

# Linguagem verbal e não verbal: avaliação dos conhecimentos sobre o ambiente em turma do sexto ano do Ensino Fundamental

## RESUMO

**Luana Vieira Campos**

[vieiraluanac@hotmail.com](mailto:vieiraluanac@hotmail.com)

<http://orcid.org/0000-0002-5089-4159>

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Suzete Araujo Oliveira Gomes**

[suzetearaujo@id.uff.br](mailto:suzetearaujo@id.uff.br)

<http://orcid.org/0000-0002-5552-5053>

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Neuza Rejane Wille Lima**

[rejane\\_lima@id.uff.br](mailto:rejane_lima@id.uff.br)

<http://orcid.org/0000-0002-5191-537X>

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

A Educação Ambiental problematiza a relação histórica e muitas vezes conflitantes entre o homem e a natureza que o cerca. O presente estudo envolveu 23 alunos do sexto ano do ensino fundamental do Colégio Universitário Geraldo Reis (COLUNI) da Universidade Federal Fluminense que estavam estudando o módulo Meio Ambiente na disciplina de Ciências. Nosso objetivo foi analisar a interpretação desses alunos sobre o tema “crise ambiental”, utilizando oito charges e oito tipos de *emojis* para avaliar seu pensamento crítico e sua sensibilização em relação ao tema proposto. As tarefas foram realizadas em quatro etapas: discussão sobre poluição e desmatamento; apresentação das oito charges; aplicação do questionário didático com os *emojis*; escolha de uma das oito charges para elaboração de uma frase e um novo desenho. Classificamos desenhos e frases entre linguagem verbal ou não verbal, bem como através dos conceitos de relais ou de ancoragem. Na maioria dos desenhos realizados, foi necessário utilizar o conceito de ancoragem para entendê-los, ou seja, foi necessário considerar as frases elaboradas para interpretar as ilustrações feitas. Foi possível observar que os alunos expressavam com maior frequência o sentimento de preocupação, linguagem verbal e consciência em relação ao tema abordado. A maioria dos alunos expressou pensamento crítico e consciência sobre a crise ambiental que estamos enfrentando ao reportar desmatamento, poluição e queimadas, associando estes a perguntas sobre “O que será o futuro?”, expressando questões sentimentais através do desenho de figuras humanas e do planeta Terra com expressões de tristeza.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental, Charges, *Emojis*, Desenhos, Frases.

## INTRODUÇÃO

Todo e qualquer aspecto gráfico-visual-sonoro-tátil-olfativo da mensagem que está sendo transmitida, recepcionada e codificada entre seres vivos é denominada de comunicação que no caso dos humanos se dá, de forma mais conservativa, através da linguagem verbal. Assim sendo, comunicação e linguagem são termo de uso frequente que são muitas vezes confundidos e que envolvem inúmeros significados.

### Comunicação e linguagem

A comunicação deriva do latim *communicare* e significa partilhar, tornar comum as informações, os pensamentos, as histórias, as sensações, as ideias e os conceitos. A linguagem, por sua vez, é o conjunto de sistemas simbólicos (códigos) que a humanidade utiliza para se expressar. Entretanto, para que a comunicação se estabeleça todos os envolvidos no processo devem conhecer os códigos (a linguagem). Assim, a comunicação e a linguagem são coisas indissociáveis (SCHLOBINSKI, 2012).

Há cerca de cinco mil anos, a escrita começou a se desenvolver tanto pelos sumérios como pelos egípcios e, assim, a comunicação passou a ser preservada. Esses povos passaram a usar a escrita em diversas atividades como o comércio, a administração, os registros religiosos e as políticas. Desse modo, a comunicação se libertou da memória do conhecimento noético, isso é pertencente ao âmbito do intelecto, e passou a conter informações que independiam da presença do autor e que podiam ser passadas de geração a geração (SCHLOBINSKI, 2012).

Muito tempo mais tarde (séc. XV), iniciou-se o desenvolvimento da imprensa moderna aumentando “a frequência da comunicação escrita à distância com os respectivos impactos sobre as comunidades linguísticas e comunicativas [...] com o armazenamento e a disseminação de informação nos novos sistemas tipográficos nacionais” (SCHLOBINSKI, 2012, p. 141).

