

ESCOLA SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE DAS REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES DA ÁREA DE LINGUAGENS EM CAMPO GRANDE (MS)

José Flávio Rodrigues Siqueira¹

Icléia Albuquerque de Vargas²

Angela Maria Zanon³

Resumo: Este trabalho objetiva conhecer a representação de escola sustentável de professoras da área de Linguagens que atuam na educação básica em Campo Grande/MS. Trata-se de uma pesquisa que se apoia na metodologia Kozel para a análise de 8 (oito) mapas mentais sob o tema “escola sustentável”. A busca pela representação da escola sustentável está pautada na disseminação dos princípios propostos no Programa Nacional Escolas Sustentáveis/PNES e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental/DCNEA. A discussão foi ancorada em teóricos da percepção ambiental e em documentos nacionais do PNES. Constatou-se uma representação da escola sustentável pautada na inclusão de ecotécnicas.

Palavras-chave: Educação Básica; Espaço Educador Sustentável; Representação; Mapas Mentais.

Abstract: This work aims to understand the representation of a sustainable school of teachers in the area of Languages who work in basic education in Campo Grande/MS. It is a research based on the Kozel methodology for the analysis of 8 (eight) mind maps under the theme “sustainable school”. The search for the representation of the sustainable school is based on the dissemination of the principles proposed in the National Sustainable Schools Program and in the National Curriculum Guidelines for Environmental Education. The discussion was anchored in theorists of environmental perception and in the documents of the National Sustainable Schools Program. It was found a representation of the sustainable school based on the inclusion of ecotechnical.

Keywords: Basic Education; Sustainable Educator Space; Representation; Mental Maps.

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: siqueirajfr@gmail.com,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7968205214958350>

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: iclejavargas12@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8545121561786241>

³Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: zanon.ufms@gmail.com.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0809139633557377>

Introdução

O presente artigo tem como objetivo conhecer a representação de escola sustentável expressa por professores, da área de conhecimento de Linguagens, que lecionam para estudantes do ensino fundamental e médio no município de Campo Grande – Mato Grosso do Sul.

Justifica-se o conhecimento das representações acerca do tema escola sustentável de professores da educação básica devido às ações governamentais dos últimos anos, sobretudo àquelas relacionadas ao Programa Nacional Escolas Sustentáveis.

O Programa Nacional Escolas Sustentáveis (PNES) teve seu marco inicial em 2009 com a proposta de estruturar uma política educacional para o ensino formal que objetivava o apoio na transformação das escolas em espaços educadores sustentáveis (SILVA; SANTANA, 2018).

Esse Programa é composto por 7 (sete) ações: 1) criação e fortalecimento de instâncias de participação e de decisão na comunidade escolar; 2) formação continuada de profissionais da educação e demais integrantes do coletivo escolar; 3) criação e animação de comunidades virtuais de aprendizagem; 4) promoção de estudos e pesquisas sobre sustentabilidade nas instituições educacionais; 5) financiamento de ações desenvolvidas nas escolas e por municípios e estados com adesão ao Programa; 6) comunicação e educomunicação sobre sustentabilidade socioambiental; e 7) fortalecimento de escolas e comunidades em situação de vulnerabilidades socioambientais (BRASIL, 2014).

Estas ações organizam-se em 4 (quatro) componentes, a saber: 1) currículo na escola sustentável; 2) Gestão democrática para a sustentabilidade; 3) Espaço escolar e sustentabilidade; e 4) Relações escola-comunidade.

Por conseguinte, o PNES teve suas ações divididas em 5 (cinco) linhas de trabalho: 1) Processos Formativos; 2) Diagnósticos e Pesquisa; 3) Comunicação; 4) Recursos; e 5) Avaliação.

De maneira sucinta, entende-se que o Programa disponibilizou recursos financeiros para ações em três eixos: currículo, gestão e espaço físico.

A proposta foi elaborada pelas Universidades Federais de Mato Grosso do Sul, de Mato Grosso e de Ouro Preto, atendendo a um edital lançado pela Coordenadoria Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação que também atuou como elaboradora e revisora (SILVA; SANTANA, 2018).

Uma das primeiras ações do PNES ocorreu em 2010 sob coordenação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação em parceria com as três universidades federais supramencionadas e referiu-se ao Processo Formativo em Educação Ambiental que manteve o foco das atividades no tripé currículo, gestão e espaço físico (WIZIACK; VARGAS; ZANON, 2013).

A respeito do alcance do Processo Formativo, Wiziack, Vargas e Zanon (2013, p.04) apresentam que na primeira edição:

[...] a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) desenvolveu a formação nos Estados: Amazonas, Goiás, Mato Grosso, Maranhão e Piauí, com 540 vagas para a comunidade escolar e 300 vagas de demanda social. A Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) ficou responsável pelos Estados: Acre, Amapá, Bahia, Minas Gerais, Pará e Rio de Janeiro, com 400 vagas para a comunidade escolar e 100 vagas para demanda social. A Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) nesse processo de formação se responsabilizou por 5 estados: Alagoas, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Norte e Santa Catarina, com 38 escolas participantes, perfazendo um total de 380 pessoas ligadas à comunidade escolar, dos quais, 245 cursistas selecionados a partir de demanda social.

