

Diálogos reflexivos mediados por uma representação imagética de tema Resíduos Sólidos

RESUMO

Robson Francisco Pedrozo
robsonpedrozo.rf@gmail.com
orcid.org/0000-0002-6917-3589
Universidade Estadual de Maringá (UEM), Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Maringá, Paraná, Brasil.

Patrícia de Oliveira Rosa-Silva
porsilva@uel.br
orcid.org/0000-0003-1915-8441
Universidade Estadual de Londrina (UEL), Departamento de Biologia Geral, Londrina, Paraná, Brasil.

Carlos Eduardo Laburú
laburu@uel.br
orcid.org/0000-0003-1985-9213
Universidade Estadual de Londrina (UEL), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, Londrina, Paraná, Brasil.

O tema resíduos sólidos ganhou grande destaque com o crescente aumento das cidades e dos processos de industrialização. A partir disso, o meio ambiente passou a sofrer reais alterações, principalmente, no tocante às suas características físicas e disponibilidade de seus recursos. Diante desse cenário, este trabalho teve por objetivo analisar de forma semiótica uma representação imagética referente ao tema abordado, no intuito de estabelecer os significados por ela remetidos e que se estendem para convergir em diálogos reflexivos. Como instrumento de mediação deste processo, foi realizada a leitura e a interpretação de uma imagem elaborada por um dos participantes da pesquisa. Dos encaminhamentos metodológicos, seguiu-se as seguintes fases: o de seleção de uma imagem que referenciasse o tema; em seguida, a análise semiótica da imagem sob o viés da teoria de Charles Sanders Peirce, de modo a compreender os significados por ela remetidos; e, por último, os diálogos e reflexões mediados pela imagem partilhada com o grupo de escolares e pesquisadores. Um dos pontos a que se chega do processo investigativo é a de que a indústria é a responsável pela geração, e, portanto, pelo aumento dos resíduos sólidos, que quando não devidamente tratados, tendem a serem depositados de maneira irregular na natureza. Espera-se com este trabalho fomentar estratégias de Educação Ambiental voltados à promoção ao diálogo e à reflexão no âmbito acadêmico a respeito da relevância em mitigar os resíduos sólidos, assim como o do destino e tratamento correto destes, assim como o de repensar as práticas de consumo.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental. Semiótica peirceana. Significados.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental a respeito do tema resíduos sólidos requer uma prática dialogada e reflexiva nos mais variados ambientes e contextos sociais (LEFF, 2001). As proporções que o tema demanda emergem das reais consequências e impactos que esses materiais provocam ao meio ambiente e à perda gradativa da biodiversidade.

Diante dessas preocupações, este estudo surge da necessidade de se dialogar e refletir com escolares sobre o tema Resíduos sólidos, mediados por um processo de Alfabetização Visual. Diante dessa condição, o objetivo geral que se apresenta a este trabalho é o de analisar de forma semiótica uma representação imagética de tema resíduos sólidos, no intuito de estabelecer os significados por ela remetidos e que se estendem para convergir em diálogos reflexivos.

Para tal empreitada, foi implementado um projeto de pesquisa da Universidade Estadual de Londrina em parceria com uma escola da rede pública de ensino que oferta os Cursos Técnicos em Meio Ambiente e Técnico em Química. Com isto, sob a abordagem da Pesquisa Colaborativa, professores e pesquisadores, organizaram duas sequências didáticas para que fossem direcionadas a escolares desses dois cursos.

Os dados que se reportam neste estudo são apenas referentes ao de projeção, leitura e diálogos para uma representação imagética do tema em destaque elaborada por um dos estudantes participantes. Para esta, incide a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais os significados que emergem da representação imagética e confinam para a reflexão e promoção de diálogos acerca do tema resíduos sólidos?”

De modo a responder essa pergunta, buscou-se subsídios na teoria semiótica de Charles Sander Peirce (1839 – 1914) para analisar a imagem e extrair dela os seus significados, e na sequência, convergir esses significados aos diálogos difundidos a partir dela.

O presente estudo encontra-se estruturado da seguinte forma: a primeira seção trata do potencial das representações imagéticas, especialmente, ao se abordar o tema resíduos sólidos; a segunda seção, a semiótica peirceana como ferramenta de análise de representações, neste caso, o da representação imagética; a terceira seção, voltada aos instrumentos e métodos empregados na pesquisa; quarta seção, aos resultados, discussão e análise dos dados; por fim, as considerações finais seguidas dos agradecimentos e referências.

Espera-se a partir desta investigação fomentar discussões e reflexões acerca do tema resíduos sólidos numa vertente de Educação Ambiental. Com isto, oportunizar a escolares, dentro de sua formação acadêmica, desenvolver um pensamento mais coerente com a preservação ambiental, além, é claro, de se tornarem indivíduos mais críticos e ecologicamente envolvidos.

REPRESENTAÇÕES IMAGÉTICAS COMO INSTRUMENTOS DE MEDIAÇÃO PARA O DIÁLOGO E REFLEXÃO A RESPEITO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

As imagens são consideradas signos pela capacidade de gerar processos de significação a partir de um determinado ponto pragmático de um contexto comunicacional (SILVEIRA, 2005). De acordo, Santaella (2005) afirma que a imagem

se remete como um tipo de representação que contribui para a construção dos sentidos, geração de processos de significação e realização da comunicação.