Nesse período, a palavra falada e a imagem tornam-se reproduzíveis do ponto de vista técnico. Com a invenção do aparelho de telefone, a transmissão da fala ocorre por meio de sinais elétricos e as distâncias espaciais reduzem-se, na comunicação entre falante e ouvinte, a um ponto. A fotografia, a gravação sonora e, por fim, o projetor cinematográfico são invenções que tornam a comunicação linguística e imagética reproduzível e que por si mesmas criam formas de comunicação e produção artística, levando enfim à variedade de mídias de massa, que determinou fundamentalmente o desenvolvimento social e cultural do século passado (SCHLOBINSKI, 2012).

Por fim, alcançamos, no final do século XIX e nesse início do século XXI, o patamar de comunicação através de computadores, tablets e celulares via internet. Nessa revolução digital estamos todos e a qualquer momento conectados, levando-nos a um “sistema comunicativo integrado e universal, uma “unimídia” em que o mundo real, o imaginário-ficcional e o virtual fazem referência entre si” (SCHLOBINSKI, 2012, p. 142).

Portanto, a linguagem é uma forma de produzir sentidos e significados. Existem diversas formas de linguagem, dentre elas, a linguagem verbal e a não

verbal. A linguagem verbal é aquela em que se utilizam palavras para a produção de sentidos, tanto escrita, quanto falada. O uso de símbolos para gerar significados é conhecido como linguagem não verbal, dispendo de imagens, cores, placas, por meio visual (SCHLOBINSKI, 2012; GUIMARÃES, 2013).

Assim, através do texto e da fala (ou emissão de sons) a comunicação verbal se estabelece, diferente da comunicação não verbal que se faz valer de códigos simbólicos, como gestos, entonações da voz ou ausência destas posturas corporais, bem como os tipos e cores de roupas e/ou acessórios em uso (SCHLOBINSKI, 2012; GUIMARÃES, 2013). Nesses tipos de gêneros de comunicação ainda se incluem as pinturas, as músicas, as danças, as mímicas, e as charges e os *emojis*, entre outros.

Em seu texto, a professora Elisa Guimarães indaga: “existe autonomia da imagem?” (GUIMARÃES, 2013, p. 124). Isso porque a presença de um texto pode conduzir a uma interpretação nova de uma dada imagem, retirando, assim, a sua autonomia. Seguindo essa linha de raciocínio, a autora relata as ideias de Roland Barthes (BARTHES, 1964, apud GUIMARÃES, 2013, p. 125) que considera que podem existir duas formas de referência entre texto e imagem: a forma de ancoragem (fixação da informação) e a *relais* (revezamento da informação ou retransmitir, em português).

A primeira (ancoragem) conduzirá o leitor a significar a imagem, por meio de textos, como, por exemplo, uma legenda, funcionando como uma atração à polissemia de significados que tem como característica a variação de acordo com cada cultura de maneira peculiar, ou seja, limitando-a e culminando em uma interpretação da imagem escolhida antecipadamente (GUIMARÃES, 2013).

Deste modo, o texto funcionará, então, como uma espécie de funil, afinando e direcionando a uma única perspectiva, cabendo-lhe a utilidade seletiva. Assim, a primeira impressão é que importa na interpretação de uma imagem que causa erros resultando de um ajustamento exíguo, através de um involuntário e inconsciente e inconsistente formar de se tomar as decisões (GUIMARÃES, 2013).

Em contraponto, no retransmitir a imagem e o texto convergem de forma complementar, em que as palavras e as imagens são partes de um todo, e a união desses elementos suscita na realização da mensagem em um grau mais avançado. Consubstanciando as duas formas de referência entre texto e imagem, pode-se concluir que na ancoragem o entendimento é direcionado do texto à imagem e no retransmitir (*relais*) não há direcionamento, a atenção do leitor é equitativamente dirigida da palavra à imagem e da imagem à palavra (GUIMARÃES, 2013).