Desse modo, tem-se a ideia de que os princípios e concepções acerca da educação socioambiental chegam aos professores da educação básica que concluíram o processo formativo, bem como ações de transformação das escolas em escolas sustentáveis são iniciadas por meio dos projetos desenvolvidos durante o processo formativo.

Adiante, em 2012, com a promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, por meio da Resolução CNE/CP n. 2, de 15 de junho de 2012, a disseminação dos fundamentos e princípios do PNES é ampliada, além de reforçar as ações a partir do tripé currículo, gestão e espaço físico. Verifica-se a afirmação, por meio do artigo:

Art. 14. A Educação Ambiental nas instituições de ensino, com base nos referenciais apresentados, deve contemplar:

[...]

V - estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações, tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012a, p.04-05).

Como estratégia para a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental e da Política Nacional de Educação Ambiental, durante os anos de 2012 e 2013, a Coordenadoria Geral de Educação Ambiental do Ministério da Educação organizou a IV Conferência Nacional Infantojuvenil pelo Meio Ambiente sob o tema “Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis”.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 7: 106-122, 2020.

Assim, compreende-se que em diversos momentos ocorreram proposições educativas para a educação básica no intuito de proporcionar às escolas a transformação rumo à sustentabilidade.

De acordo com o Caderno Temático: Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis, a escola sustentável:

[...] trata-se de um local onde se desenvolvem processos educativos permanentes e continuados, capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável (BRASIL, 2012b, p. 10).

Deste modo, por meio da produção de mapas mentais, investiga-se com este trabalho a percepção de um grupo de professoras da escola pública sobre a proposta do PNES. Enfatiza-se o objetivo de se conhecer o conceito de escola sustentável construído ao longo das vivências dessas professoras e relacioná-lo ao conceito disseminado pelo Ministério da Educação.

Para tanto, recorre-se aos postulados de Kozel (2007), já que a autora estabelece a possibilidade da representação sociocultural do espaço por meio de mapas mentais, em teoria alicerçada na Geografia Humanística-Cultural.

A autora se apoia na sociolinguística para traçar um referencial teórico-metodológico que defende que *“os indivíduos constroem imagens cujos signos são oriundos de uma construção social”* (KOZEL, 2007, p.115). Nessa abordagem, as representações são entendidas como *“construções imagéticas decorrentes da apreensão de significados e subjetividades espaciais”* (KOZEL, 2009, n.p.).

Por isso, os mapas mentais são *“uma forma de linguagem que reflete o espaço vivido representado em todas as suas nuances, cujos signos são construções sociais”* (KOZEL, 2007, p.115).

Nessa perspectiva, experiência humana, representação e signos estão interligados, pois todas as experiências humanas do espaço são mobilizadas para a sua representação que ocorre por meio de signos. Assim, signo é *“aquele que representa algo para alguém; supõe, portanto, um objeto que é representado e um receptor a quem se dirige a representação”* (FERRARA, 1987, p.62).

Considera-se também, nesse processo, a concepção de percepção de Tuan (1980), para quem percepção *“é tanto a resposta dos sentidos aos estímulos externos, como a atividade proposital, na qual certos fenômenos são claramente registrados, enquanto outros retrocedem para a sombra ou são bloqueados”* (TUAN, 1980, p.04).

A percepção, para este autor, é superposta às atitudes, valores e visão de mundo. Desse modo, a visão de mundo refere-se à experiência conceitualizada, ou seja, a maior parte é social, somente uma pequena parcela é pessoal. Ademais, a visão de mundo é composta por um sistema de crenças e/ou atitudes.

De modo análogo, Malanski (2014) argumenta que *“a forma como o espaço vivido é percebido, varia entre pessoas e grupos culturais, mas por possuírem órgãos similares, sensações e imaginações, as pessoas são capazes de representar esse espaço”* (MALANSKI, 2014, p.47). Em outras palavras, *“a representação é uma imagem mental que dá significado ao espaço vivido”* (MALANSKI, 2014, p.47).

Logo, pode-se trazer a ideia de Buttimer (1982) sobre o mundo vivido, qual seja àquele que ultrapassa um mundo de fatos e negócios, ou seja, é um mundo de valores de bens. Em outros termos, é um mundo prático que está fundado em um passado e visa um futuro. Ainda, é considerado um horizonte compartilhado, mesmo que, cada indivíduo possa construí-lo singularmente.

Nesse sentido, *“o mundo é não aquilo que eu penso, mas aquilo que eu vivo; eu estou aberto ao mundo, comunico-me indubitavelmente com ele, mas não o possuo, ele é inesgotável”* (MERLEAU-PONTY, 1999, p.14).

