

PERCEPÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL DAS SÉRIES INICIAIS DO SUDOESTE PARANAENSE

Carla Luciane Blum Vestena
Departamento de Pedagogia
UNICENTRO, Guarapuava - Paraná

Leandro Redin Vestena
Departamento de Geografia
UNICENTRO, Guarapuava - Paraná

Resumo: Este estudo avaliou como os professores do ensino fundamental das séries iniciais da rede pública do sudoeste paranaense percebem os problemas ambientais. A partir da percepção dos professores que atuam como agentes na aplicação e elaboração de projetos em Educação Ambiental solicitou-se a elaboração de um mapa mental sobre os problemas ambientais encontrados em seus municípios e um segundo mapa mental contendo as propostas e sugestões para melhoria destes.

Palavras-chave: Percepção; professores do ensino público; educação ambiental

Abstract: This study has evaluated how teachers from the elementary public school system in the southwest of Paraná State (Brazil) perceive environmental problems. From their own perception, teachers who work as agents in the elaboration and application of environmental education projects were asked to design a mental map of the environmental problems encountered in their towns and a second mental map, containing the proposals and suggestions to solve these problems.

Key words: Perception; teachers of public schools; environmental education

Introdução

A educação, entendida como processo pedagógico que orienta o indivíduo na expressão de suas potencialidades, conjuga uma série de atividades para desenvolver no educando sua capacidade crítica, seu espírito de iniciativa e seu senso de responsabilidade.

A Educação Ambiental tem assumido um papel essencial na sensibilização dos alunos com relação aos conflitos estabelecidos entre os homens e a natureza, a natureza e a cultura, uma vez que é por meio da incorporação da dimensão ambiental que o indivíduo, durante o processo educativo, toma consciência do meio ambiente. Essa perspectiva exige, entretanto, abordagens pedagógicas globalizantes, sistêmicas e interdisciplinares.

No Brasil, os PCN'S (Parâmetros Curriculares Nacionais) para o ensino fundamental de 1ª - 4ª séries (1997), estabelecem as primeiras orientações à prática da Educação Ambiental, inserida no tema transversal Meio Ambiente. Segundo esse documento, a Educação Ambiental deve permear todas as áreas do ensino, cabendo aos professores tal tarefa.

As mudanças de percepções, atitudes e valores ambientais são as mais desafiadoras tarefas da Educação Ambiental. A percepção ambiental é, pois, considerada fundamental para que se possa entender as ligações cognitivas e afetivas dos seres humanos com o meio ambiente, já que o ser humano modela a superfície terrestre em escolhas, ações e condutas.

Como os alunos, professores e comunidade percebem o meio ambiente? Quais medidas adotariam para solucionar os problemas ambientais? O presente estudo tem como objetivo avaliar a percepção dos professores do ensino fundamental das séries iniciais da rede pública do sudoeste do Estado do Paraná, procurando identificar os principais problemas ambientais percebidos e verificando quais seriam as medidas que esses educadores tomariam para resolvê-los.

Nesse sentido, considera-se que a percepção do meio ambiente é essencial à Educação Ambiental por ser um instrumento que contribui para o processo ensino aprendizagem a partir, para e sobre o meio ambiente.

