



Uso de mapas mentais em sala de aula: uma análise de representações sobre o meio ambiente

Karina Roberta Baseggio- UFMS
Icléia Albuquerque de Vargas- UFMS
Angela Maria Zanon- UFMS

Resumo

Imagens são representações impregnadas de memórias e significações. Expressas no papel denominam-se mapas mentais, constituindo uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido. A presente pesquisa objetivou obter informações associadas ao tema meio ambiente por meio de mapas mentais. Foi realizada em uma escola pública do município de Campo Grande/MS, com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Selecionou-se onze mapas mentais para análise de acordo com a Metodologia Kozel e aplicaram-se entrevistas com os autores desses mapas para complementação das ideias expressas nos desenhos. Constatou-se que a maioria dos alunos possui uma visão romântica com relação ao meio ambiente e, também, que muitos representaram apenas elementos naturais, ignorando elementos construídos e inclusive o ser humano. Tal fato sugere que os alunos ainda não desenvolveram um conceito correto para o termo meio ambiente, demonstrando a importância da Educação Ambiental na ampliação da compreensão e na construção de representações coerentes.

Palavras Chave: Mapas Mentais- Meio Ambiente- Metodologia Kozel.

Abstract

Images are impregnated representations of memories and meanings. Expressed in the paper are called mind maps, constituting a form of language that reflects the lived space. This research aimed to obtain information associated with the environmental theme through mind maps. It was held in a public school in Campo Grande / MS, with 9th graders of elementary school eleven mind map was selected for analysis according to Kozel methodology were applied and interviews with the authors of these maps to complement the ideas expressed in the drawings. It was found that most students have a romantic vision with regard to the environment and also that many represented only natural elements, ignoring built elements and even humans. This suggests that students have not yet developed a correct concept of the term environment, demonstrating the importance of environmental education in increasing the understanding and construction of coherent representations.

Keywords: Mental Maps- Environment-Kozel Methodology.

Introdução

O ser humano é um ser histórico e social. À medida que vive experiências, imerso em uma cultura, cria significado para o que está à sua volta. Uma forma de captar as concepções do indivíduo com relação a determinado aspecto é analisar imagens elaboradas pelo mesmo, as quais são representações de algo presente em sua mente e construído socialmente.

Toda representação é uma imagem, um simulacro do mundo a partir de um sistema de signos, ou seja, qualquer representação é gesto que codifica o universo, daí que o objeto mais presente e, ao mesmo tempo, mais exigente de todo processo de comunicação é o próprio universo, o real. Dessa presença decorre sua exigência, porque este objeto não pode ser exaurido, visto que todo processo de comunicação é certamente parcial. Assim, pode-se assegurar que toda codificação é representação parcial do universo, embora conserve sempre, no horizonte da sua expectativa, o desejo de esgotá-lo (FERRARA, 2007).

Dessa parcialidade e expectativa brotam o interesse e a pertinência da ação interpretante do receptor. Isto, segundo Ferrara (2007), se trata de uma ação interpretante sobre o modo de representação de uma linguagem, sendo, necessariamente, uma relação entre a face do objeto realmente representada, a expectativa não exaurida dessa representação e os demais e eventuais modos ou possibilidades de representação.

Nesse sentido, a autora conclui:

Se toda codificação é uma representação do universo, decodificar é conhecer o instrumento de codificação, o signo, mais a sintaxe que o identifica e caracteriza seu modo de representar. Assim, decodificar é conhecer e exibir os signos e suas sintaxes (FERRARA, 2007, p. 8).

As representações podem também ser denominadas mapas mentais. Segundo Kozel (2007), os mapas mentais são uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido representado em todas as suas nuances, cujos signos são construções sociais. Eles podem ser entendidos como produtos de relações dialógicas estabelecidas entre o eu e o outro, proporcionando uma análise mais ampla do indivíduo no contexto social e cultural em que está inserido.

Na escola, a elaboração e análise de mapas mentais pode se caracterizar como uma atividade de grande valia, pois torna possível ao professor identificar as diferentes ideias presentes em seu aluno e auxiliar na construção/reconstrução de conceitos. Por tal motivo, a pesquisa em questão teve como objetivo analisar os mapas mentais referentes à temática “Meio Ambiente” e decodificá-los ou interpretá-los de acordo com a Metodologia Kozel, visando à emergência do entendimento dos alunos com relação ao tema eleito, auxiliando-os na revisão de conceitos e produção de saberes voltados a uma visão mais ampla e crítica da questão ambiental contemporânea.