Em razão disso, a maneira como as pessoas se relacionam com os lugares é variável, ocasionando por vezes laços de afeto ou de recusa, pertencimento ou não. Assim, se faz necessário conhecer as atividades realizadas nos espaços para avaliar como as pessoas atuam em seus espaços (MALANSKI, 2014). Esta relação afetiva e estética desenvolvida ou não entre as pessoas e os espaços é denominada por Tuan (1980) como *topofilia*.

Como consequência, entende-se que *“as pessoas são capazes de representar a partir de imagens mentais o espaço percebido ou imaginado”* (MALANSKI, 2014, p.36) porque se reconhece que os seres humanos possuem informações perceptivas, sensações e imaginações espaciais.

Em função do exposto, os mapas mentais *“requerem uma interpretação/decodificação”* (KOZEL, 2009, n.p.), conseqüentemente, tornam-se proposta metodológica que oportuniza a representação de conceitos em contextos históricos, sociais e espaciais, tanto na coletividade quanto na particularidade.

Metodologia

O presente estudo foi realizado no município de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul.

A pesquisa foi desenvolvida com 8 (oito) professoras, todas da área de conhecimento de Linguagens e vinculadas à Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 7: 106-122, 2020.

As informações acerca da percepção ambiental de uma escola sustentável foram obtidas a partir do uso dos mapas mentais, conforme proposição da Metodologia Kozel (2007).

O grupo de professoras foi reunido em uma sala e cada uma recebeu uma folha de papel branco, lápis para colorir e o comando para ilustrar, individualmente, uma escola sustentável. Assim, a elaboração dos mapas contou com o repertório cultural de cada sujeito, não podendo consultar outras formas de representação, tais como as encontradas na internet e/ou livros.

Por meio da análise dos mapas mentais (KOZEL, 2007) foi possível entender os signos e significados presentes no imaginário das professoras da área de Linguagens, bem como das suas representações, percepções e valores acerca da sustentabilidade no ambiente escolar.

Os conteúdos dos 8 (oito) mapas mentais produzidos foram analisados de acordo com a Metodologia Kozel (2007), considerando os aspectos: 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: representação dos elementos da paisagem natural; da paisagem construída; dos elementos móveis; e dos elementos humanos; e 4) Apresentação de outros aspectos ou particularidades.

No intuito de atingir o objetivo deste trabalho, optou-se pelo tratamento quantitativo e qualitativo dos mapas mentais elaborados pelo grupo de professoras da área de Linguagens.

Explica-se que a opção por um grupo formado por professores da área de Linguagens deve-se ao fato de ser a área de conhecimento da Educação Básica com maior número de componentes curriculares, bem como a que por excelência desenvolve nos estudantes as práticas de comunicação e expressão, conseqüentemente auxilia na compreensão da leitura de mundo de cada sujeito.

Cabe mencionar que as participantes da pesquisa foram 8 (oito) professoras com idade entre 37 e 51 anos e tempo de atuação profissional entre 11 e 21 anos. Além disso, lista-se que 4 delas são professoras de Língua Portuguesa, 1 de Língua Inglesa, 1 de Educação Física e 2 de Arte.

Entende-se que o tempo de atuação na educação básica seja importante, pois ilustra que durante a implementação das ações do Programa Nacional Escolas Sustentáveis todas as professoras estavam inseridas no contexto escolar.

A Escola Sustentável representada nos Mapas Mentais

Neste estudo, os outros aspectos e particularidades referem-se aos ícones, signos e significados próprios do conceito de sustentabilidade no espaço físico, tais como as “ecotécnicas”.

Pode-se definir ecotécnicas como “tecnologias ambientais sustentáveis que visam à economia e ao reaproveitamento dos recursos naturais, incorporando saberes históricos dos grupos humanos, tanto o conhecimento universal como, principalmente, as sabedorias da população local” (PEREIRA, 2010, p.9).

A apresentação quantitativa dos elementos dos mapas mentais, de acordo com os itens analisados à luz da “metodologia Kozel”, está organizada em quatro tabelas, conforme exposto a seguir:

Tabela 1: Quesito 1 da Metodologia Kozel.

Quesitos	Itens		
	Ícones	Letras	Figuras geométricas e mapas
1) Interpretação quanto à forma de representação dos elementos na imagem	08	05	02

Fonte: autoria própria, 2019.

Compreendendo o ícone como um signo que se refere a um objeto com semelhança entre o significado e o significante (PIERCE, 2010), fica nítida a presença em todos os mapas mentais de ícones. No entanto, percebe-se a forte presença de palavras que servem para explicação dos ícones representados. Ademais, somente uma professora de Língua Portuguesa e uma de Arte registraram figuras geométricas que se aproximaram de um esquema geográfico.

Tabela 2: Quesito 2 da Metodologia Kozel.

Quesitos	Itens			
	Isolado	Circular	Plano horizontal	Perspectiva
2) Interpretação quanto à distribuição dos elementos na imagem	01	01	04	02

Fonte: autoria própria, 2019.