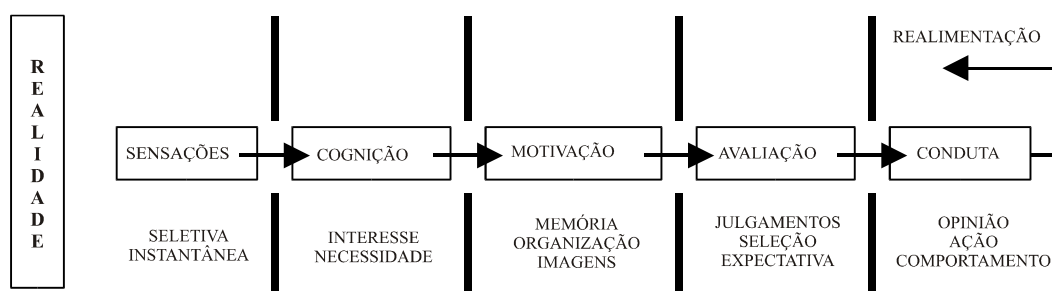
Percepções e imagens

As percepções refletem as experiências vividas por cada sujeito. Para compreendê-las, é preciso discernir o que vem a ser a experiência. Esta é constituída por sentimentos e pensamentos; portanto, é na ação da experiência que se aprende, isso significa atuar sobre o dado e criar a partir dele (TUAN, 1980). Quando se verifica como os professores compreendem o meio ambiente em seu município, é possível perceber que o espaço do homem reflete a qualidade de suas experiências, seus sentidos e sua mentalidade, ou seja, sua visão de mundo. O mesmo autor acentua que a visão do mundo,

necessariamente, é construída dos elementos conspícuos do ambiente social e físico de um povo. A visão do mundo reflete os ritmos e as limitações do meio ambiente natural, logo, está estritamente ligada ao meio no qual o indivíduo está inserido. Tal ligação, seja ela positiva ou não, tem interferências diretas no meio ambiente.

A mente exerce parte ativa na construção da realidade percebida e, conseqüentemente, na definição da conduta. Piaget (1969) destaca que nem tudo o que envolve a inteligência passa pelos sentidos. Apesar de os sentidos serem elementos fundamentais da conduta humana, é a mente que organiza e representa a realidade percebida através de esquemas e imagens, com atributos específicos. Desse modo, a mente exerce parte ativa na construção da realidade percebida e, em decorrência, na definição da conduta. A percepção, enquanto um processo mental de interação do indivíduo com o ambiente, ocorre por meio de mecanismos perceptivos, principalmente os cognitivos. Esses mecanismos cognitivos incluem motivações, humores, necessidades, conhecimentos prévios, valores, julgamentos e expectativas (Figura 1).

FIGURA 1 - ESQUEMA TEÓRICO DO PROCESSO PERCEPTIVO



Fonte: Del Rio e Oliveira (1999).

Para Bley (1982), o sujeito não se limita a receber passivamente os dados sensoriais, mas os organiza para lhes dar sentido. A percepção é, pois, também construída e simbólica. Entretanto, a maioria das pessoas faz pouco uso de seus poderes perceptivos, permitindo que a cultura e o próprio meio determinem a quais sentidos darão prioridade. A cultura, segundo Tuan (1980), influencia a percepção de tal modo que faz com que as pessoas vejam coisas que não existem.

Convém destacar que a consciência do passado é um elemento importante no amor pelo lugar. A retórica patriótica sempre tem dado ênfase às raízes de um povo. Os povos analfabetos podem estar profundamente afeiçoados ao seu lugar de origem, tal como salienta Tuan (1980). Todavia, a percepção do meio pelas pessoas provém, em grande parte, de suas experiências pessoais, e é a visão subjetiva que, afinal, orienta as suas ações no espaço.

Mapas mentais

A percepção individual que se tem de uma determinada área ou lugar pode ser expressa por meio de *mapas mentais*. Estes são imagens que uma pessoa faz e transporta em seu sistema cognitivo, derivadas da experiência num local ou das informações que dele tenha.

Kozel (2001) destaca que mapas mentais são imagens subjetivas de um indivíduo a respeito de um determinado espaço geográfico e conceitos vinculados aos estudos de percepção.

O mapa mental ou imagem mental que cada indivíduo ou grupo de indivíduos têm, por exemplo, de um problema ambiental concreto torna-se uma ferramenta básica nos estudos da percepção, ou seja, é a representação gráfica do meio ambiente percebido através de desenho. O mapa mental condiciona as decisões e valorizações espaciais e depende da interpretação, do conhecimento e das informações de cada indivíduo. A percepção é egocêntrica, cada percepção é específica e particular, e pode variar indiferentemente entre os indivíduos, pois as pessoas atribuem significados diferentes aos comportamentos da natureza (PIAGET, 1993).