A comunicação interpessoal (comunicação entre pessoas) envolve não somente a linguagem oral, mas também a gestual, entre outras, pois conforme colocam Dumbleby e Burton (1990, p. 41): “[...] a prática da comunicação é baseada no uso da fala e dos signos não verbais porque o contato face a face, frente a frente, é a característica maior da comunicação interpessoal”.

É por meio da comunicação que se pode formar cidadãos críticos, participativos e conscientes da sua importância na sociedade como agentes (trans)formadores de conceitos e opiniões relevantes para os processos cultural e econômico que muitas vezes são concorrentes, como é o caso da preservação ou conservação ambiental e da exploração dos recursos naturais, pois é importante “[...] propiciar novas atitudes e comportamentos face ao consumo na nossa

sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos. Isto requer um pensamento crítico sobre a educação ambiental, e, portanto, a definição de um posicionamento ético-político” (JACOBI, 2005, p. 244).

Preservacionismo e conservacionismo são duas correntes ideológicas que surgiram nos Estados Unidos no fim do século XIX, de cunho conservacionista, ambas contemplam o amor à natureza. Porém, a segunda corrente associa desenvolvimento econômico e uso racional através de um manejo criterioso, sendo a humanidade a responsável pela gestão ambiental por ser esta parte integrante do processo. Em contraposição, entende-se como preservação toda e qualquer movimento que impeça o crescimento e desenvolvimento econômico a qualquer preço que provoque o esgotamento dos recursos da natureza (MOSELEY, 2009).

Isso posto, o presente estudo foi desenvolvido para abordar em uma turma do sexto ano do ensino fundamental questões de Educação Ambiental evocando a linguagem verbal e não verbal, ou seja, construção de sentido em que se utiliza tanto a simbologia quanto as palavras escritas, como também os conceitos de relais (retransmissão) e ancoragem.

## Educação ambiental

A Educação Ambiental problematiza a relação histórica e muitas vezes conflitantes entre o Homem e a natureza que o cerca. Essa disciplina emergiu da crise civilizatória que abarca questões econômicas, sociais como também ambientais (LEFF, 2007; NAVES; BERNARDES, 2014). Assim sendo, “[...] a educação ambiental é um processo de educação que segue uma nova filosofia de vida, uma nova cultura comportamental que busca um compromisso do homem com o presente e o futuro do meio ambiente” (KONDRAT; MACIEL, 2013, p. 826) que deve ser abordada por um viés crítico (CAVALCANTI NETO; AMARAL, 2011).

Essa disciplina propicia aos alunos sentir e compreender por meio de vivências e reflexões, experiências e dinâmicas, a importância dos recursos naturais existentes no planeta e a relação entre os seres vivos com estes, reconhecendo as necessidades que permitam a preservação e coexistência com o homem (ADAMS, 2010; CAVALCANTI NETO; AMARAL, 2011, INOCÊNCIO, 2012; NAVES; BERNARDES, 2014).

A partir do proposto por Adams (2010), a crise ambiental é um problema de todos, sendo responsabilidade de todos e afetando a todos. Dessa forma, deve ser tratado como um valor cultural, algo consolidado, habitual, discutido e trabalhado tanto em casa quanto nas escolas, uma educação ambiental, fazendo parte da formação do indivíduo como cidadão, com valor ético e humanitário (REIGADA; TOZONI-REIS, 2004).

Concomitantemente, a escola precisa trabalhar o tema, formando essa rede entre escola, casa e comunidade, de modo a unificar, construindo um todo que preza pela causa que os rodeia. Segundo Netzel (2016), como a escola é uma entidade responsável pela formação de indivíduos para a prática da cidadania, se torna vital o desenvolvimento de ações que propiciem tal prática, estimulando a participação da comunidade interna (a escola), e da comunidade externa (as famílias).

Baseado em Loureiro (2003), Educação Ambiental é um método de educação que tem como responsabilidade formar indivíduos preocupados com os problemas ambientais e que se empenhem na conservação e preservação dos recursos naturais e na sustentabilidade, considerando a temática globalizante, ou seja, tratando os seus aspectos econômicos, sociais, políticos, ecológicos e éticos.