Metade das professoras registrou ícones no plano horizontal, isto pode ser concebido a partir do exposto por Tuan (1980) e a predominância visual dos seres humanos, ou seja, “o homem depende mais conscientemente da visão do que dos demais sentidos para progredir no mundo” (TUAN, 1980, p.07). Desse modo, a apreciação estética do meio ambiente é captada como um cenário que é transposto para o papel no plano horizontal. Vale mencionar que os dois mapas mentais em perspectiva são de uma das professoras de Arte e uma de Língua Portuguesa.

Tabela 3: Quesito 3 da Metodologia Kozel:

Quesitos	Itens			
	Paisagem natural	Paisagem construída	Elementos móveis	Elementos humanos
3) Interpretação quanto à especificidade dos ícones	05	08	00	03

Fonte: autoria própria, 2019.

Neste tópico reconhece-se que ao solicitar a ilustração de uma escola sustentável torna-se inevitável que todos os mapas mentais tenham paisagens construídas, pelo menos a de um ícone que simbolize o espaço escolar.

No entanto, esperava-se a maior representação de elementos humanos, já que o ambiente formal de educação é por excelência composto de seres humanos, sejam estudantes, professores, funcionários, familiares, dentre outros membros da comunidade escolar.

Outro aspecto significativo é a predominância de paisagens naturais que evidenciam que a escola sustentável está relacionada a aspectos da natureza. O entendimento, neste ato, da natureza é aquele que oportuniza espaços mais agradáveis e bonitos, da conexão ser humano e ambiente para deleite e/ou uso e fruto dos recursos.

Enquanto educadores ambientais, os professores da educação básica devem tratar a natureza como “*um todo dinâmico, relacional, harmônico e auto-organizado, em interação com as relações que se estabelecem na sociedade*” (AVANZI, 2004, p.39).

Tabela 4: Quesito 4 da Metodologia Kozel:

Itens	Quesitos e Quantidades
	4) Apresentação de outros aspectos ou particularidades
Horta	06
Coletores de resíduos	05
Captação de água para reuso	04
Placas solares	03
Árvores frutíferas	03
Balanços	02
Símbolo de reciclagem	02
Compostagem	02
Desperdício de água	01
Reutilização de óleo	01

Fonte: autoria própria, 2019.

Esta última tabela aborda o quarto quesito da Metodologia Kozel, destinado às especificidades da temática ou ao objeto da pesquisa. Neste trabalho aborda-se a escola sustentável, assim, itens relacionados às chamadas ecotécnicas, energia, água, alimentação e qualidade de vida encontram-se intrinsecamente relacionados.

Logo, a horta, a captação da água para reuso, as placas solares, a compostagem e a reutilização de óleo são agrupadas e nomeadas como ecotécnicas.

Além disso, ao utilizar-se de coletores de resíduos para a coleta seletiva; das árvores frutíferas para a diversidade de merenda escolar; do símbolo da reciclagem e do desperdício de água na perspectiva dos 5R's, pode-se complementar as atividades de ecotécnicas para que a escola seja adjetivada como sustentável.

Explica-se que a política dos 5R's (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar ou Reaproveitar e Reciclar) pauta-se em um processo educativo que se esforça para mudar os hábitos dos cidadãos e para Alkmin (2015) trata-se da evolução e da ampliação da política dos 3R's (Reduzir, Reutilizar ou Reaproveitar e Reciclar).

Por fim, os balanços, como uma atividade recreativa infantil, denotam a necessidade de compreender a escola como um espaço de educação, recreação e socialização. Neste sentido, a escola sustentável não só revê suas práticas de consumo, mas também seus processos educativos.

Neste momento, traz-se a análise qualitativa e descritiva de 4 (quatro) mapas mentais. Estas produções foram selecionadas por apresentarem elementos que as sobrepõem às demais, tais como: traços, beleza, impacto e clareza dos ícones propostos.

A Figura 1 demonstra um mapa mental não colorido e elaborado no plano horizontal. Além disso, tem muita presença de letras e setas que explicam os significados dos ícones.

