisar a construção de significados concomitantemente com os comentários da discussão da categorização das interações discursivas, baseados nas Representações Sociais de Problemas Ambientais, utilizando autores como Mazzoti(1997), Reigota(2007), Carvalho e Scotto(1995) para discutir a perspectiva “naturalista”, “sociocêntrica” e socioambiental, no discurso dos alunos e da professora, e estabelecer possibilidades de sua superação tanto na interação discursiva durante a roda, quanto para fundamentar e produzir possíveis mudanças nas atitudes dos alunos e professor com o meio ambiente nas comunidades onde vivem, possível nicho de ação ambiental, que é o objetivo maior da metodologia de Roda de Educação Ambiental.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 CATEGORIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS INTERAÇÕES DISCURSIVAS PROFESSORA-ALUNOS

*(12) Sheila- Tento levar o que discuto na escola para dentro do meu bairro e dentro da minha casa. Relaciono o que aprendo sobre meio ambiente com o meu dia-a-dia. Porque se cada um fizer a sua parte, podemos mudar o futuro do meio em que vivemos.(13) Professora- Alan, tem alguma coisa a contribuir com a Sheila?(16) Professora- Tem? Coloca aí Paula.(17) Paula- Na minha opinião é um verdadeiro descaso. Porque não há valas, nem esgoto? Algumas pessoas não coletam lixo e não cavam suas fossas.(18) Professora- Olha aí o problema que a Paula já nos deu, né... a questão das fossas, das valas... Quer dizer, não só a convivência, né? Mas ela ta sentindo na pele*

*aonde...o que estamos procurando. Preste bem atenção, é a vivência de vocês. É o convívio de vocês.*(19) Professora- *Tem alguma coisa a acrescentar Welesson? Nessa mesma primeira questão. Tem alguém a acrescentar na fala da Sheila com Paula.*(21) Professora- *Então vamos para a próxima questão. Na sua família e vizinhança existem conversas sobre meio ambiente? Dê exemplos destas conversas. Alan?... Sheila?*

A professora indica quem deve dar contribuição e o que deve ser feito, mesmo perguntando. Então começa a instigar os alunos a dar opinião (12,13 16, 18,19), como na argumentação dialógica, chegando a fazer um reespelhamento (18) característico da argumentação socrática. Mas não os deixa à vontade para se expressarem e passa logo para a próxima questão (18 a 21), o que condiz mais com a argumentação retórica na contextualização. A aluna já revela levar a discussão ambiental da escola para o local onde mora (12). Uma outra aluna fala do descaso ambiental já com sinais de sociocentrismo (17).

(39) Professora- *Vamos lá Sheila. Olha aí, na sua família e vizinhança... Vocês falaram naquele dia. Vocês deram a contribuição de vocês naquele dia, não foi? Olha aí! Na sua casa, família e vizinhança existem conversas sobre meio ambiente? Dê exemplos dessas conversas.*(41) Alan- ...Perto de casa não existe. Não existe porque eu mesmo já conversei com a mulher lá de perto. Ela fez um “munturo” que parece o “lixão do Aurá”(professora ri). No lado, no fundo do quintal de casa. Eu disse, porque a senhora não tira. Isso vai causar uma doença para o seu próprio filho ou pra sua filha. Ela disse não, por mim eu não tô nem vendo. Vai ficar ai mesmo. Se você tiver interessado tire. (42) Professora- *E o quê que falta? O quê que vocês acham? O quê que falta pra as pessoas ter outra visão sobre esta questão? Deste problema, como você diz...com o teu vizinho.*(43)Sheila- *Ele fazendo a parte dele, né?*(44) Alan- *Ela fazendo a parte dela, tirando o lixo. Que ali ele tá trazendo doença não só pra ela, nem pra família dela, ela tá trazendo...*(45) Wellesson- *Mas aí tu vai fazer a tua parte...Deixa teu vizinho (interrompendo o Alan)*(46) Alan- *Não, mas eu faço...*(46) Welleson- *Tu fazendo a tua parte... (Tentando continuar)*(46) Alan- *Eu faço, mas o lixo que tá ali...*

A professora continua instigando (39, 42) e faz uma recondução (39), claramente já na interação dialógica. Isto faz um aluno tomar a iniciativa e abrir o diálogo (41), logo seguido por uma aluna (43), e por outro aluno (45). Os dois alunos entram em conflito o que mostra que a professora conseguiu uma contraposição (44, 45,46). A perspectiva sociocêntrica de um aluno (41, 42) e de uma aluna (43) sobre o lixo entra em conflito com a socioambiental da professora (42) e de um aluno (45), que instigam a mudança de visão (42).