De acordo com Mendes (2009), há esse interesse em destacar a importância da experiência nas escolas:

Trabalhar com experiências é mais do que trabalhar com hipóteses ou planejamentos. Ao contar sua experiência, o pesquisado gera maior interesse do grupo do qual está dirigindo e acaba provocando uma troca dinâmica, que se caracteriza como principal componente de um debate. Ao longo desse processo, vai elaborando seu discurso e tomando consciência de seus saberes (MENDES, 2009, p. 02).

Assim, conduzir as questões da Educação Ambiental de maneira integrada, em um processo participativo, numa perspectiva do método ativo e permanente propiciará a formação de indivíduos com consciência crítica sobre questões da natureza (JACOBI, 2005). Essa consciência crítica decorre do pressuposto que a educação ambiental se caracteriza como “instrumentos básicos e indispensáveis à sustentabilidade dos processos de gestão dos recursos naturais, tendo em vista que a eficiência da gestão de uma área depende do grau de educação da sociedade envolvida” (ABREU et al., 2012, p. e-2). Educação esta que também se apoia nos saberes populares.

## Poluição

Poluição ambiental é tudo aquilo que o homem faz ou constrói e que apresenta o potencial de avariar o meio ambiente, ocasionando um desequilíbrio, culminando em danos na saúde dos seres vivos e nos ecossistemas. Existem inúmeras formas de poluição, dentro desse complexo podemos citar: poluição sonora, poluição do ar, poluição da água (rios e mares), etc. Esse quadro é resultado de muitos fatores, inclusive o descaso (ZULAUF, 2000).

Segundo Brilhante e Caldas (1999, p. 20), a poluição “[...] consiste em distúrbios ambientais consubstanciados em fatos ou fenômenos desfavoráveis, diretos ou indiretos.” Consequentemente, a Terra vem se tornando um local inóspito em decorrência de dois séculos de civilização industrial, crescente desenvolvimento tecnológico e demandas por extração e produção de recursos (alimentos, combustíveis, energia elétrica) que estão exaurindo os recursos naturais de todas as naturezas (MILARÉ, 2016). Porém, segundo a Carta Magna do Brasil em seus princípios fundamentais, a exploração de recursos naturais deve envolver recuperação e/ou compensações ambientais.

## Desmatamento

Por definição linguística, o desmatamento é ação ou efeito de desmatar, reside em remover o mato. Há evidências que apontam que desde 1500 o Brasil vem sofrendo cada vez mais com essa fatalidade, de acordo com Drummond (2001). Além da exploração madeireira, o desmatamento é decorrente da

agricultura, pecuária, para utilização da terra para outras finalidades, e da urbanização, para construção de pontes, barragens, moradias, estradas, entre outros. Mais uma vez em prol do homem. Existem números que revelam a força dessa destruição, a redução grosseira de alguns biomas, como, por exemplo, o restante da Mata Atlântica, em torno apenas de 8,5%, segundo Girardi (2013).

A ideia de trabalhar a educação ambiental através da interpretação de charges, com a tradução das mesmas por meio de desenhos, criação de frases e expressão de sentimentos por intermédio de *emojis*, transparece um caminho de reflexão, inovação e pensamento crítico sobre quais são os problemas ambientais atuais (CAMPOS et al., 2019), como as crianças se sentem nessa realidade e o que pode ser feito a respeito, mesmo que de maneira individual, uma vez que vivemos distintas experiências e temos diferentes imaginações, conforme as ideias de Vygotsky (1998, 1999) e conceituação de Jacobi (2005).

Talvez seja preciso tocar sentimentalmente os alunos, pois a ideia de conscientização ambiental vem sendo trabalhada, porém não aparenta surtir efeito. Precisamos formar “[...] uma civilização com outros sentidos, uma espécie que precisa de espectros de pensamento re/flexivos, criativos, críticos e atuantes” (GUMES, 2005, p. 346).

Assim sendo, “[...] enfatizam-se os pensamentos reflexivos que, em seu âmago, são criativos (encontrar soluções para as questões), críticos (reconhecer os problemas, limitações e possibilidades) e atuantes (tomar decisões e concretizar ações)” (GUMES, 2005, p. 352) para conduzir as atividades propostas.