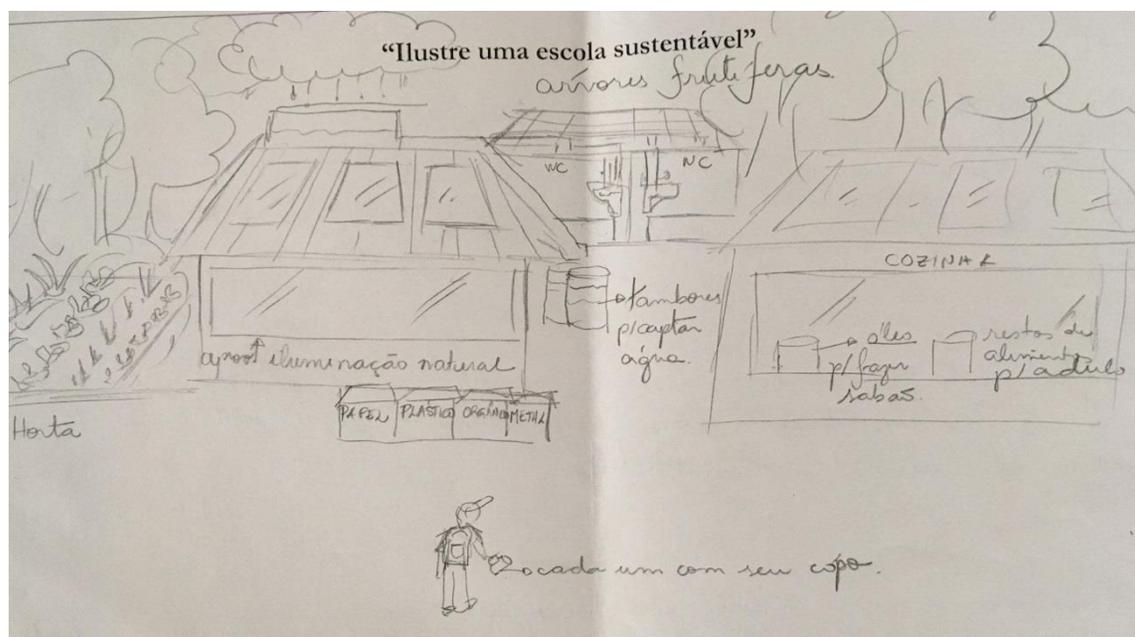


Figura 1: mapa mental produzido pela professora de Arte.

Fonte: autoria própria, 2019.

Nesta representação de escola sustentável aparecem algumas ecotécnicas, tais como: horta e reaproveitamento de resíduos para adubo; reutilização de óleo para fabricação de sabão; sistema de coleta de água de chuva e espaço físico com aproveitamento da luminosidade natural.

Além disso, demonstra a separação dos resíduos em consonância com a coleta seletiva. O ser humano está representado por meio de um estudante que caminha em direção à escola e utiliza seu próprio copo.

Neste ponto, vale dizer que “a reciclagem tanto pode ser aplicada aos resíduos inertes (plástico, vidro, metal, etc.) como aos orgânicos (restos de frutas, legumes e de alimentos em geral, folhas, gramas, etc.)” (PEREIRA, 2010, p.49). A maneira mais eficiente de reciclagem de resíduos orgânicos ocorre via compostagem.

Tem-se também a presença de árvores frondosas e frutíferas que inferem a possibilidade de consumo de alimentos orgânicos, além de proporcionarem conforto térmico com a oferta de sombras e retenção de umidade.

Sobre o consumo alimentar de produção orgânica, é válido ressaltar que os fundamentos de uma escola sustentável perpassam também “o emprego da alimentação saudável e adequada, compreendendo o uso de alimentos variados, seguros, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis” (BRASIL, 2009, p.01).

A Figura 2 exibe um mapa mental colorido, com muitas notas explicativas, com padrões geométricos e configurações próximas a um mapa na visão vertical.

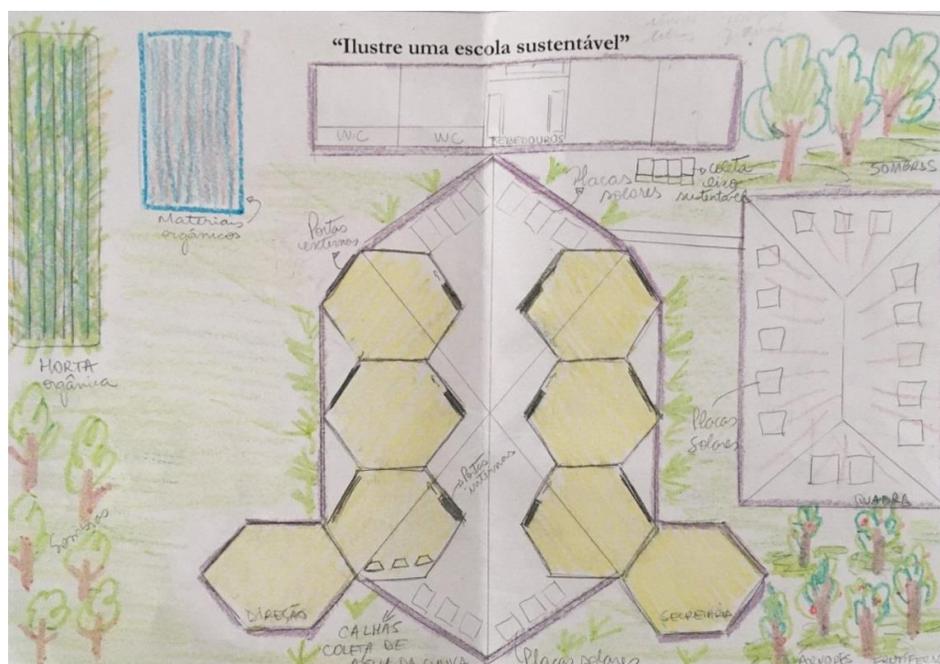


Figura 2: mapa mental da professora de Língua Portuguesa.