Formação de mapas mentais

A cada instante existe mais do que a vista alcança e do que o ouvido pode ouvir, uma composição ou um cenário à espera de ser analisado. Cada indivíduo apresenta uma forma diferente de caracterizar o espaço em que vive e por meio de imagens é possível que outro indivíduo analise e interprete o que se passa na sua mente, as construções sociais, estabelecidas ao longo do tempo.

Kevin Lynch, em seu livro “A imagem da cidade”, publicado em 1960, comenta como ocorre o processo da formação de imagens por parte de indivíduos que vivem no espaço urbano. Lynch (1960) afirma que todo cidadão possui numerosas relações com algumas partes da sua cidade e a imagem criada está impregnada de memórias e significações, pois nada se conhece em si próprio, mas sempre em relação ao seu meio ambiente, à cadeia precedente de acontecimentos e à recordação de experiências passadas.

Acredita-se que indivíduos residentes no meio urbano, como os integrantes desta pesquisa, apresentam um modo próprio de interagir com o espaço onde vivem e a representação do meio ambiente construída pelos mesmos é carregada de particularidades.

Os elementos móveis de uma cidade, especialmente as pessoas e as suas atividades, são tão importantes como as suas partes físicas e imóveis. As pessoas não são apenas observadoras do espetáculo, mas sim uma parte ativa dele, participando todas num mesmo palco. Na maior parte das vezes, a percepção da cidade não é íntegra, mas bastante parcial, fragmentária e envolvida em outras referências (LYNCH, 1960).

O referido autor destaca que:

A imagem de um bom ambiente dá, a quem a possui, um sentido importante de segurança emocional. Pode estabelecer uma relação harmoniosa entre si e o mundo exterior (LYNCH, 1960, p. 14).

O autor destaca ainda que as imagens do meio ambiente são resultado de um processo bilateral entre o observador e o meio. O meio ambiente sugere distinções e relações, e o observador seleciona, organiza e dá de sentido aquilo que vê à luz dos seus objetivos próprios. Nesse sentido, a imagem desenvolvida, limita e dá ênfase ao que é visto, variando consideravelmente entre cada observador.

No objeto real pode existir pouco a ordenar e observar e, no entanto, a sua Figura Mental pode ter ganho identidade e organização através de uma longa familiaridade. Por exemplo, um indivíduo poderá facilmente encontrar objetos onde para outros, aparentemente, apenas existe uma mesa de trabalho completamente desarrumada (LYNCH, 1960, p. 16).

Para Lynch (1960), uma imagem do meio ambiente pode ser analisada em três componentes: identidade, estrutura e significado. O primeiro componente não está associado ao sentido de igualdade com outra coisa, mas sim, de particularidade. O segundo se refere à relação espacial do objeto com o observador e com os outros objetos. E o terceiro é condizente ao sentido que a imagem tem para o observador, quer seja prático ou emocional. Assim, cada indivíduo tem uma imagem própria e única que ao ser analisada, certamente, se aproxima da imagem pública pelo menos em determinados aspectos.

De acordo com as informações citadas, percebe-se que a construção da Figura ou Mapa Mental é algo muito particular, pois cada indivíduo seleciona os elementos que lhe são familiares ou que apresentam um significado para incluí-los em sua representação. Dessa forma, os mapas mentais podem ser bastante diferentes mesmo estando relacionados com a mesma temática e embora sua construção seja sempre social, ou seja, susceptível à influência das experiências vivenciadas.

Mapas mentais

Moreira (2008) afirma que os mapas mentais são imagens espaciais que as pessoas têm de lugares conhecidos, direta ou indiretamente construídos no presente ou no passado; de localidades espaciais distantes, ou ainda, formadas a partir de acontecimentos sociais, culturais, históricos e econômicos, divulgados nos meios de comunicação.

E, tratando-se do conceito de lugar, Tuan (1980) destaca que embora o termo sugira localização; ele é um conjunto “especial” que tem história e significados e que encarna as experiências e as aspirações das pessoas. O lugar não é só um fato a ser

explicado na ampla estrutura do espaço, ele é a realidade concreta a ser esclarecida e compreendida sob a perspectiva das pessoas que lhes dão significados.