O público alvo desta investigação constituiu-se de cem professores docentes do ensino fundamental das séries iniciais (1ª a 4ª séries) da rede pública de ensino de nove municípios do Sudoeste do Paraná, sendo todos professores/estudantes do curso de graduação em Pedagogia, Séries Iniciais do NEAD (Núcleo de Educação à Distância) da UFPR (Universidade Federal do Paraná).

Os municípios do sudoeste paranaense envolvidos foram: Santa Izabel do Oeste, Itapejara do Oeste, Ampére, Verê, Barracão, Marmeleiro, Santo Antônio do Sudoeste, Flor da Serra do Sul e Bela Vista da Caroba (Quadro 1), distribuídos conforme a Figura 2.

QUADRO 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS INDIVÍDUOS POR MUNICÍPIOS

MUNICÍPIOS	PROFESSORES DO SUDOESTE PARANAENSE	
	FREQÜÊNCIA	PORCENTAGEM
Santa Izabel do Oeste	18	18
Itapejara do Oeste	07	07
Ampére	13	13
Verê	05	05
Barracão	06	06
Marmeleiro	16	16
Santo Antônio do Sudoeste	20	20
Flor da Serra do Sul	10	10
Bela Vista da Caroba	05	05
TOTAL	100	100

Fonte: Os autores.

A fase da análise dos mapas mentais foi o momento de decodificação e classificação dos elementos apresentados nos instrumentos de investigação, coletados de forma temática e freqüencial. Nesta etapa, foram divididas *categorias de análise* dos conteúdos a partir das respostas obtidas nos mapas mentais.

Na interpretação dos dados e nos resultados, desenvolveu-se a reflexão mais apurada dos conteúdos, com o intuito de revelar o sentido implícito, ou seja, conhecer aquilo que está por trás das palavras e dos signos sobre os quais se debruça o pesquisador, relacionado-os com os referenciais teóricos, os pressupostos, as hipóteses e os objetivos da pesquisa (BARDIN, 1977).

Os problemas ambientais percebidos

Ao analisar a questão 1, “no seu município há problemas ambientais?”, verificamos que todos os professores responderam que existem problemas ambientais. A *poluição* foi apontada como o principal problema ambiental no sudoeste do Paraná (Quadro 2), ela é responsável pelas transformações físicas, químicas ou biológicas que sofre um recurso natural, de tal modo que causa prejuízo a um ou vários seres vivos.

QUADRO 2 - PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS PERCEBIDOS PELOS PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DAS SÉRIES INICIAIS NO SUDOESTE PARANAENSE

PROBLEMA AMBIENTAL		PORCENTAGEM (%)
POLUIÇÃO DA ÁGUA	Lixo doméstico depositado nos cursos d'água	12,46
	Contaminação dos cursos d'água por agrotóxicos	1,06
	Esgoto doméstico lançado nos cursos d'água	1,86
	Resíduos industriais lançados nos cursos d'água	1,06
POLUIÇÃO DO SOLO	Lixo doméstico depositado em terrenos baldios e ruas	23,36
	Lixo hospitalar depositado em valas comuns	2,46
	Lixo orgânico depositado em valas comuns	16,46
	Lixo depositado fora das lixeiras	23,86
POLUIÇÃO DO AR	Queima do lixo	1,06
PROBLEMAS ESTRUTURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS	Ocupação indevida das margens dos cursos d'água	3,06
	Favelização	5,06
	Falta de coleta de lixo	7,16
	Falta de coleta de esgoto	1,06
TOTAL		100

Fonte: Os autores.

Nota: A porcentagem corresponde ao número de problemas ambientais destacados nos mapas mentais e não ao número da amostra.