## Charges

Charge é uma palavra de origem francesa e significa carga. Nesse sentido, a imagem age em algo para que ele fique grotesco. Porém, numa forma mais ampla,

a charge, na atualidade, é um instrumento bastante utilizado pelos meios de comunicação (jornal, impresso e televisivo e internet) para se mostrar formas de protesto e crítica aos problemas sociais, principalmente, ao sistema sociopolítico brasileiro (GRABICOSKI, 2013, p. 5).

A primeira charge publicada no Brasil foi no ano de 1837 no Correio Oficial, de autoria de Manoel de Araújo Porto Alegre, e tinha como título "A Campanha e o Cujo". Essa charge foi elaborada para denunciar Justiciano José da Rocha que era jornalista e funcionário público e ilustra esse senhor recebendo um saco de dinheiro (propina), enquanto balança um sinete (LIEBEL, 2015). Ao contrário do que supõe Liebel (2015), esse objeto não fazia barulho e sim possuía uma gravura em relevo e servia para lacrar envelopes e embalagens para garantir que ninguém pudesse abrir correspondências.

Arbach (2007) corrobora, acrescentando que a crítica humorística sobre um fato ou um acontecimento real é o propósito da charge, como uma imitação gráfica pela ótica do chargista de uma informação que o público conhece, exibida apenas com imagens ou somada a um texto, partindo do princípio de que o leitor detém um pré-conceito sobre o tema abordado para que haja a compreensão almejada por quem produziu o trabalho.

Seguindo essa linha de raciocínio, as charges devem abordar um tema atual, importante e que não deixa de ser uma questão sociopolítica. No presente estudo escolheu-se as charges que abordavam os problemas ambientais, como a poluição e o desmatamento. Diferentemente do estudo que foi realizado com estudantes de Ciências Biológicas da Universidade Federal Fluminense (UFF) (CAMPOS *et al.*, 2019) o presente estudo foi conduzido tendo-se o cuidado de selecionar charges que não influenciassem negativamente os alunos no âmbito político ou que trouxesse constrangimentos àqueles com idade inferior a 18 anos.

### Emojis

Os *emojis* foram criados em 1999 por Shigetaka Kurita para uma companhia telefônica japonesa, a NTT Docomo, uma década antes de serem lançados pela Apple (PAIVA, 2016). Esses estão relacionados à expressão emotiva, são desenhos e símbolos que, atualmente, estão sendo muito utilizados em conversas informais predominantemente na troca de comunicação no mundo digital.

Os *emojis* são disseminados e utilizados em jogos de atividades lúdicas a exemplo dos estudos realizados por Carlos *et al.* (2019) envolvendo o ensino sobre parasitose intestinal (Ancilostomíase) e problemas de saneamento básico para deficientes auditivos para abordar a importância da Educação Ambiental com graduandos em Ciências Biológicas.

Entretanto, Maddox (2015) coloca que desde 1980 os símbolos para expressar as emoções vêm sendo utilizados através dos teclados de escrita. Esses símbolos foram nomeados por meio da junção das palavras *emotion* (emoção) e *icon* (ícone), isto é, emoticon em 1990. Ainda, segundo Maddox (2015), "[...] a semelhança entre *emojis* e emoticon é uma coincidência".

Nesse cenário, o objetivo do presente estudo foi analisar a interpretação de 23 alunos de uma turma do sexto ano do ensino fundamental sobre a crise ambiental, empregando oito charges e oito tipos de *emojis* relacionados aos pensamentos críticos dos estudantes e sensibilizações sobre o tema proposto, através de desenhos e frases.

### MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é um recorte de um trabalho de conclusão de curso (TCC) para obtenção do grau de Licencianda em Ciências Biológicas pela UFF. A estratégia empregada por esse estudo foi parcialmente validada em turmas de Ciências Biológicas e de Engenharia Agrícola e Ambiental dessa universidade (CAMPOS *et al.*, 2019)

A pesquisa foi realizada em 2019 no Colégio Universitário Geraldo Reis (COLUNI - <http://coluni.uff.br>) da Universidade Federal Fluminense (UFF), localizado no centro do município de Niterói (RJ). As atividades realizadas envolveram 23 alunos de uma turma do sexto ano do ensino fundamental que estavam estudando o módulo Meio Ambiente na disciplina Ciências e contou com o apoio da professora que regularmente ministra essa disciplina.