André, citado por Nogueira (2009), ao invés de utilizar a expressão mapas mentais, traz a denominação cartas mentais e as define como representações do real elaboradas por um processo no qual se relacionam percepções próprias: visuais, auditivas, olfativas, as lembranças, as coisas conscientes ou inconscientes e o pertencer a um grupo. Definição essa que condiz com a citação de Kozel (2007), pois, para a autora, os signos de correntes dos mapas mentais são construídos por intermédio de imagens, sons, formas, odores, sabores e linguagem.

Cosgrove, citado por Kozel (2005), afirma que mapear é de uma ou outra maneira tomar a medida do mundo figurando a medida tomada de forma que ela possa ser comunicada entre pessoas, lugares e tempos. O mundo figurado através do mapeamento pode ser material ou imaterial, existente ou desejado, inteiro ou em partes, experimentado, lembrado ou projetado em várias maneiras.

Os mapas mentais podem ser elaborados com objetivos variados, com o intuito de desvendar trajetos, lugares, conceitos e ideias (KOZEL, 2005, p. 145).

O termo “representação” é compreendido por Kozel (2005) como o processo pelo qual são produzidas formas concretas ou idealizadas, dotadas de particularidades que podem também se referir a um outro objeto, fenômeno ou realidade.

Segundo Kozel (2001), as representações podem ser analisadas tanto como produtos, quanto processos. Produtos na medida em que são construídas a partir de procedimentos e entrevistas realizadas pelos pesquisadores. Processos, na medida em que retratam análises das transformações sociais e espaciais. Dessa forma, ao analisar os mapas mentais, é preciso não pensar neles como meros desenhos sem sentido, e, sim, focar na intenção do que se quis representar (KOZEL, 2007).

Metodologia Kozel

A Metodologia Kozel foi proposta por Salete Kozel em 2001. Ela propõe a análise do conteúdo dos mapas mentais de acordo com os seguintes quesitos:

- 1 - Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem;
- 2 - Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem;
- 3 - Interpretação quanto à especificidade dos ícones;
- 4 - Apresentação de outros aspectos ou particularidades.

A interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem é o primeiro quesito a ser detectado quando se faz a leitura dos mapas, observando-se a diversidade de formas representativas. Isso não significa que haverá a incidência de um único elemento em um mapa mental, uma vez que podem aparecer elementos associados. Alguns desses elementos são:

- ícones: formas de representação gráficas através de desenhos;
- letras: palavras complementando as representações gráficas.

No quesito relacionado a interpretação quanto à distribuição da imagem deve-se observar os seguintes aspectos:

- Representação da imagem em perspectiva.
- Representação da imagem de maneira dispersa.
- Representação da imagem em forma horizontal.
- Representação de imagens isoladas.

- Representação da imagem em forma circular.

Já a interpretação quanto à especificação dos ícones requer uma análise mais detalhada, pois evidencia aspectos mais complexos. Nota-se que se trata de um universo permeado pelo simbólico em que perpassam vários elementos para a composição das imagens. Desse modo, podem ser observados os itens:

- Representação de elementos da paisagem natural.
- Representação de elementos da paisagem construída.
- Representação de elementos humanos.
- Representação de elementos móveis

E, no quesito que abrange a apresentação de outros aspectos ou particularidades, a metodologia desenvolvida por Kozel propõe o levantamento e a análise de mensagens veiculadas pelos mapas mentais como textos a serem desvendados. Assim sendo, o indivíduo que analisará os mapas mentais determina aspectos que considerar relevantes e atribui significados a eles.

Nessa pesquisa, foram enumerados quatro aspectos com propósitos de análise:

- Afetividade e encantamento com relação ao meio ambiente
- Preocupação com a situação do meio ambiente
- Meio ambiente e lazer
- Meio ambiente e sobrevivência

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido em uma escola pública do município de Campo Grande/MS, com uma turma de 9º ano-Ensino Fundamental, do período noturno, durante o mês de outubro de 2014, sendo utilizadas 2h/aula.

No dia de aplicação, dezesseis alunos estavam presentes e cada um produziu um mapa mental após a explanação da professora. Durante a explanação foi exposto o conceito de mapa mental e a temática a ser abordada naquela aula: meio ambiente. Foi solicitado que cada aluno fizesse um trabalho individual a partir da sua imaginação, não se submetendo à influências dos trabalhos dos colegas. Para tanto, os alunos permaneceram em filas e a professora caminhava na sala de aula para acompanhar os trabalhos.