(110) Professora-: *Você se percebe como meio ambiente? Porque é muito fácil jogar pedra nos outros, dizer que o outro é culpado.*(111) Maria- Professora, eu pego o lixo lá de casa e só faço jogar pro quintal e cai lá pro mato, lá atrás de casa, perto de um igarapezinho, que tem outras casa lá...(113) Vanessa- (ao lado) A minha casa é no fundo da casa dela!(todos riem) (114) Alan- Ó, tá prejudicando ela!...(Bem enfático)(115) Professora- Porque se é ela que tá depois do mato, tu não tá prejudicando só ela, tu tá prejudicando a ti mesmo...

A Professora continua instigando e contrapondo em sua própria fala(110) para conseguir uma nova elucidação. Alunos entram na discussão(111). Uma nova aluna entra na discussão para se contrapor à colega(113), o que se torna engraçado e mostra uma contradição ou incoerência dessa colega(114).A professora consegue uma fala avaliativa(115). No momento todas as subcategorias da argumentação dialógica foram atingidas, o que pode permitir uma aprendizagem altamente significativa. A visão sociocêntrica fica bem caracterizada nas falas(111, 113) de uma vizinha que confessa jogar o lixo no quintal da outra como se não se desse conta. Começa a surgir a questão da identificação com o ambiente na pergunta da Professora(110, 115)) e na do aluno(114) há um forte teor de sociocentrismo ainda.

**Tabela 2:**Categorização do discurso da Professora

<b>ARGUMENTAÇÃO RETÓRICA</b>					
<b>Exposição</b>		<b>Contextualização</b>			
Não houve		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 21			
<b>ARGUMENTAÇÃO SOCRÁTICA</b>					
<b>Fornecimento de Pistas</b>	<b>Reespelhamento</b>	<b>Remodelamento</b>	<b>Elucidação</b>		
65	22, 57, 60, 68, 102	60	80, 82, 84, 86, 88		
<b>ARGUMENTAÇÃO DIALÓGICA</b>					
<b>Instigação</b>	<b>Contraposição</b>	<b>Organização</b>	<b>Recapitulação</b>	<b>Recondução</b>	<b>Fala Avaliativa</b>
12, 15, 18, 19, 21, 42, 47, 86, 102, 110, 121	44, 45, 46, 80, 82, 84, 86, 88, 110	60, 125	125	39, 47, 55, 72, 74, 76, 78	115

**Fonte:** Monteiro e Teixeira (2004).

Nas interações dialógicas percebemos atitudes gerais de aprendizagem úteis para repensarmos nossas práticas educacionais de acordo com o sociointeracionismo e a perspectiva socioambiental (Mazzotti, 1997; Reigota, 2001; Carvalho; Scotto, 1995).

As interações dialógicas na roda de conversa ocorreram, quase que totalmente, dentro das Argumentações do tipo Socráticas e Dialógicas, com um mínimo de Argumentação Retórica. Mesmo assim ficou claro que todas as formas de argumentação foram utilizadas. Isto parece sugerir que o Professor que utiliza diferentes recursos discursivos acaba contribuindo mais significativamente para o processo de construção de argumentos por parte dos alunos (Monteiro; Teixeira, 2004; Mazzotti, 1997, Mortimer; Machado, 1996).

#### 4 CONCLUSÕES

A Roda de Conversa Ambiental se apresentou como legítima metodologia de ensino e aprendizagem para construção de significados em Educação Ambiental e no processo de construção da Identificação dos alunos com o ambiente. As Interações Discursivas do tipo **Argumentação Socrática e Dialógica** tornaram tênues as assimetrias hierárquicas entre professora e alunos, principalmente em momentos onde ocorreu intensa atividade dialógica, com vários alunos e a Professora participando livremente. Desta forma, as possibilidades de êxito desta metodologia que culminou com a roda de Educação Patrimonial Ambiental para preparar novas formas de repensar a mudança da perspectiva sociocêntrica para a perspectiva socioambiental, são animadoras e devem ser investigadas com mais profundidade.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Jeusadete Vieira. Representações sociais do ambiente Igarapé da Rocinha, como patrimônio, por crianças das séries iniciais. Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica da UFPA. Dissertação de Mestrado, 2008. 124p. Disponível em:<https://repositorio.ufpa.br/handle/2011/3077>. Acesso em 02 de Abril de 2025