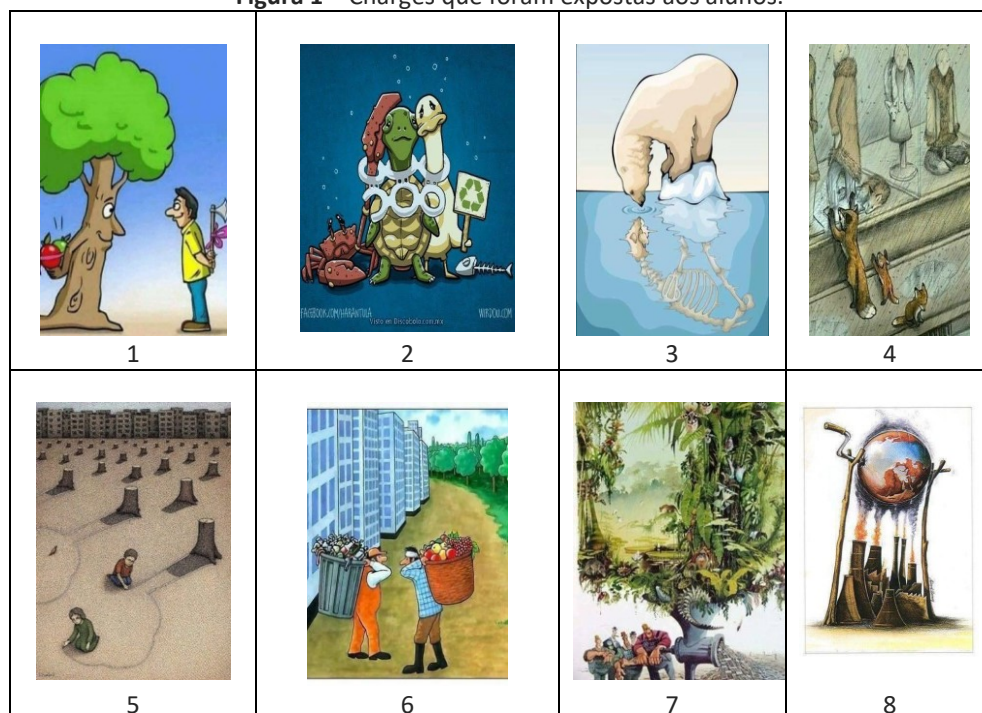
O projeto que deu origem ao estudo em questão (“Educação Ambiental através das Charges”) foi cadastrado na plataforma SIGPROJ (Sistema de Informação e Gestão de Projetos; <http://sigproj.uffrj.br>), em 21/03/2019, sob o Protocolo 329117.1779.51214.23032019. Esse projeto fazia parte do Projeto de Programa de Educação Tutorial “ProPET Biofronteiras” que pertence ao Instituto de Biologia da UFF, desde 2013, e está subordinado à Escola de Inclusão da UFF que tem aprovação do comitê de ética do Hospital Universitário Antônio Pedro para atuar no COLUNI.

Antes de iniciar a pesquisa, os pais e responsáveis dos alunos receberam um Termo de Livre Consentimento e Esclarecimento (TLCE) para que conhecessem os detalhes das atividades propostas e permitissem às crianças participarem das mesmas. Todos os responsáveis assinaram o referido termo.

### Atividades

As atividades foram desenvolvidas durante 40 minutos do tempo de aula da disciplina de Ciências e foram realizadas em quatro etapas, utilizando oito charges (Figuras 1) e oito *emojis* que estão ilustrados na Tabela 1.

Figura 1 – Charges que foram expostas aos alunos.