Ressalta-se que foi sugerido que os alunos colorissem os desenhos tanto que foram disponibilizados lápis de cor para quem precisasse. Porém, alguns alunos se recusaram a utilizar lápis de cor.

À medida que os alunos foram concluindo a atividade, a professora/pesquisadora realizou uma breve entrevista, individual, a fim de constatar os elementos presentes, as características e a justificativa associada à escolha dos elementos do mapa mental. Os dados foram registrados e os trabalhos recolhidos.

Após o recolhimento de todos os mapas mentais foram selecionados onze que apresentaram melhores condições de serem analisados e que tornaram possível obter mais dados a partir da entrevista. A análise foi realizada utilizando a Metodologia Kozel.

Resultados e Discussões

Apresentação dos Mapas Mentais, dados da entrevista e análise inicial segundo Metodologia Kozel

Os estudantes que participaram da pesquisa elaborando os mapas mentais foram identificados pelos símbolos E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 e E11.

Seguem, abaixo, os mapas mentais produzidos pelos estudantes, acompanhados dos trechos mais relevantes da entrevista e a análise inicial de acordo com a Metodologia Kozel.

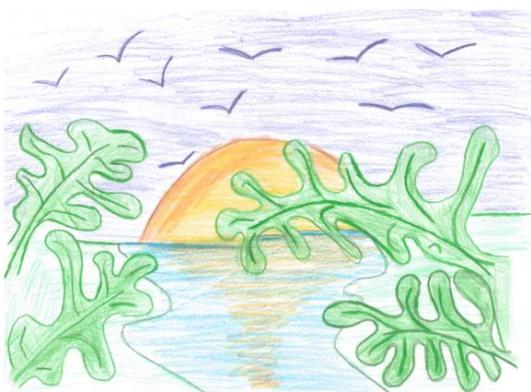


Figura 1- Mapa Mental de E1

Na Figura 1 são identificados apenas elementos da paisagem natural. É possível perceber uma visão romântica e de encantamento pelo meio ambiente, associada a uma preocupação com a preservação ambiental, constatadas pela presença dos elementos que compõem o mapa mental, assim como por meio da fala de E1: “Acho que a paisagem mostra quanto a natureza é bonita e ela pode nos proporcionar boas coisas se a gente preservar!”

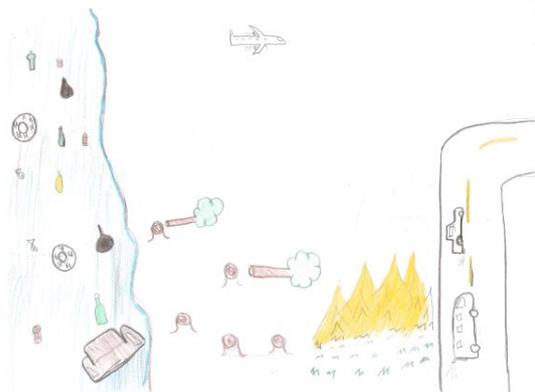


Figura 2- Mapa Mental de E2

Na Figura 2, os elementos aparecem de maneira dispersa. Há uma junção de paisagem natural e construída. São observados elementos móveis (carro, avião) e fica subentendida a presença do elemento humano. Na fala de E2 constata-se a preocupação do estudante com a situação do meio ambiente: “Desenhei o meio ambiente com alguns problemas: rio poluído, desmatamento, queimadas, veículos liberando fumaça, pois acho que hoje em dia está assim. Me preocupo com isso.”



Figura 3- Mapa Mental de E3

A Figura 3 está representada em perspectiva. Predomina a paisagem natural, mas aparece paisagem construída (cerca). Na entrevista verificou-se uma visão romântica de afetividade e encantamento em relação ao meio ambiente, a sobrevivência do ser humano e o lazer. E3 citou: “A fazenda é o local onde trabalho e passo minhas horas de lazer. Acho muito bonito esse lugar.”