Segundo Silveira (2005), a imagem, como representação, tem sido utilizada de forma ampla nas áreas de linguagem e comunicação, tanto por teorias que se fundamentam em códigos como por teorias cognitivas. Ainda, o autor ressalta que a imagem traz entendimento e pode ser compreendida por pessoas de diferentes línguas e culturas.

Do ponto de vista semiótico, as representações imagéticas comportam a interpretação e a significação elaboradas de seu produtor e, também, interpretações de outras mentes, que reforçam, ampliam ou alteram a sua significação inicial (SILVEIRA, 2005). A imagem, como representação da realidade, envolve condições psicológicas, perceptivas, culturais e sociais, com capacidade de sustentação por diferentes condições, estabelecer a semiose sob diferentes abordagens por diferentes níveis de codificação, que conduz a uma rede de significações (SANTAELLA, 2005).

Quanto à classificação das representações imagéticas difundidas dentro do universo semiótico, a representação imagética é um signo ícone, em virtude da sua qualidade expressa em sua aparência, o que a torna semelhante à qualidade daquilo que representa, o seu objeto. Santaella (2005) infere que o discurso verbal por detrás das produções imagéticas, envolve um papel fundamental na compreensão desses produtos, uma vez que a fala e a imagem encontram-se unidas de forma intrínseca e, por vezes, o conteúdo imagético não supre todo o entendimento ao qual a imagem se volta.

Tomando por essas conjecturas aqui apresentadas para a funcionalidade e emprego das representações imagéticas, nos aspectos de estender as discussões e reflexões acerca dos objetos com base na realidade, que propomos por meio deste estudo, serem elas uma possibilidade de tratar o tema resíduos sólidos numa vertente de Educação Ambiental.

Na concepção de Pelicioni e Philippi Jr (2005), a Educação Ambiental tem o compromisso de formar e preparar as pessoas para uma reflexão crítica voltada à prática social a fim de transformar, recuperar e preservar os recursos naturais e os ambientes povoados pelo homem. Carvalho (2001) refere que a Educação Ambiental tem que ser incorporada como uma prática inovadora em diferentes setores sociais. Segundo a autora, a Educação Ambiental tem de se elevar como “[...] objeto de políticas públicas educacionais pelo conjunto de práticas de desenvolvimento social” (CARVALHO, 2001, p. 43).

No campo das políticas públicas brasileiras, a Educação Ambiental é considerada ferramenta fundamental e indispensável à formação crítica das pessoas, de modo a tratar os assuntos pertinentes ao meio ambiente. No Art. 225 da Constituição Federal (BRASIL, 2010), no parágrafo VI, a Educação Ambiental é apontada como via para a preservação ambiental: “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

A Política Nacional de Educação Ambiental, Lei n. 9.795 de 1999 (BRASIL, 2010), está voltada exclusivamente à difusão da Educação Ambiental nos mais diversos setores. A Educação Ambiental ganha visibilidade na educação nacional, naquilo que faz exigência no Art. 2 dessa lei: “A Educação Ambiental é um

componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”. Na Política Nacional de resíduos sólidos, Lei n. 12.305 de 2010, no seu Art. 19, a Educação Ambiental é direcionada como quesito mínimo a ser considerado dentro dos planos gestores de resíduos sólidos municipais. Expressando-se da seguinte forma no item X: “programas e ações de Educação Ambiental que promovem a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010).

Nota-se, nas legislações aqui apresentadas, que a Educação Ambiental toma dimensão de política pública para tratar as questões relacionadas às atividades interativas da população humana, no âmbito social, com o meio ambiente com vistas à preservação dos recursos naturais.

No direcionamento da Educação Ambiental para o ambiente escolar, Lindner (2012) acredita que ela tem que estar direcionada para alcançar mudanças de hábitos. O autor aponta que a Educação Ambiental deve propor aos estudantes a associação dos conceitos ecológicos a uma reflexão crítica acerca das ações humanas sobre o meio ambiente, num contexto global e sistêmico. Leff (2001) enfatiza que o processo educacional na Educação Ambiental tem por objetivo transmitir e difundir os princípios e valores de diferentes linhas para se alcançar a sustentabilidade. Nesse sentido, a Educação Ambiental escolar propõe formar o cidadão envolvido com as questões ambientais dentro do condicionamento da sustentabilidade (LEFF, 2001).

Na perspectiva da Educação Ambiental, os resíduos sólidos surgem como um problema socioambiental. Dessa maneira, a temática resíduos sólidos, necessita ser abordada de forma sistematizada para uma educação reflexiva e significativa, capaz de inferir sob o comportamento social e no hábito dos indivíduos.

Diante dos parâmetros até então tomados para associar as representações imagéticas dimensionadas à uma prática pedagógica para a fomentação e promoção da Educação Ambiental a respeito do tema resíduos sólidos dentro do campo educacional, dá-se seguimento teórico de como analisar esses produtos. Para tal investidura, propomos a semiótica peirceana, que trataremos melhor na seção a seguir.

SEMIÓTICA PEIRCEANA: INSTRUMENTO DE ANÁLISE DE REPRESENTAÇÕES IMAGÉTICAS

A semiótica corresponde à ciência que estuda todas as formas de linguagem, isto é, todo e qualquer fenômeno que busca gerar produção, significação e sentido, por meio de signos utilizados na representação de objetos. A teoria semiótica desenvolvida pelo norte americano Charles Sanders Peirce (1839 – 1914), considerado o fundador da moderna teoria do signo, propõe investigar e explicar como aprendemos sobre qualquer coisa (SANTAELLA, 2005).