CARVALHO, I., SCOTTO, G. **Conflitos Sócio-ambientais no Brasil.** v.1, Rio de Janeiro: IBASE, 1995. Disponível em: [https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/472/Documentos/Mural\\_PlanosdeFiscalizacao/FormacaoSocioambiental/Referencias/IBASE%20-%20CONFLITOS%20AMBIENTAIS%20NO%20BRASIL%201.pdf](https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/472/Documentos/Mural_PlanosdeFiscalizacao/FormacaoSocioambiental/Referencias/IBASE%20-%20CONFLITOS%20AMBIENTAIS%20NO%20BRASIL%201.pdf). Acesso em 02 de Abril de 2025

COLOMINA, Rosa; ONRUBIA, Javier; ROCHERA, M. Interatividade, mecanismos de influência educacional e construção do conhecimento na sala de aula. **Desenvolvimento psicológico e educação**, p. 294-308, 2004.

MAZZOTTI, Tarso Bonilha. Representação social de" problema ambiental": uma contribuição à educação ambiental. **Revista brasileira de Estudos pedagógicos**, v. 78, n. 188-190, p. 86-123, 1997. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Tarso-Mazzotti/publication/345729565\\_Representacao\\_Social\\_de\\_Problema\\_Ambiental\\_uma\\_Contribuicao\\_a\\_Educacao\\_Ambiental/links/60b0fe90299bf1f6d580053f/Representacao-Social-de-Problema-Ambiental-uma-Contribuicao-a-Educacao-Ambiental.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tarso-Mazzotti/publication/345729565_Representacao_Social_de_Problema_Ambiental_uma_Contribuicao_a_Educacao_Ambiental/links/60b0fe90299bf1f6d580053f/Representacao-Social-de-Problema-Ambiental-uma-Contribuicao-a-Educacao-Ambiental.pdf). Acesso em 02 de Abril de 2025

MONTEIRO, Marco Aurélio Alvarenga; TEIXEIRA, Odete Pacubi Baierl. Uma análise das interações dialógicas em aulas de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 9, n. 3, p. 243-263, 2004. Disponível em:[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos\\_teses/Ciencias/Artigos/monteiroteix.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Ciencias/Artigos/monteiroteix.pdf). Acesso em 02 de Abril de 2025

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Elaboração de conflitos e anomalias na sala de aula. **Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica**, p. 139-150, 2001. Disponível em:<https://acervoapi.paulofreire.org/server/api/core/bitstreams/3978c51f-0fc8-4955-8daaa-457fedd91340/content>. Acesso em 02 de Abril de 2025

OLIVEIRA, Rômulo José. F; SANTOS, Ariwilson G. dos; SILVA, Maria de Fátima V. da. **Metodologias Construtivistas na Educação Patrimonial Ambiental.** Anais do ENECAZ, Bragança-PA, UFPA, 2008. ISBN: 978-85-247-0487-1 (NPADC-UFPA). Disponível em: [https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/45803380/Interacoes\\_Discursivas\\_de uma\\_Roda\\_de\\_Ciencias\\_sobre\\_Problemas\\_Patrimoniais\\_Ambientais-libre.pdf?1463748507=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInteracoes\\_Discursivas\\_de uma\\_Roda\\_de\\_Ci.pdf&Expires=1743603546&Signature=fCA6mvDNPeInKFSp9H5WhrnJRUutk0lOnFwHXoQUnxwm-BPwPlZsHGO6v3K1RS3l7BFg7qCot8WqAw8Z7n5bCZQSH1P-3XuytPAUCfao1C5U42Quv3mgTe~HRrDV6rfQu6LEcDqL~FAIPK4o2BIX9g5dgcjpPz0x2PyganvOpKnqPvoD6twOzF3VXOzuaQtjQHx62X8pUPE24hmiSbXS1911imDt-8T-G-Qwn0RZwthys2FxWiKbOQeTudonUdqLteY4~KLQlvN4omuFd777CoU1C0vrIt28f7V41vm2kZq9FRR8sRTa7MaH4BiNbBncDc90LFkIx11VDVFDkpxQ\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqxts1xzle7.cloudfront.net/45803380/Interacoes_Discursivas_de uma_Roda_de_Ciencias_sobre_Problemas_Patrimoniais_Ambientais-libre.pdf?1463748507=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInteracoes_Discursivas_de uma_Roda_de_Ci.pdf&Expires=1743603546&Signature=fCA6mvDNPeInKFSp9H5WhrnJRUutk0lOnFwHXoQUnxwm-BPwPlZsHGO6v3K1RS3l7BFg7qCot8WqAw8Z7n5bCZQSH1P-3XuytPAUCfao1C5U42Quv3mgTe~HRrDV6rfQu6LEcDqL~FAIPK4o2BIX9g5dgcjpPz0x2PyganvOpKnqPvoD6twOzF3VXOzuaQtjQHx62X8pUPE24hmiSbXS1911imDt-8T-G-Qwn0RZwthys2FxWiKbOQeTudonUdqLteY4~KLQlvN4omuFd777CoU1C0vrIt28f7V41vm2kZq9FRR8sRTa7MaH4BiNbBncDc90LFkIx11VDVFDkpxQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA). Acesso em 02 de Abril de 2025