Figura 4- Mapa Mental de E4

Na Figura 4 os elementos encontram-se de maneira dispersa. Há paisagem natural e construída e um contraste entre local preservado (à esquerda) e local poluído (à direita). Na fala de E4 percebe-se uma visão ampla sobre meio ambiente e a preocupação com sua situação: “Para mim natureza é um conjunto de coisas (montanhas, árvores, flores, vulcão). E em meio a isso tem o ser humano modificando e poluindo (exemplo: pneu deixado no solo, fumaça da indústria). Me preocupo com a poluição, pois pode prejudicar a natureza e o próprio homem.”



Figura 5- Mapa Mental de E5

Na Figura 5 verifica-se apenas a paisagem natural com os elementos distribuídos de forma horizontal. Na fala sucinta de E5 ficou evidente a visão romântica com relação ao meio ambiente: “Desenhei: água, sol, nuvens, plantas, aves em uma combinação que me faz pensar em harmonia.”



Figura 6- Mapa Mental de E6

A Figura 6 representa uma paisagem natural com poucos elementos. Pode-se captar na breve fala de E6 uma visão de encantamento diante do meio ambiente visto que o estudante representou algo que acha bonito e que embora não lhe seja real, faz parte do seu imaginário: “Desenhei a paisagem de um filme que assisti algumas vezes. Lembra uma natureza bela, mas ao mesmo tempo sombria.”



Figura 7- Mapa Mental de E7

Na Figura 7 prevalece a paisagem natural, porém, a presença de casas indica paisagem construída e deixa transparecer a presença do elemento humano. Destaca-se a presença do sol antropomorfizado, elemento muito visualizado em desenhos de crianças, mas que se perpetua no mapa mental aqui apresentado e elaborado por uma adolescente trabalhadora, com idade de 15 anos. Na fala de E7 fica subentendida a relação do meio ambiente e sobrevivência, laços de afetividade com os elementos do meio ambiente e preocupação com sua preservação: “Quis demonstrar que o homem depende da natureza e que tudo que existe na natureza pode ser bonito se a gente preservar.”



Figura 8- Mapa Mental de E8

Na Figura 8 aparecem apenas elementos de paisagem natural e a presença do ser humano. Na fala de E8 fica evidente a preocupação com o meio ambiente. Quando solicitado para descrever o mapa mental, E8 afirmou: “Pintei todos os continentes em verde mostrando que deveria ter muitas árvores e em todo lugar precisa ter elementos da natureza. A menina que está segurando o globo representa todas as pessoas que são grandes responsáveis pela preservação da natureza.”

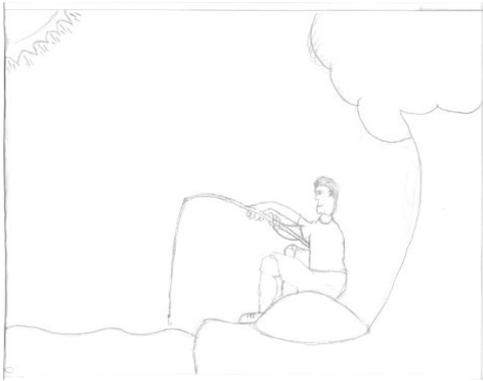


Figura 9- Mapa Mental de E9

Na Figura 9 há destaque para o elemento humano havendo representação de uma paisagem natural. Na breve fala de E9 fica evidente a associação entre meio ambiente e lazer: “Fiz esse desenho, porque gosto de pescar. Acho que é uma forma de se divertir e aproveitar a natureza.”