O termo “signo” denota um objeto que é percebido ou imaginado em determinado sentido com o poder de gerar diversos significados. O signo, por apresentar amplo significado, pode ser expresso por palavras, ações ou pensamentos, ou qualquer coisa, admitindo-se sempre de um interpretante, aquilo que tem a capacidade de dar origem a novos signos (PEIRCE, 2003).

A semiótica é definida por Peirce como “ação que envolve três sujeitos: o *representamen*, o objeto e o interpretante. Essa relação triádica de forma alguma se torna dissolúvel em ações entre pares” (CP 5.584 – tradução nossa). São estas relações que quando estabelecidas dentro da observação e análise dos fenômenos, constituem o processo denominado de “semiose”. Segundo Queiroz (2004), as semioses se estruturam sob a base em que os objetos de sua observação são norteados pela experiência humana, o que conduzem a conhecer os seus significados.

O *representamen*, como primeiro correlato da tríade sígnica, tem o papel de potencialidade por definir como um pensamento pode ser expresso através de signos (SILVEIRA, 2007). Ele é considerado o elemento mais simples da tríade, se apresenta de forma direta com a capacidade de representar o objeto (GRADIM, 2006).

O objeto do signo é o segundo correlato da tríade e exerce o papel do outro ao qual o signo se refere. Devido a forma com que pode se alterar e ao mesmo tempo apresentar relativa independência frente às representações, o objeto tem maior complexidade dentro do processo semiótico (SILVEIRA, 2007). Em virtude disso, para Peirce, o objeto classifica-se em Imediato e Dinâmico. O Objeto Imediato é o objeto representado tal como o signo, ele faz referência à representação do objeto, mas sem a ênfase da experiência. Já o Objeto Dinâmico é aquele que apresenta real eficiência, e, mesmo podendo não estar presente, já foi experienciado e apresenta sentido ao signo (GRADIM, 2006).

O interpretante do signo, o terceiro correlato, é o mais complexo dentro da tríade, determina um sentimento, uma ação, ou mesmo outro signo mais desenvolvido (PEIRCE, 2003). De forma direta, ele é determinado pelo *representamen*, e indiretamente pelo objeto (SILVEIRA, 2007). Nas palavras de Peirce, “um signo é um *representamen* do qual algum interpretante é a cognição de um espírito” (PEIRCE, 2003, p.243).

Como toda relação sígnica é uma relação triádica entre *representamen*, objeto e interpretante, logicamente, uma relação triádica envolve necessariamente uma relação diádica entre *representamen* e objeto (PEIRCE, 2003). Para se chegar ao nível triádico de um signo é, necessariamente, preciso envolver seu *representamen* e seu objeto. A partir disso, para se chegar à classificação dos signos, Peirce reduz as relações do signo com o signo mesmo, isto é, às relações de *representamen*; do signo com o seu objeto dinâmico, no objetivo de representar o seu objeto; e do signo com o seu interpretante final, na finalidade de alcançar a interpretação do signo (SILVEIRA, 2007). Essas classificações propostas por Peirce se encontram apresentadas abaixo, no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação dos signos por tricotomias

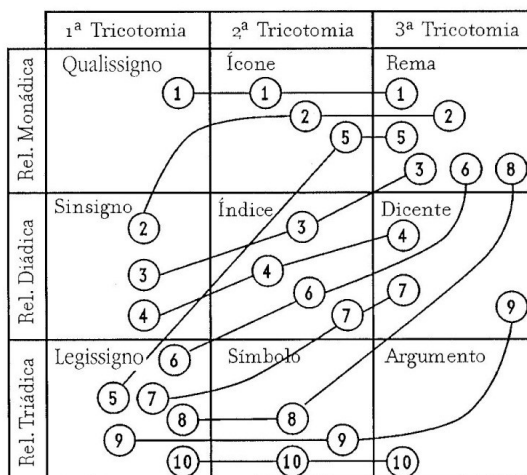
Tricotomia	Signo	Características do signo
Primeira (Relação Signo- Representamen)	Qualissigno	Atua em virtude da qualidade, isto é, ele representa a qualidade do signo por meio de alguma coisa. Essa qualidade não depende de um objeto concreto.
	Sinsigno	Representa uma ocorrência, ou um fato (existente), um evento. O Sinsigno transmite uma informação sobre a qualidade do objeto para o qual se volta.
	Legissigno	Representa uma lei. Esta lei é dada pelo homem. Também é entendida como réplica quanto à sua aplicação; a réplica é um sinsigno, o que faz compreender que o legissigno requer sinsignos elaborados e portadores de significantes.
Segunda (Relação Signo- Objeto)	Ícone	Denota características próprias do objeto real ou não. O ícone apresenta semelhança real ou qualidade existencial com o signo representado.
	Índice	Denota ser afetado por esse mesmo objeto, ou seja, o próprio objeto apresenta qualidade em termos de semelhança e modificação com o objeto representado.
	Símbolo	Denota uma lei, convenção ou associação de ideias gerais; faz com que o símbolo seja interpretado fazendo referência a um objeto.
Terceira (Relação Signo- Interpretante)	Rema	Manifesta possibilidade qualitativa e representa alguma espécie de objeto possível. Talvez propicie alguma informação, mas não desperta maiores interpretações.
	Dicante ou Dicissigno	Manifesta existência ou fato real e envolve uma rema para descrever um fato interpretado integrante dele.
	Argumento	Expressa lei. É entendido como representado o seu objeto em seu caráter de signo. Dotado de entendimento coletivo e por uma lógica consistente.