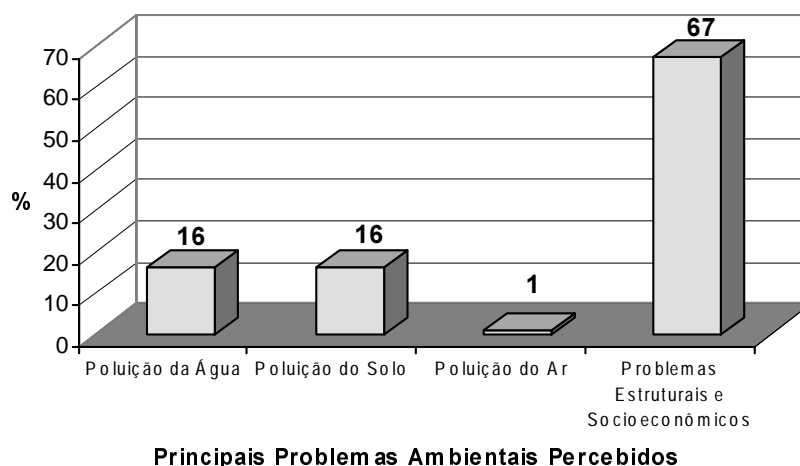
O Quadro 2 destaca os principais problemas ambientais de acordo com as representações gráficas (mapas mentais) elaboradas pelos professores em resposta a

questão 2, “quais são os principais problemas ambientais encontrados em seu município?”, considerando que tais problemas foram organizados em categorias de análise e de conteúdo. Quanto às respostas dadas, pode-se observar que o destino inadequado do lixo é o principal causador dos problemas ambientais no sudoeste paranaense, segundo a percepção dos professores do ensino fundamental das séries iniciais. Os problemas ambientais apresentados nos mapas mentais envolvem a deteriorização dos recursos hídricos, do solo e da atmosfera, bem como problemas de ordem estrutural, social e econômica.

Os problemas ambientais apontados apresentam-se extremamente inter-relacionados, apesar de terem sido separados por categoria de análise. O fluxo de matéria, como solo, água, nutrientes e poluentes, na biosfera, é coordenado pela dinâmica troca de energia e depende da combinação no tempo e no espaço dos fatores físicos e sociais. A água poluída, quando escoar sobre e sob o solo, pode poluí-lo e vice-versa. A chuva pode transportar os poluentes presentes na atmosfera à superfície terrestre, como o lixo depositado em lugares impróprios pode emitir odores e gases que poluem a atmosfera.

A poluição do solo é o principal problema ambiental percebido no sudoeste paranaense, conforme 67% dos professores do ensino fundamental das séries iniciais (Gráfico 1). E em segundo, com 16%, estão a poluição da água e os problemas estruturais e socio-econômicos.

GRÁFICO 1 – PORCENTAGEM DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS PERCEBIDOS

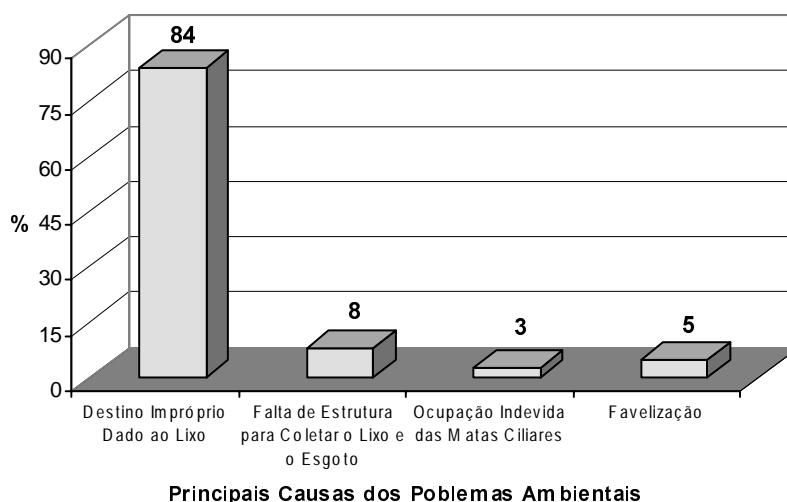


Fonte: Os autores.