Fonte: autoria própria, 2019.

A escola sustentável representada tem a infraestrutura hexagonal, com presença de diversos espaços verdes para sombreamento. Também foi indicada uma horta orgânica com espaço para reciclagem de materiais orgânicos e outras ecotécnicas, tais como: placas solares para eficiência energética; captação de água da chuva por meio de calhas; e coletores para materiais recicláveis.

Nesta escola sustentável não houve a representação do ser humano.

Ilustra-se que neste mapa mental, apesar da horta ser orgânica, sua disposição espacial foi retangularmente desenhada. Aqui, menciona-se que a proposta das ecotécnicas considera os princípios da permacultura para as hortas, ou seja, que elas sejam dispostas em círculos ou mandalas. A permacultura é definida como “um sistema de planejamento para a criação de ambientes produtivos, sustentáveis e ecológicos para que possamos habitar na Terra sem destruir a vida” (LEGAN, 2009, p.11).

Sobre as vantagens das hortas circulares destaca-se: que o círculo oferece maior área interna útil em relação ao menor perímetro; que os círculos com buracos de fechadura permitem a combinação entre si para o mínimo de espaço não produtivo e menores distâncias; que o círculo é mais adaptável aos efeitos das forças naturais; que é mais bonito; que é mais simples de se construir (PEREIRA, 2010).

A Figura 3 traduz um mapa mental em perspectiva, bem colorido, com a presença de captação de água da chuva por meio de calhas e coletores de resíduos recicláveis. Além disso, representa uma horta ou um jardim que não apresenta padrões retangulares, como os vistos nas Figuras 1 e 2.

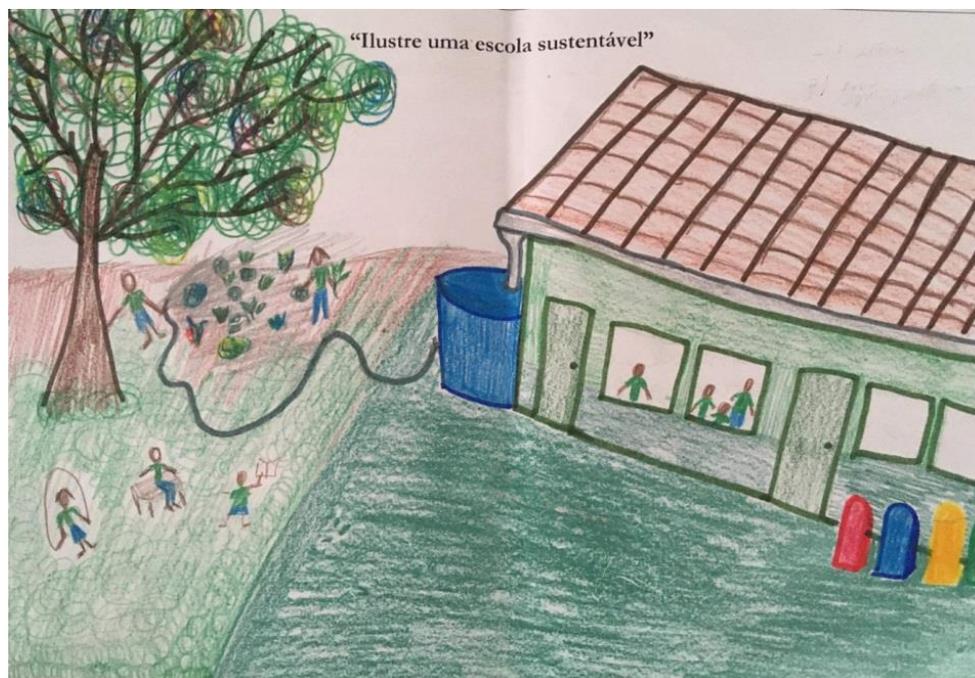


Figura 3: mapa mental da professora de Arte.
Fonte: autoria própria, 2019.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 7: 106-122, 2020.

O destaque neste mapa é para a presença dos elementos humanos. Somente este mapa mental representa seres humanos de tamanhos diferentes, o que indica a faixa etária (adultos e crianças), e em interação.

Indica-se que a interação representada ocorre tanto entre os humanos quanto para com o ambiente, por meio da relação com a árvore, com a horta/jardim, com brinquedos e livros.

Apreende-se que esta professora avançou na proposição da escola sustentável e possibilitou a representação de um espaço educador sustentável. Diz-se isso por quê:

[...] tornar a escola um espaço educador sustentável significa romper com a lógica que orienta a dinâmica social atual. Num sistema que valoriza o individualismo em detrimento da coletividade, a competição em vez da colaboração, a hierarquia ao invés das redes cooperativas (BRASIL, 2012b, p.11).