Fonte: Peirce (2003, p. 51-53).

A divisão dos signos em categorias por tricotomias permite compreender que há nos signos uma tipologia estabelecida. Essa tipologia pode ser estendida e complementada por outros dois signos de diferentes tricotomias, o que eleva a semiose como processo de representação, interpretação e produção de significado (QUEIROZ, 2004).

Na Figura 1 são apresentados os cruzamentos que representam a relação entre os diferentes signos das três tricotomias sígnicas para a constituição das dez classes de signos de Peirce. São essas dez classes as de maior notoriedade dos estudos de Peirce.

Figura 1 – Cruzamentos que originam dez classes de signos



Fonte: Queiroz (2004, p. 89).

Na seção a seguir, são apresentados os instrumentos e métodos empregados para o desenvolvimento da pesquisa realizada.

INSTRUMENTOS E MÉTODOS

A pesquisa inserida na esfera qualitativa, teve para o seu desenvolvimento o fazer da Pesquisa Colaborativa. Segundo Ibiapina (2016), a Pesquisa Colaborativa propõe que professores, pesquisadores e estudantes considerem pesquisa e formação como um conjunto indissociável. Essa modalidade de investigação difere das outras por exigir atitude participativa, colaborativa e de reflexão crítica de todos os participantes.

Sob tais vertentes, esta pesquisa contou com a participação de professores e estudantes dos Cursos Técnicos em Meio Ambiente e Química de uma escola da rede pública de ensino do município de Londrina-PR e pesquisadores da universidade. Compreenderam os participantes da pesquisa: 2 (dois) professores da escola que ministravam aulas a esses cursos; 7 (sete) pesquisadores da universidade; 10 (dez) estudantes do Curso Técnico em Química.

Antecipadamente à implementação do projeto de pesquisa e a intervenção pedagógica junto aos participantes, o mesmo passou por avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina. Portanto, o mesmo encontra-se registrado junto à instituição sob o n. 052/2014, com registro de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n. 30492614.6.0000.5231.

O estudo aqui apresentado, utilizou-se de um recorte do banco de dados da pesquisa, em específico, dos encaminhamentos metodológicos e dados coletados da turma do Curso Técnico em Química, uma vez que o Pesquisador, denominado Pesquisador 1, também era o professor da turma pela disciplina de Análise Ambiental. Todas as etapas e dados da pesquisa, encontram-se inserido na dissertação de mestrado do autor principal, intitulada “Educação Ambiental a respeito de Resíduos sólidos sob a perspectiva da semiótica de Charles Sanders Peirce”, defendida e acolhida no ano de 2019 (PEDROZO, 2019).

O recorte realizado para este trabalho, refere-se ao segundo momento da segunda fase da pesquisa, o qual compreendeu a criação de imagens referente ao tema resíduos sólidos, cuja proposta era a de os estudantes elaborarem uma representação imagética e, após a sua conclusão, realizarem a apresentação e leitura dessas com o grupo de participantes. Importante destacar que a pesquisa contou com duas fases distintas: a primeira, voltada à elaboração de uma unidade didática pelos professores envolvidos (da escola e da universidade) no seguimento de Alfabetização Visual para a abordagem do tema e objeto de investigação; a segunda, a implementação da unidade didática e coleta dos dados.

Os estudantes podiam escolher o tipo de imagem a ser utilizado para as suas criações imagéticas. De preferência, que estas tivessem seu teor informacional baseado nas ações previstas no Art. 9º da Política Nacional de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). Isto foi pensado pelo grupo de professores por se tratar de ações que ajudam a repensar, no âmbito da Educação Ambiental, estratégias de tratamento e enfrentamento dos resíduos sólidos.

Ao todo, foram criadas 12 (doze) representações imagéticas. Para este trabalho, foi considerada apenas 1 (uma), em virtude da complexidade e extensão que a análise semiótica requer, e dos diálogos firmados entre os participantes para cada qual. Todas as análises de cada qual, encontram-se no trabalho de origem. Nesse sentido, ao que se refere a resultados, discussão e análise, buscamos apresentar a imagem selecionada, realizar a análise semiótica desta de forma a extrair seus possíveis significados remetidos, com base na teoria de Charles S. Peirce, e, na sequência, os diálogos por ela propiciados, após a sua apresentação e leitura pelo seu autor com o grupo de participantes.