A principal causa dos problemas ambientais é o destino inadequado do lixo e dos efluentes gerados pelas atividades humanas, que, conjuntamente com a falta de estrutura para coletar estes resíduos, representam 92% da origem dos problemas ambientais, segundo

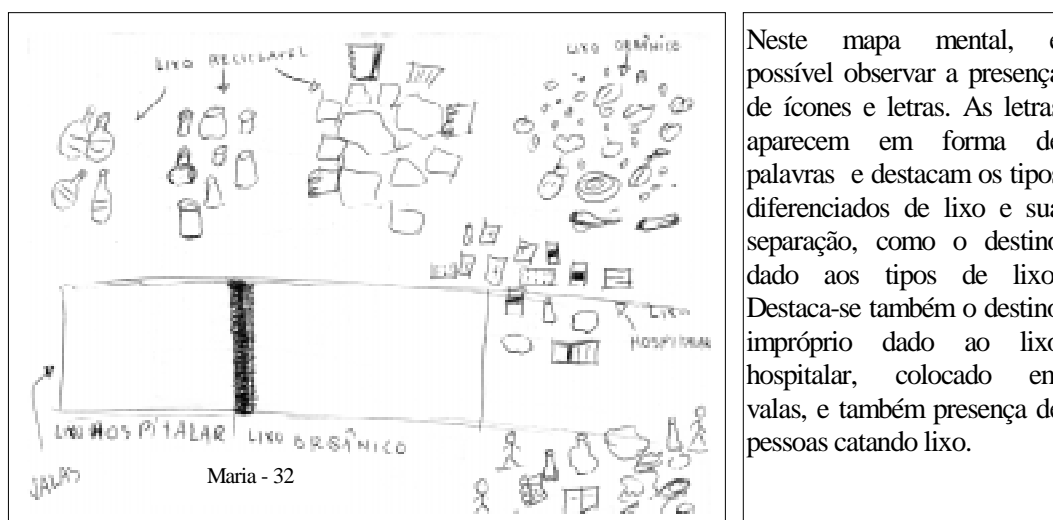
os professores pesquisados (Gráfico 2 e Figura 3), já a favelização e a ocupação indevida das áreas de mata ciliar correspondem a 8%.

GRÁFICO 2 – PORCENTAGEM DAS PRINCIPAIS CAUSAS DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS PERCEBIDOS



Fonte: Os autores.

FIGURA 3 - MAPA MENTAL DA REPRESENTAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS



Fonte: Os autores.

As soluções para os problemas ambientais

A partir da constatação dos problemas ambientais, os professores propuseram algumas sugestões para solucioná-los. Para melhor observação das sugestões, segue o Quadro 3, que evidencia três núcleos de propostas: as educativas, as administrativas e as comunitárias, as quais são referentes à resposta da questão 3, isto é, quais seriam as alternativas para solucionar os problemas ambientais em seu município?

QUADRO 3 - AÇÕES SUGERIDAS PARA SOLUCIONAR OS PROBLEMAS AMBIENTAIS

SUGESTÕES PARA SOLUCIONAR OS PROBLEMAS AMBIENTAIS		(%)
EDUCATIVAS	Conscientizar a população sobre a necessidade de se dar um destino adequado ao lixo	8
ADMINISTRATIVAS	Destinar local adequado para o depósito do lixo	5,1
	Colocar lixeiras pela cidade	3,6
	Coletar o lixo	13,8
	Reciclar o lixo	38,4
	Controlar o chorume	1,4
	Contratar catadores de lixo	2,1
	Dar destino adequado ao lixo hospitalar	1,4
	Recompor a mata ciliar	0,7
	Despoluir os cursos d'água	4,4
	Evitar a ocupação indevida das margens dos cursos d'água	0,7
COMUNITÁRIAS	Realizar mutirões de limpeza	0,7
	Separar o lixo	15,3
	Destinar adequadamente o lixo	4,4
TOTAL		100