Nesta proposição, a escola sustentável está ancorada no tripé currículo, gestão e espaço físico. E em cada um deles há o cuidado e a educação.

O mapa mental disposto a seguir demonstra, principalmente, o quanto o espaço físico pode favorecer a educação e o cuidado, *“pois tanto as edificações quanto o entorno arborizado e ajardinado são desenhados para proporcionar melhores condições de aprendizagem e de convívio social”* (BRASIL, 2012b, p.12).

A Figura 4 ilustra um mapa mental circular com ícones e letras. Dentre os ícones representados é conveniente mencionar o símbolo da reciclagem, a torneira gotejando e a lixeira. Estes signos traduzem questões de economia da água, a necessidade do descarte correto dos resíduos e da coleta seletiva.



Figura 4: mapa mental da professora de Língua Inglesa.
Fonte: autoria própria, 2019.

Desse modo, a escola sustentável para essa professora é uma escola envolta por todos os ícones e envolvida por um círculo que infere a interrelação entre as partes e o todo. De outro modo, pode-se recorrer aos princípios da Educação Ambiental relacionados aos conhecimentos locais e globais.

Tem-se essa perspectiva na Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental:

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:

[...]

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais (BRASIL, 1999, p.01).

E nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental:

Art. 17. Considerando os saberes e os valores da sustentabilidade, a diversidade de manifestações da vida, os princípios e os objetivos estabelecidos, o planejamento curricular e a gestão da instituição de ensino devem:

[...]

II - contribuir para:

[...]

b) a revisão de práticas escolares fragmentadas buscando construir outras práticas que considerem a interferência do ambiente na qualidade de vida das sociedades humanas nas diversas dimensões local, regional e planetária (BRASIL, 2012a, p.05-06)

Outro destaque neste mapa refere-se ao ícone “água na peneira” que, segundo a própria autora, representa uma conexão entre o poema de Manoel de Barros e a Educação Ambiental.

Ressalta-se a importância de Manoel de Barros como respeitável escritor e poeta sul-mato-grossense de projeção nacional e internacional. Barros se destacou não só pela nobreza com a escrita, mas, sobretudo, pelo seu encantamento pela natureza, tão presente em diversos livros e poemas. Em especial, o poema mencionado pela autora do mapa mental tem o título de “O menino que carregava água na peneira” e faz parte do livro “Exercícios de ser criança” (1999).

Assim, como no poema em que a mãe disse ao menino “*que carregar água na peneira era o mesmo que roubar um vento e sair correndo com ele para mostrar aos irmãos*” (BARROS, 2010, p.469), traduz-se as ações de Educação Ambiental nas escolas. Por configurarem permanentes, contínuas e transformadoras podem ser traduzida tal qual “o menino era ligado em

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 7: 106-122, 2020.

despropósitos. Quis montar os alicerces de uma casa sobre orvalhos” (BARROS, 2010, p.470).

Diante do exposto, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, é possível afirmar que a Metodologia Kozel possibilitou a compreensão das representações do que seja escola sustentável para o grupo pesquisado, sobretudo numa abordagem que oportuniza a análise dos sujeitos em seus contextos históricos, sociais e culturais.

Isto posto, Kozel (2013) corrobora com Tuan (1980) ao lembrar que “o ser humano é influenciado por aquilo que vê e sente, ativando a sensibilidade a atribuir ao que é visto uma variedade infinita de simbologias” (KOZEL, 2013, p.65). Os significados, assim, “transitam historicamente e transmutam-se continuamente, tanto individual como coletivamente, influenciados ainda pelos aspectos culturais, sociais e afetivos” (KOZEL, 2013, p.65).

Conclusões

Os mapas mentais elaborados pelas oito professoras da área de conhecimento de Linguagens permitiram afirmar que “escola sustentável” é uma representação, ou seja, as professoras demonstraram que esta terminologia está cercada de significados construídos socialmente por/com elas.

Quantitativamente, ficou evidente a representação de ícones com notas explicativas, no plano horizontal com predominância de paisagens construídas - ora com seres humanos ora com paisagens naturais. Ademais, as ecotécnicas predominantemente representadas foram a horta, a coleta seletiva e a captação de água da chuva.

Qualitativamente, reconhece-se o conhecimento por parte das professoras, de uma lista considerável de ecotécnicas que podem ser introduzidas no espaço escolar a fim de oportunizar a economia e o reaproveitamento dos recursos naturais disponíveis.

No tocante ao reconhecimento dos princípios do Programa Nacional Escolas Sustentáveis e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, pode-se afirmar que todos os mapas mentais trazem elementos que configuram possibilidades de transformação da escola rumo à sustentabilidade.

No entanto, o mapa apontado na figura 3 é aquele em que se evidenciam os princípios do educar e do cuidar apoiados no tripé currículo, gestão e espaço físico.