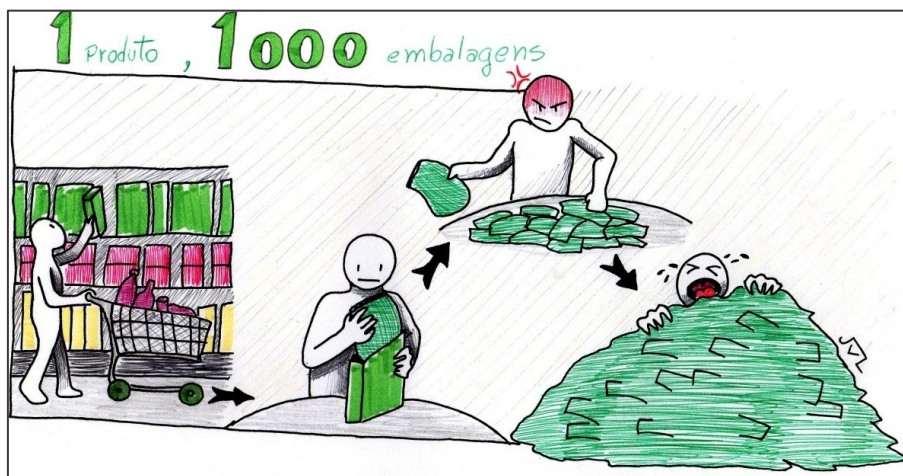
Para manter-se o anonimato dos estudantes participantes, cada qual foi codificado com duas letras quaisquer, em referência a seus nomes e sobrenomes. Para os pesquisadores envolvidos, estes também foram codificados como Pesquisador 1, Pesquisador 2, etc. Todos os encontros foram videogravados, e, posteriormente, realizadas as transcrições de cada qual.

A seguir são apresentados os resultados, discussão e análise a partir do dado recortado da pesquisa.

RESULTADOS, DISCUSSÃO E ANÁLISE

De modo a responder à questão de pesquisa que se elenca neste estudo, a Figura 2 compreende a representação imagética a ser analisada de forma semiótica, sob o viés referencial de Charles S. Peirce, no sentido de extrair os seus significados. Depois, em um outro momento, são apresentados os diálogos firmados com o grupo de participantes da pesquisa frente à mediação proporcionados pela imagem. A Figura 3 refere-se à representação imagética do estudante JV. A representação corresponde a um desenho à mão livre, com emprego de cores.

Figura 2 – 1 produto, 1000 embalagens



Fonte: Banco de dados da pesquisa (2019).

O referente da imagem, inicialmente, indica os produtos industrializados comercializados em mercados. Ainda, refere a dimensão das embalagens dos produtos industrializados, sendo também destacado no título fornecido por JV “1 produto, 1000 embalagens”. A imagem faz referência à quantidade excessiva de embalagens dos produtos industrializados.

O referente da imagem se encontra sob o modo qualitativo, sendo o qualissigno indicado pelo conteúdo imagético de um personagem antropomorfo em diferentes momentos. No primeiro momento, o personagem se encontra em um supermercado realizando compras. Isso se percebe por nota dos elementos imagéticos constantes nesse tipo de ambiente, como carrinhos de compras e prateleiras, com produtos enfileirados. No segundo momento, esse mesmo personagem se encontra em outro ambiente, onde abre uma caixa e retira dela um pacote. No terceiro momento, o personagem apresenta um aspecto furioso ao se defrontar com várias outras embalagens do mesmo produto. No quarto e último momento, o personagem encontra-se chorando atrás de uma pilha de supostas embalagens. A qualidade estética da imagem é convidativa ao olhar de intérpretes. No modo genérico da representação, a atenção vem a ser desperta pela inserção do legissigno embalagem ao tratar da temática resíduos sólidos, e do sinsigno quantidade, que refere ao amontoado de outras subembalagens de um mesmo produto.

Diante dessas conjecturas levantadas quanto aos signos caracterizados e, assim, classificados, chega-se a 3 (três) possíveis semioses da representação em análise, considerado a fenomenologia peirceana: 1ª semiose, qualissigno-ícone-rema; 2ª semiose, sinsigno-ícone-rema; 3ª semiose, legissigno-ícone-rema.

Para a 1ª semiose, as qualidades estéticas do *representamen*, levam a caracterizar objetos de algo existente, e quando ícone, passíveis de existência no universo de vivência e de conhecimento, que, portanto, condiciona o rema a uma possibilidade de existência. A partir disso, inferimos que o acesso aos produtos industrializados se dá via comercialização pelos pontos de venda desses. Um dos sentidos e significados apontados por essa conjectura é a de que produtos industrializados são acondicionados muitas das vezes por embalagens, e estas apresentam real potencialidade para aumentar a quantidade de resíduos.

Para a 2ª semiose, o sinsigno relacionado a quantidade veicula-se pelo excesso de embalagens que esses produtos trazem consigo, e, portanto, pela qualidade de ser um produto industrializado, que remete ao ícone, emerge a ideia de rema, que todo produto industrializado necessita, assim, de embalagens. Com isto, emerge a ideia de que embalagens são signos existentes e fundamentais no âmbito industrial, mas que podem gerar uma série de problemas futuros, principalmente ao que se refere a vertente meio ambiente.

Para a 3ª semiose estabelecida na análise, o legissigno embalagem, promove a existência de algo existente e que se relaciona diretamente com um signo real. De tal modo, o signo embalagem se refere a um produto de origem industrial, ou seja, aciona ao rema de que embalagens além de condicionar, preserva as qualidades do produto que passou por um processo industrial. Porém, dentro da proposta imagética, o excesso da quantidade de embalagens passa a ser um problema a ser pensado dentro da área de tratamento do tema resíduos sólidos.

A ênfase da representação é colocada sob o âmbito qualitativo da imagem ao tratar dos resíduos, em específico das embalagens que contém os produtos industrializados. Embalagens são também produtos industrializados, e, portanto, também são embutidos a elas valores monetários na aquisição de bens de consumo. Embalagens são responsáveis por grande impacto no meio ambiente uma vez que não forem descartadas corretamente. A indústria é a única fonte geradora de embalagens, o que determina a ação de geração de resíduos, com prescrição na primeira ação do Art. 9º da Política Nacional de resíduos sólidos.