Fonte: Facebook (2019)

Etapas realizadas:

(1) Em um primeiro momento, discutimos e conceituamos junto com os alunos “O que é desmatamento e poluição ambiental?”, pois esses eram os temas que as oito charges selecionadas ilustravam. Logo na sequência, pedimos que eles desenhassem algo relativo aos temas discutidos e elaborassem uma frase que



tivesse relação com os temas abordados. Cada criança recebeu uma folha de papel A4 contendo um quadro impresso indicando o local para colocar o nome, a idade, a frase e o desenho; (2) No segundo momento, apresentamos para as crianças as oito charges que tratavam sobre questões ambientais, informando o conceito desse gênero textual (Figura 1); (3) Solicitamos que as crianças respondessem um questionário didático em que eles pudessem expressar seus sentimentos e impressões sobre cada uma das charges que foram expostas individualmente. Os questionários continham oito *emojis* que estão ilustrados na Figura 2; (4) No quarto momento, solicitamos que os alunos escolhessem uma charge e elaborassem uma frase e, em seguida, fizessem um desenho sobre a charge escolhida, podendo recriá-la, complementá-la ou apenas refletir sobre ela.

## RESULTADOS

Foram analisados os desenhos (n= 46) e as frases (n= 46) que foram realizados pelas 23 crianças que tinham entre 11 e 12 anos de idade, sendo que nove eram do gênero feminino e 14 do gênero masculino.

Para facilitar as análises separamos os desenhos do primeiro e do segundo momento, intercalando-os com a análise do questionário didático que se fez valer dos *emojis* (Tabela 1).

Alguns alunos relataram sobre experiências de vida, a exemplo daquelas que expressaram lixeiras tombadas, como apontou a criança de número 20, e lixo a céu aberto, conforme referiu a criança de número 22.

A interpretação das charges (Figura 1) através dos *emojis* indicou que, na maioria dos casos, alunos apresentaram sentimento de tristeza (n= 50), seguido de raiva (n= 35). Os sentimentos amar (n= 19) e de com nojo (n =18) ou pensativos (n =18) tiveram peso semelhantes (Tabela 1). O sentimento de alegria foi atribuído somente à charge 6 por uma única criança e envergonhada foi o segundo sentimento menos indicado para as oito charges expostas.

**Tabela 1** – Análise comparativa da quantidade de *emojis* escolhidos pelas crianças quando analisaram as charges.

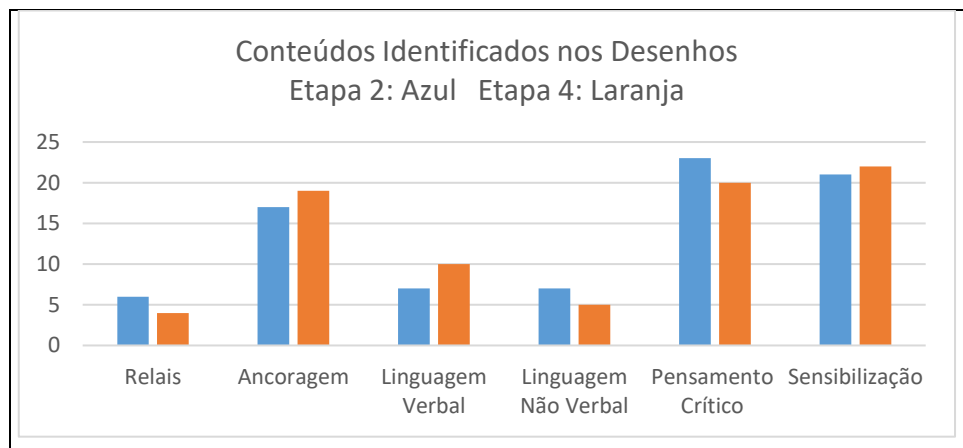
Charge								
	com nojo	alegre	amando	assustada	envergonhada	pensativa	raivosa	tristeza
1	-	-	-	2	1	2	7	11
2	1	-	1	1	-	10	10	-
3	0	-	-	10	1	-	-	12
4	1	-	-	8	3	1		10
5	2	-	-	4	6	-	2	9

6	-	1	17	-	-	4	-	1
7	12	-	1	3	-	1	6	-
8	2	-	-	3	1	-	10	7
<b>Totais</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>50</b>

Fonte: Autoria própria (2020).