Ressalta-se que não basta inserir ecotécnicas nas escolas para que a sustentabilidade seja alcançada, até porque as ecotécnicas, em sua maioria, se apoiam, somente no espaço físico, ou seja, em apenas um dos pilares do tripé.

Por isso, é mister rever práticas educativas que perpassam questões curriculares, propor práticas gestoras que promovam o diálogo intergeracional e reestruturar os espaços físicos da escola e seu entorno.

É nesse processo de revisão que a Educação Ambiental deve ser inserida, visto que é uma ação política, ora por compor os processos educativos, ora por envolver-se nas questões ambientais.

Nesse sentido, entende-se que a Educação Ambiental Crítica oferece subsídios para tal revisão, porque ela atuará na promoção de espaços educadores sustentáveis que serão capazes de intervir diretamente nos contextos locais e contribuir para a melhoria socioambiental global.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS/MEC – Brasil.

Referências

ALKMIM, E.B. Conscientização Ambiental e a Percepção da Comunidade sobre a Coleta Seletiva na Cidade Universitária da UFRJ. 2015. 150 p. **Dissertação** (Mestrado de Engenharia Urbana) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2015.

AVANZI, M.R. Ecopedagogia. *In.*: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2004.

BARROS, M. **Poesia completa**. São Paulo: Leya, 2010.

BRASIL, Ministério da Educação. Resolução n. 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. 2012a. Disponível em <<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>> Acesso em 17 out 2019.

BRASIL, SECADI. **Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais**. MOREIRA, T. (elaboradora). Brasília: MEC, MMA, SECADI, 2012b. Disponível em <http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/livreto_escola_sustentavel_isbn_final.pdf> Acesso em 17 out 2019.

BRASIL, Presidência da República. **Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009** que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. 2009. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Lei/L11947.htm> Acesso em 18 out 2019.

BRASIL, Presidência da República. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999** que dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em 25 out 2019.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 7: 106-122, 2020.

BUTTNER, A. Aprendendo o dinamismo do mundo vivido. *In*: CHRISTOFOLETTI, A. (org.). **As perspectivas da geografia**. São Paulo: DIFEL, 1982.

FERRARA, L.D. As cidades ilegíveis: percepção ambiental e cidadania. *In*: AMORIM FILHO, O.B.; CARTER, H.; KOHLSDORF, M.E. (Orgs.) **Percepção ambiental**: contexto teórico e aplicações ao tema urbano. Belo Horizonte: Instituto de Geociências/ UFMG, 1987.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. *In*: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2004.

KOZEL, S. Mapas Mentais – Uma Forma de Linguagem: Perspectivas Metodológicas. *In*: KOZEL, S.; SILVA, J.C.; GIL FILHO, S.F. (orgs.). **Da percepção e cognição a representação**: reconstruções teóricas da Geografia Cultural e Humanista. São Paulo: Terceira Margem; Curitiba: NEER, 2007.

KOZEL, S. **As linguagens do cotidiano como representações do espaço**: uma proposta metodológica possível. Comunicação Oral no 12º Encontro de Geógrafos da América Latina – EGAL – Montivideu/Uruguai. 2009. Disponível em <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Teoriaymetodo/Metodologicos/04.pdf>> Acesso em 17 out 2019.

KOZEL, S. **Comunicando e representando**: mapas como construções socioculturais. Geograficidade, v.3, número especial, Primavera, 2013. Disponível em <http://periodicos.uff.br/geograficidade/article/view/12874/pdf>> Acesso 18 out 2019.

LEGAN, L. **Criando habitats na escola sustentável**: livro de educador. Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, Pirenópolis, GO: Ecocentro IPEC, 2009.

LIMA, G.F.C. Educação, Emancipação e Sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental. *In*: LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2004.

MALANSKI, L.M. **Geografia humanista**: percepção e representação espacial. Revista Geográfica de América Central. n. 52. jan./jun, 2014. Disponível em <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/download/6285/6305/>> Acesso 18 out 2019.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Carlos Alberto Ribeiro de Moura (trad.). 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

PEIRCE, C.S. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

PEREIRA, D.M. **Processo Formativo em Educação Ambiental**: Escolas Sustentáveis e COM-VIDA: Tecnologias Ambientais. Universidade Federal de Ouro Preto, 2010.

SILVA, M.A.; SANTANA, L.C. Programa Nacional Escolas Sustentáveis: a implementação em quatro escolas municipais de João Pessoa/PB. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande**, v. 35, n.1, p. 333-352, jan./abr. 2018. Disponível em <<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7513/5198>> Acesso em 17 out 2019.

TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, Difusão Editorial S. A., 1980.

WIZIACK, S.R.C.; VARGAS, I.A.; ZANON, A.M. Programa Escolas Sustentáveis: reflexões para formação de educadores ambientais no Brasil. **Anais** do VII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental. Rio Claro, SP, 07 a 10 de julho de 2013. Disponível em <http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0136-1.pdf> Acesso em 17 out 2019.