Abaixo, apresenta-se o discurso verbal proveniente da leitura da imagem pelo estudante JV.

JV: - A minha imagem tem por título "1 produto, 1000 embalagens". Aqui no quadrinho mostra ele indo comprar as coisas no mercado. Que faz crítica ao consumismo aí no caso. E depois no resto da tirinha mostra o quanto de embalagem que um produto tem. Um produto pode ter duas, três embalagens, ou mais, e é muita coisa. E geralmente é plástico. Se não tivesse o consumo, não iria gerar tantos resíduos.

Na leitura da imagem pelo estudante, embalagem e consumo são signos destacados e condizentes para tratar do tema resíduos sólidos. O principal tipo de embalagem a qual o estudante se volta em sua fala é o plástico. É sabido que a decomposição do plástico na natureza necessita de muito tempo; acresce que o plástico representa um grave problema para os ecossistemas e para a biodiversidade. As embalagens são indispensáveis para acondicionar os produtos industrializados, sendo, portanto, responsabilidade das indústrias. Dando-se continuidade à discussão, vê-se que a rede de interpretantes se estende ao passo que os outros participantes passam a interagir com a representação imagética em questão.

FA: - Achei bem legal! É bem a realidade mesmo. O produto vem sempre embalado numa bandejinha, numa embalagem plástica, daí tem o papel, a etiqueta, vai a sacola, daí a pessoa coloca outra sacola, pensando em usar lá na frente. O que resulta em muita embalagem, muito lixo.

Pesquisador 1: - É. Você fez uma associação muito legal, não só pensando naqueles pacotes de bolacha que vem dois, dez pacotinhos,

mais ou menos isso, oito se não me engano. Pensando que nesse pacotão de bolacha não tem apenas outros pacotinhos, mas pensar que tem essa coisa da etiqueta que você pensou. No mercado, tudo isso está embalado no isopor, e tem plástico, tem etiqueta, sacola, outra sacola, exatamente isso.

LH: - Dá a impressão olhando essa imagem aí, pelo o que a gente encontra no supermercado, que o ônus dessa quantidade de embalagem é aceito pelo cliente, sendo dele a responsabilidade de reciclar, o que nem é o mérito, mas eu digo o fato que para chamar cada vez mais a atenção das pessoas visualmente, cria-se mais e mais embalagens, e fica o ônus da conscientização a cargo apenas de quem consome. Dá a impressão de quem produz não tem o mesmo comprometimento, vamos dizer assim, em pensar sobre o produto e essas embalagens e tal.

Pesquisador 2: - Talvez a indústria esteja pensando mais na questão de contaminação ou não, validade. Por exemplo, esses biscoitos salgados que vocês compram que vem dentro de vários pacotes, uma embalagem dentro da outra. É mais pensado para questão de lanche, para a contaminação. Daí eu me lembro que quando éramos criança pegávamos um potinho, colocava o biscoito ali dentro para levar para a escola. E assim ia um bolo, o que fosse beber colocava na garrafinha da merenda para levar para a escola.

LH: - Eu concordo com você. Você pega às vezes um produto, como por exemplo, um supérfluo, um Kinder Ovo, ou qualquer coisa nesse sentido, daí tem a caixinha de papelão, depois a embalagem de alumínio, depois lá dentro tem o chocolate bem pequenininho, daí tem o brinquedinho, que ao seu redor tem um plástico, daí tem o papel, então, complicado.

EH: - Isso quer dizer até chegar à prateleira do supermercado né? Mas até chegar veio dentro de outra caixa, que estava dentro de outra caixa ainda maior que sei lá, tem outras cinco, seis, oito, e por aí vai.

LH: - Obviamente tem muitas coisas que são focadas na praticidade e ajudam sim, mas muitos outros é luxo do homem, eu percebo.

EH: - Igual quando a gente fala da caixinha de leite. Se fala que a gente tem que ajudar a reciclar. O dia que a gente foi fazer visita na Confepar, vimos que tem a caixa, daí em cada uma tem 12 ou 24 caixinhas, e um plástico que envolve. Daí coloca várias num palete, e provavelmente vão colocar um plástico ao redor e por aí vai.

Nesse trecho da discussão, as reflexões são realizadas com foco no excesso de embalagens nas quais se acondicionam os produtos industrializados. Os estudantes que participam da discussão citam exemplos extraídos das observações e das experiências do seu dia a dia. O estudante LH conceitua o termo reciclagem e se refere ao consumo humano e, citando o termo “luxo”, trata do excesso de embalagens dos produtos industrializados. A conservação dos produtos e o emprego das embalagens são colocados em evidência pelo Pesquisador 2, principalmente quando ele fala da proteção dos alimentos contra a contaminação por microrganismos e dos produtos de limpeza, que podem representar riscos à saúde. Quando se trata de embalagens, o foco da conversa circunda em relação ao seu excessivo uso.

A discussão versa também a respeito do acréscimo do preço dos produtos pelo uso das embalagens, conforme se vê no trecho a seguir.