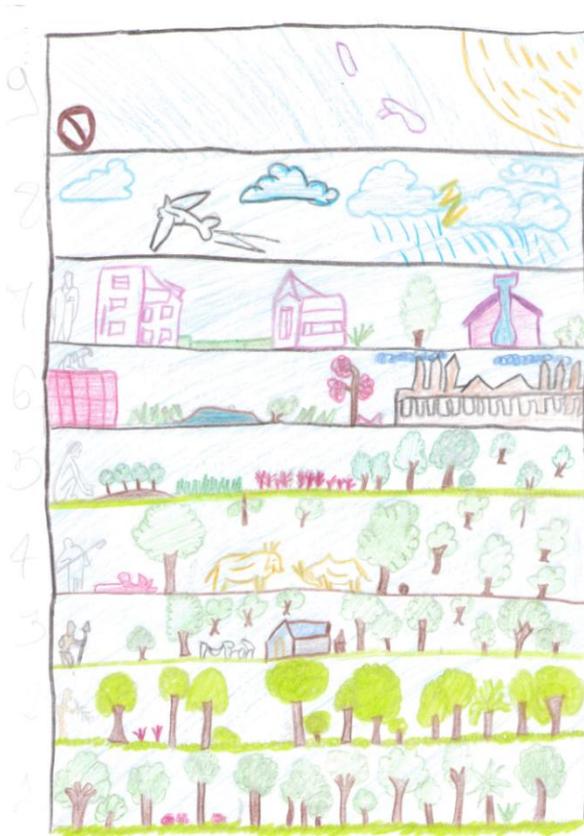
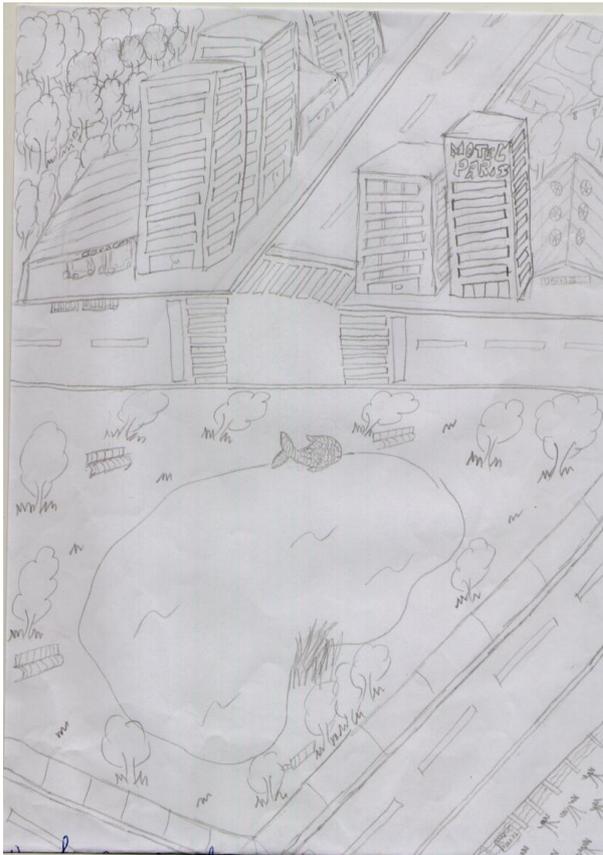


Figura 10- Mapa Mental de E10

A Figura 10 é uma representação com elementos em perspectiva que demonstra a alteração do meio ambiente no decorrer dos tempos. Há paisagem natural e construída e presença do elemento humano e de elementos móveis. E10 manifestou em sua fala preocupação com o meio ambiente e indicou a relação entre meio ambiente e sobrevivência: “Quis representar a mudança no meio ambiente, por exemplo, as construções e lavouras provocando desmatamento. E quis demonstrar também que a maior preocupação do ser humano é a tecnologia, aumentar o lucro, ter uma vida melhor “mais fácil” (exemplo: indústrias, avião, celular...) e não preservar o meio ambiente.”



A Figura 11 está em perspectiva. Prevaecem elementos da paisagem construída, porém verificam-se plantas representantes da paisagem natural. A estudante E11 desenhou partes de sua cidade, assim, pode-se verificar no seu mapa mental laços de afetividade com o lugar em que vive, porém não foi identificado o ser humano e nem outros animais. A sua fala deixou subentendido a exclusão do ser humano no conceito de meio ambiente: “Desenhei uma praça que fica perto do lugar onde moro. O local tem bastante prédios e árvores. Pensei na minha cidade. E é isso que vem em minha imaginação quando penso em meio ambiente. Meio ambiente é tudo que nos rodeia: elementos naturais e construídos.”

Figura 11- Mapa Mental de E11

Análise geral de acordo com a Metodologia Kozel

Analisando-se apenas os mapas mentais, percebe-se que a maioria deles apresenta elementos naturais preservados, sendo frequente a presença de árvores, rio e sol. Quanto aos animais, constatou-se um pequeno número, principalmente pássaros. Em poucos mapas mentais foi introduzido o ser humano e elementos construídos, o que indica a incompletude no conceito de meio ambiente para vários estudantes.

Ressalta-se ainda que dois mapas mentais apresentaram ambientes poluídos ou situações que conduzem à degradação ambiental, o que indica a preocupação desses alunos no que diz respeito a situação dos elementos naturais e a falta de sensibilização das pessoas com relação à preservação.