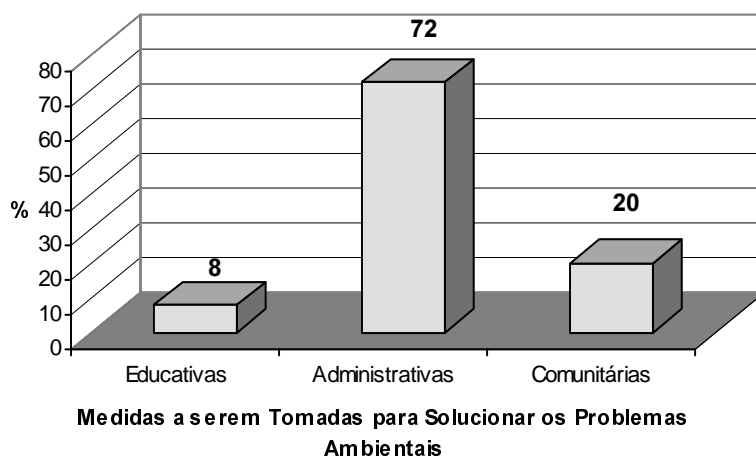
NOTA: A porcentagem corresponde ao número de problemas ambientais destacados nos mapas mentais e não ao número da amostra.

As respostas atribuídas à questão 3 corresponderam, na grande maioria das porcentagens dadas, à categoria - Administrativa (72% dos professores), seguida pela categoria - Comunitárias (20% dos professores) e pela categoria – Educativas (8% dos professores). As ações administrativas (infra-estrutura) são as mais evidenciadas pelos professores do ensino fundamental das séries iniciais do sudoeste paranaense, enquanto que as educativas de sensibilização e conscientização da comunidade representaram 20% apenas, ou seja, a maioria dos professores não reconhece a educação como a principal alternativa para solucionar os problemas ambientais (Gráfico 3).

Todavia, destaca-se que ambas as propostas de ações são importantes e devem ser realizadas conjuntamente. No entanto, as medidas educativas influenciam as

demais propostas de ações à medida que a Educação Ambiental desenvolve a sensibilização e isso permite a tomada de consciência e mudanças de ações do indivíduo.

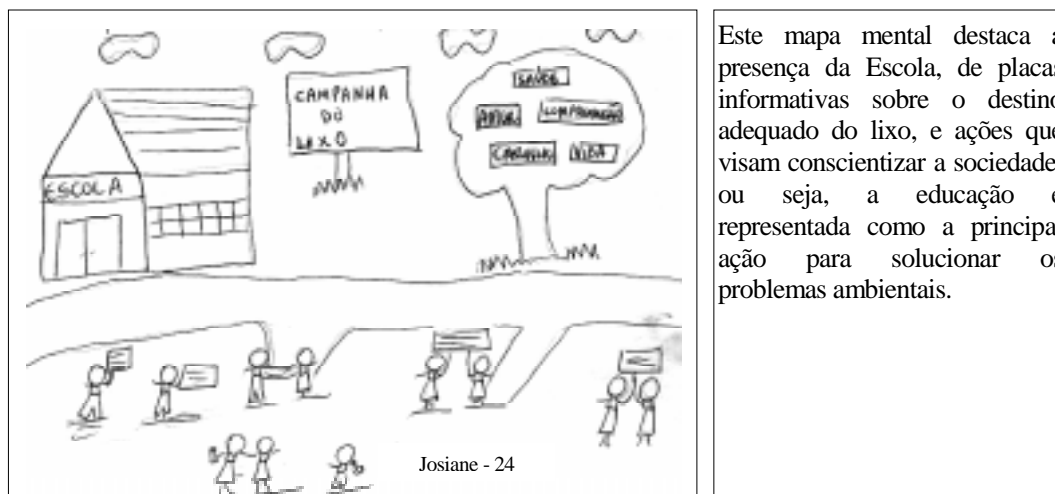
GRÁFICO 3 – CATEGORIA DE SUGESTÕES PARA SOLUCIONAR OS PROBLEMAS AMBIENTAIS



Fonte: Os autores.

As Figuras 4, 5 e 6 proporcionam uma melhor visualização das propostas de solução dos problemas ambientais mencionadas nos mapas mentais.