Pesquisador 4: - Uma coisa interessante que vocês levantaram é que as pessoas não têm essa consciência ambiental de que tudo que elas estão comprando, tem embalagens, e nem consciência financeira, por que ninguém coloca de graça embalagens a mais. Nenhuma empresa é boazinha em pensar em colocar mais embalagens para proteger os produtos, aquele custo é embutido nos produtos, e as pessoas não tem a mínima noção de quanto mais consomem, estão pagando por uma coisa supérflua. Por que muitas vezes não é consciência ambiental, mas consciência financeira mesmo, pagando por um luxo.

LH: - Muitas vezes as embalagens são muito mais caras que o próprio chocolate mesmo.

O Pesquisador 4 refere-se ao caráter ambiental e financeiro das embalagens, indicando as posições da indústria e do consumidor. Em relação ao caráter ambiental, o pesquisador procura despertar nos participantes a consciência ambiental, levando-os a refletir sobre o aspecto sedutor de certas embalagens, perguntando-lhes se tais embalagens nos influenciam a comprar os produtos nelas acondicionados. Consoante esse discurso, o estudante LH diz que o valor de um determinado produto é, muitas vezes, bastante aumentado por causa da embalagem.

Pesquisador 4: - Acho que foi nessa turma que um dia teve uma discussão sobre a sacolinha plástica de mercado, usada para colocar lixo. Estava lembrando que quando eu era criança e ia ao mercado, tudo era colocado em caixas. Não tinha saquinho. Tudo era colocado nas caixas e entregue em casa. É faz tempo gente. É, mas era colocado tudo dentro de uma caixa, o mercado carregava, descarregava em casa e já levava a caixa embora. E todos viviam do mesmo jeito.

Pesquisador 1: - Estava falando do preço, a gente vê o quanto custa a embalagem quando a gente vai comprar o alimento, a mercadoria, pelo refil. O preço cai muito. Por exemplo, tem coisas assim, como o sabão em pó, que ao invés de você comprar um quilo você leva dois quilos, daí você economiza dois reais e cinquenta centavos até três reais por levar os dois quilos e não um quilo. Então você percebe exatamente o quanto está embutido o valor da embalagem. E tem a questão dos refis também. Você economiza dois reais, três reais comprando o refil e não o produto na embalagem original primária.

EH: Igual a diferença da Coca. Se você comprar a garrafa de vidro ela sai quase duas vezes mais barato o valor. Por exemplo, perto da minha casa eu pago um real e sessenta centavos no litro. Se eu for comprar no mercado eu pago quase quatro reais. Mas hoje em dia, ninguém tem o litro para ir lá e trocar o vasilhame, como antigamente. Prefere-se comprar o Pet que é mais fácil.

Pesquisador 3: - Deveria ser só dessa forma!

Pesquisador 4: - Deveria voltar essa ideia. A embalagem tem outro ponto, você paga o custo e o conceito dela. Por exemplo, a Elma Chipps, a embalagem é um absurdo de caro, você compra um salgadinho similar, claro que não com a mesma qualidade e tal, mas é a embalagem, o brilho, a estética dela, o personagem da marca, que tem que ter o licenciamento para usar a imagem, e você compra um paralelo pela metade do preço.

Pesquisador 1: - Exatamente! É tem tudo isso no jogo do consumo. Se o produto leva personagem, como você falou, se o produto leva uma embalagem cara ou barata, tipo de embalagem que é, tudo isso está

em jogo, e nós deveríamos refletir muito sobre isso. Por que ao invés de comprar uma maçã Fuji da turma da Mônica, porque não ir à feira e comprar a maçã do feirante? Que vai pagar mais barato, que tem várias implicações como o ajudar financeiramente aquela pessoa, e vai também estar ganhando, por que se você vai ao final do horário de feira, você vai ter vantagens.

O caráter econômico das embalagens prevalece durante as discussões. Nota-se que a troca de experiências entre os participantes se torna efetiva no sentido de repensar o comportamento humano durante a compra dos produtos. Na discussão se chega à conclusão de que simples atitudes podem livrar o consumidor de gastos desnecessários levando-o, conseqüentemente, a contribuir para a redução de resíduos. Muitas vezes as várias embalagens que um produto possui se deve à propriedade de manter a qualidade do produto, evitando que o mesmo venha a perecer rapidamente. O preço embutido na embalagem que é pago pelo consumidor, o incentivo à indústria em produzir cada vez mais certos tipos de produtos dado pela aceitação de mercado e as práticas comportamentais de consumo, são tomados como rema e interfere consideravelmente no campo emocional, o que assinala o interpretante emocional na representação.

O consumo de produtos industrializados, a redução na produção industrial e a reciclagem, são conceitos abordados dentro do discurso que condizem com o tema lixo e devem ser levados à prova de discussão, uma vez que uma coisa se encontra em conexão com a outra, o que eleva o caráter de várias potencialidades e possibilidades sígnicas da imagem. As ações de não geração, redução e reciclagem desprendidas no discurso dado à representação, encontram-se inseridas dentre as prescrições do Art. 9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

As reflexões ocorridas na discussão a respeito da imagem onde são mostradas as experiências particulares e compartilhadas com o grupo recaem sobre o papel da indústria e do consumidor. Essas reflexões compreendem o aspecto do interpretante lógico da representação, onde o argumento salientado contempla o repensar sobre as práticas de consumo e a mudança de hábitos de uma sociedade capitalista para uma sociedade sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos apontamentos suscitados pela análise semiótica realizada da representação imagética, e, dos pontos levantados nos diálogos mediados por esta, percebeu-se o quão relevante e significativo se faz pensar no emprego de imagens para propiciar e aguçar as discussões e reflexões para a questão dos resíduos sólidos, dentro de uma vertente de Educação Ambiental.