No momento das entrevistas houve um esclarecimento maior com relação aos mapas mentais. Assim, verificou-se que sete estudantes (E1, E2, E3, E5, E6, E7 e E11) apresentam uma visão romântica, de afetividade e encantamento com relação ao meio ambiente pelo fato de indicarem que a natureza é bonita e oferece harmoniosa oferece harmonia. Dois estudantes (E3 e E9) indicaram em sua fala que desfrutam da natureza como fonte de lazer. Os estudantes E3, E7 e E10 citaram a relação entre natureza e sobrevivência destacando que o ser humano depende da natureza para sobreviver e seis estudantes (E1, E2, E4, E7, E8 e E10) mencionaram a importância e a preocupação quanto à preservação do meio ambiente.

Como casos especiais, destacam-se os trabalhos elaborados pelos estudantes E4 e E10, os quais demonstraram ter uma visão ampla no que diz respeito ao meio ambiente. Ambos inseriram em seus mapas mentais elementos naturais e construídos e

inclusive o ser humano e em suas falas foi possível perceber a noção de que o meio ambiente vem sofrendo alterações, muitas delas causadas pelo ser humano.

Para fins de esclarecimento, cabe ressaltar que cada mapa mental foi classificado de acordo com a interpretação da autora do trabalho, podendo haver outras interpretações, visto que cada indivíduo apresenta uma forma própria de observar e analisar.

Considerações Finais

O registro da percepção dos estudantes por meio dos mapas mentais possibilitou um maior conhecimento acerca do entendimento dos mesmos com relação ao conceito meio ambiente. A partir das informações obtidas houve uma discussão a fim de corrigir dados incorretos presentes nos mapas mentais, acrescentar novas informações e enfim, propor a reconstrução do conceito.

Foi possível trabalhar um conceito a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes e por meio de uma atividade diferenciada que estimula a imaginação e a habilidade de desenho e pintura.

Cabe ressaltar que é viável utilizar a confecção de mapas mentais e análise a partir da Metodologia Kozel em várias temáticas desde que os objetivos sejam coerentemente planejados e que se leve em consideração o público-alvo envolvido na pesquisa.

Por fim, destaca-se a importância da continuidade dessa pesquisa e a realização de outras pesquisas similares, para, dessa forma, gerar-se ou ampliar-se o conhecimento e o senso crítico dos alunos perante a temática ambiental e proporcionar aos mesmos a conscientização e sensibilização quanto à necessidade de cada indivíduo fazer a sua parte com relação à preservação do meio ambiente. Também se verifica o fundamental papel da Educação Ambiental na ampliação da compreensão e na construção de representações coerentes. Assim, a utilização de Mapas Mentais, sua codificação e posterior debate é uma alternativa favorável para que os professores estimulem seus alunos a terem atitudes corretas com relação ao meio ambiente e disseminem essa ideia ao máximo de pessoas.

Referências

FERRARA, L. D'A. *Leitura sem palavras*. São Paulo: Ática, 2007.

KOZEL, S. *Comunicando e representando: Mapas como construções socioculturais*. In: SEEMANN, J. (Org.). *A aventura cartográfica: perspectivas, pesquisas e reflexões sobre a cartografia humana*. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2005.

KOZEL, S. *Das imagens às linguagens do geográfico: Curitiba a “capital ecológica”*. 2001. (Tese de doutorado). São Paulo. USP.

KOZEL, S. *Mapas Mentais - Uma Forma De Linguagem: Perspectivas Metodológicas*. In: KOZEL, S; SILVA, J. C.; Filizola, R.; Gil Filho, S. F. (Orgs). *Da Percepção e Cognição à Representação: Reconstruções Teóricas Da Geografia Cultural e Humanista*. São Paulo: Ed Terceira Margem, 2007.

LYNCH, K. *A Imagem da Cidade*. (Versão Portuguesa). Lisboa: Edições 70, 1960.

MOREIRA, A. M. *Estudo comparativo do uso da terra em unidades de produção familiar no nordeste paraense*. 2008. (Dissertação de Mestrado) Belém. UFPA.

NOGUEIRA, A. R. B. *Mapa Mental: Recurso Didático para o Estudo do Lugar*. In: Pontuschka, N; N.; Oliveira, A. U. (Orgs.). *Geografia Em Perspectiva*. São Paulo: Contexto, 2009. P. 125-131.

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