FIGURA 4 - MAPA MENTAL DA REPRESENTAÇÃO DE PROPOSTA EDUCATIVA PARA OS PROBLEMAS AMBIENTAIS



Fonte: Os autores.

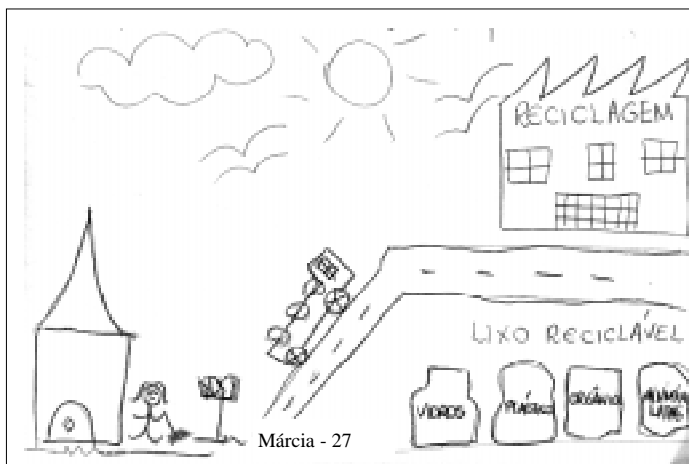
FIGURA 5 - MAPA MENTAL DA REPRESENTAÇÃO DE PROPOSTA ADMINISTRATIVA PARA OS PROBLEMAS AMBIENTAIS



A imagem demonstra a recuperação da mata ciliar, a despoluição do curso d'água, a construção de indústrias de reciclagem e a colocação de lixeiras necessárias para solucionar os problemas ambientais, destacando-se, entre outras, as ações administrativas.

Fonte: Os autores.

FIGURA 6 - MAPA MENTAL DA REPRESENTAÇÃO DE PROPOSTA COMUNITÁRIA PARA OS PROBLEMAS AMBIENTAIS



O mapa mental demonstra a separação do lixo nas residências, a coleta e um local de reciclagem, evidenciando a importância da participação comunitária.

Fonte: Os autores.

Considerações finais

A principal causa dos problemas ambientais, percebida pelos professores do ensino fundamental das séries iniciais da rede pública do sudoeste paranaense, é o destino

inadequado dado do lixo. Os problemas ambientais percebidos são a poluição, a favelização e a ocupação indevida das margens dos cursos de água. As soluções sugeridas passam por ações de caráter administrativo (estrutural), comunitário e educativo. Apesar de a Educação Ambiental ter um papel fundamental na sensibilização dos prejuízos que os problemas ambientais podem acarretar ao meio ambiente, impulsionando ações que possam prevenir tais problemas e solucioná-los, os 68% dos professores apontam as medidas de ordem estrutural, cujos responsáveis são os órgãos administrativos, como a principal alternativa para superá-los.

Portanto, conclui-se que é de extrema importância iniciar um trabalho de Educação Ambiental a partir do levantamento da percepção dos professores, dos alunos e da comunidade sobre o meio ambiente em que estão inseridos. A partir da identificação de como os problemas ambientais são percebidos, deve-se adotar os recursos didáticos, as metodologias e as ações educativas cabíveis.

Referências bibliográficas

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. de Luís A. Reto; Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70; São Paulo: Martins Fontes, 1977.

BLEY, L. **Percepção do espaço urbano: o centro de Curitiba**. Rio Claro: UNESP, 1982. Dissertação de Mestrado.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

DEL RIO, V. e OLIVEIRA, L. **Percepção ambiental a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

KOZEL, S. **Das imagens às linguagens do geográfico: Curitiba, "Capital Ecológica"**. São Paulo: USP, 2001. Tese de Doutorado.

PIAGET, J. **The Mechanics of Perception**. Nova Iorque: Basic Books, 1969.

PIAGET, J. **A representação do espaço na criança**. Trad. Bernardina M. de Alburquerque. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980.