As sinergias dialógicas do grupo de participantes perante as leituras e interpretações individuais e refletidas coletivamente, promoveram a um aumento da rede de significações, potencializadas a partir de uma mesma representação. Neste aspecto, as discussões conduziram o refletir sobre o papel da indústria e do consumidor, a partir do principal signo remetido pela representação, o signo embalagem.

Com a difusão do signo ícone embalagem, questões voltadas ao consumo, ao superávit no poder aquisitivo de produtos, a indução pela aquisição de produtos pela marca, induzem que seja relevante a uma mudança de comportamento das

peças, assim como de seus hábitos. Nessa perspectiva, emerge dentro dos diálogos, também, a questão da sustentabilidade, a qual vem embutida do compromisso social com o bem-estar do meio ambiente.

As ideias difundidas pelo grupo voltadas para o tratamento da relação indústria, consumo e consumidor, no sentido de reduzir o consumismo e promover a consciência sobre o consumo de produtos mais naturais e menos industrializados, compõe-se de ações que vem a satisfazer a não geração de resíduos. Porém, não tem como avaliar se isto, realmente interferiu para uma mudança de comportamento e construção de um hábito dos participantes, mas possibilitou incidir para um discurso coerente com as ações norteadas pela Educação Ambiental em relação ao tema resíduos sólidos.

Reflective dialogues mediated by an image representation of the Solid Waste theme

ABSTRACT

The theme of solid waste gained great prominence with the growing number of cities and industrialization processes. From this, the environment began to undergo real changes, mainly with regard to its physical characteristics and availability of its resources. Given this scenario, this work aimed to semiotically analyze an imagery representation referring to the topic addressed, in order to establish the meanings sent by it and that extend to converge in reflective dialogues. As an instrument of mediation of this process, the reading and interpretation of an image created by one of the research participants was carried out. From the methodological referrals, the following phases followed: the selection of an image that referred to the theme; then, the semiotic analysis of the image under the bias of Charles Sanders Peirce's theory, in order to understand the meanings sent by it; and, finally, the dialogues and reflections mediated by the image shared with the group of students and researchers. One of the points reached in the investigative process is that the industry is responsible for the generation and, therefore, for the increase in solid waste, which, when not properly treated, tends to be deposited irregularly in nature. This work is expected to promote Environmental Education strategies aimed at promoting dialogue and reflection in the academic field regarding the relevance of mitigating solid waste, as well as its destination and correct treatment, as well as rethinking the practices of consumption.

KEYWORDS: Environmental Education. Peircean Semiotics. Meanings.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Legislação Brasileira sobre Meio Ambiente**. 3. ed. Centro de Documentação e Informação. Brasília: Edições Câmara, 2010.
- CARVALHO, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação Ambiental**. 2001. 354 fls. Tese (Pós-graduação em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2001.
- GRADIM, A. **Comunicação e ética: o sistema semiótico de Charles S. Peirce**. [S.l.]: Ubianas, 2006.
- IBIAPINA, I. M. L. M. Reflexões sobre a produção do campo teórico-metodológico das pesquisas colaborativas: gênese e expansão. In: IBIAPINA, I. M. L. M.; BANDEIRA, H. M. M.; ARAUJO, F. A. M. (Orgs.). **Pesquisa colaborativa: multirreferenciais e práticas convergentes**. Teresina, PI: EDUFPI, 2016. p. 33-62.
- LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia E. Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- LINDNER, E. L. Refletindo sobre o meio ambiente. In: LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. (Orgs.). **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.
- PEDROZO, R. F. **Educação ambiental a respeito de resíduos sólidos sob a perspectiva da semiótica de Charles S. Pierce**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina. Londrina-PR, 2019.
- PEIRCE, C. S. **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce reproducing**. Vols. I-VI ed. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1935. v. VII-VIII (same publisher, 1958).
- PEIRCE, C. S. **Semiótica**. Tradução de José Teixeira Coelho Neto. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2003. (Coleção estudos).
- PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JR, A. Bases políticas, conceituais, filosóficas e ideológicas da Educação Ambiental. In: PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Orgs.). **Educação Ambiental e sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005. p.3-12.
- QUEIROZ, J. **Semiose segundo C. S. Peirce**. São Paulo: EDUC, 2004.
- SANTAELLA, L. **Semiótica Aplicada**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- SILVEIRA, J. R. C. A imagem: interpretação e comunicação. **Linguagem em (Dis)curso**, v. 5, n. esp., p. 113-128, 2005. Disponível em: https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/Linguagem_Discuro/article/view/282/296. Acesso em: 14 dez. 2022.
- SILVEIRA, L. F. B. **Curso de Semiótica Geral**. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

Recebido: abril 2023.

Aprovado: abril 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v7n1.16780>.

Como citar:

PEDROZO, R. F.; ROSA-SILVA, LABURÚ, P. O.; C. E. Diálogos reflexivos mediados por uma representação imagética de tema resíduos sólidos. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 125-141, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/16780>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Robson Francisco Pedrozo

Universidade Estadual de Maringá, Programa em Educação para a Ciência e a Matemática da Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, Bloco F67 Sala 007, Maringá, Paraná, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