PIAGET, Jean; MERLONE, Marion. **A equilíbrio das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento.** Zahar, 1976. Disponível em: <https://acervo.ufrn.br/Record/oai:localhost:123456789-37460/Similar>. Acesso em 02 de Abril de 2025

REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e Representação Social. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-711539>. Acesso em 02 de Abril de 2025

SÁ, C. P. Representações Sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M. J. P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social.** São Paulo: Brasiliense, 1995. p.19-45. Disponível em:<http://www.europhd.net/bibliographic-item/representa%C3%A7%C3%B5es-sociais-o-conceito-e-o-estado-atual-da-teoria>. Acesso em 02 de Abril de 2025

SANTOS, Ariwilson G. dos; OLIVEIRA, Rômulo José. F.; SILVA, Maria de Fátima V. da. **Representações Sociais de Ambiente em um Curso de Educadores Ambientais.** Anais do ENECAZ, Bragança-PA, UFPA, 2008. Disponível em:[https://d1wqtxs1xzle7.cloudfront.net/45803380/Interacoes\\_Discursivas\\_de uma\\_Roda\\_de\\_Ciencias\\_sobre\\_Problemas\\_Patrimoniais\\_Ambientais-libre.pdf?1463748507=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInteracoes\\_Discursivas\\_de uma\\_Roda\\_de\\_Ci.pdf&Expires=1743604080&Signature=XMyPEohKVuQ66d9seLz2dGv9jA4dqDzvpvYld~oE1kQcrewzij5Dcu8PAvxFHaHzKF14RHG41ku-jPGrY-PQyOXj7fUi9nytLtn2cLTrvJo116MCh1Jp85mUIn5AYoFVd0cnIzixrh4Pmo330HD4UImBKXMrXjaWr8Sm1V2HdS5kRIILbM3JoGch4FAalbOkE7Qs6pVe~ReY5GTuWfdLlMYcp4sMl0tXfnA0azdwUccmcyrd~S8MEBgVo64FYfQtZ77DXBiwwHRsSwdbLzBvER3WskgsvR-5mbAqJv1vB5sa0QsEXNl6gSWKt9TpS3J0jmPukmqBeULjVW5vJGbg\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxs1xzle7.cloudfront.net/45803380/Interacoes_Discursivas_de uma_Roda_de_Ciencias_sobre_Problemas_Patrimoniais_Ambientais-libre.pdf?1463748507=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DInteracoes_Discursivas_de uma_Roda_de_Ci.pdf&Expires=1743604080&Signature=XMyPEohKVuQ66d9seLz2dGv9jA4dqDzvpvYld~oE1kQcrewzij5Dcu8PAvxFHaHzKF14RHG41ku-jPGrY-PQyOXj7fUi9nytLtn2cLTrvJo116MCh1Jp85mUIn5AYoFVd0cnIzixrh4Pmo330HD4UImBKXMrXjaWr8Sm1V2HdS5kRIILbM3JoGch4FAalbOkE7Qs6pVe~ReY5GTuWfdLlMYcp4sMl0tXfnA0azdwUccmcyrd~S8MEBgVo64FYfQtZ77DXBiwwHRsSwdbLzBvER3WskgsvR-5mbAqJv1vB5sa0QsEXNl6gSWKt9TpS3J0jmPukmqBeULjVW5vJGbg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA). Acesso em 02 de Abril de 2025