A partir da análise comparativa das frases e dos desenhos realizados na etapa 2, utilizou-se os conceitos de ancoragem (**A**) empregado por seis vezes e *relais* (**R**) por 17 vezes nos desenhos realizados na etapa 2 (Figura 2). Tanto a linguagem verbal (**LV**) como a não verbal (**LNV**) foram empregadas por sete vezes em cada categoria. A presença do pensamento crítico (**PC**) ocorreu por 23 vezes e sensibilização (**S**) por 21 vezes. Comparando-se os desenhos realizados na etapa 2 com a etapa 4 observou-se que houve aplicação de conceitos de modo semelhante, sendo praticamente uniforme (Figura 3).

**Figura 2** – Identificação do número de vezes que o desenho das crianças refletiu os conceitos de: *Relais*, Ancoragem, Linguagem Verbal, Linguagem Não Verbal, Pensamento Crítico e Sensibilização.







Fonte: Autoria própria (2020).


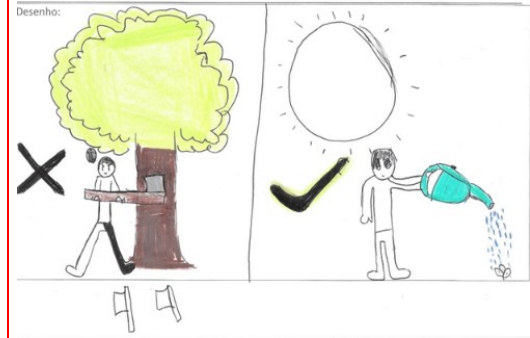



Em grande parte, os alunos demonstraram que estão sensibilizados com a crise ambiental, visto que em seus desenhos esboçaram em pessoas e no próprio planeta Terra um rosto triste. Utilizaram palavras de cunho sentimental como ruim, mal, além de aplicarem estas de maneira mais poética, na tentativa de rima. Junto a isso, fizeram uso de cores mais cinzentas, tempos chuvosos etc., a exemplo do que está ilustrado nos desenhos das crianças e seus conceitos (frases), conforme representado na Tabela 2.






Através das atividades realizadas, envolvendo a conceituação sobre poluição e desmatamento, exposição de charges sobre problemas ambientais, dinâmica com uso dos *emojis*, análise dos desenhos e das frases que foram realizados pelos alunos, foi possível observar que estas expressaram, com mais frequência, o sentimento de preocupação, fazendo uso da linguagem verbal, na maioria das vezes, e expressando, principalmente, um pensamento crítico em relação à

temática abordada. Finalmente, foi possível verificar que as atividades por nós promovidas sensibilizaram a grande maioria dos alunos sobre o tema proposto, tendo em vista que 95,7% delas (n= 22) fizeram frases e desenhos relativos às questões da criticidade das condições ambientais vigentes.

**Tabela 2** – Exemplos de 14 dos 48 desenhos e frases associadas, realizados pelas crianças que participaram do estudo.

Desenhos	Detalhamentos /Frases / Interpretações
<p><b>1. Primeiro desenho da Criança 1</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>- Ela abordou o desmatamento e fez uso da frase <u>“Não mate a Amazônia”</u> para direcionar o entendimento sobre o desenho.</p>
<p><b>2. Primeiro desenho da Criança 3.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>Ela escreveu <u>“Não perca um momento pela eternidade”</u>, ou seja, há a noção de tempo, tendo a sensibilidade de relativizar que a retirada de uma árvore no primeiro momento e que o que a árvore nos beneficia é por uma eternidade, no segundo momento. Nota que a criança escreveu uma mensagem em inglês que quer dizer <u>“Eu te amo meu amigo”</u></p>
<p><b>3. Primeiro desenho da Criança 4.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>Ela 4 fez uma ilustração sobre desmatamento, foi desenhada uma árvore sendo derrubada e, ao lado, um desenho do planeta Terra com um X em cima, fazendo uma linha de raciocínio crítica a qual o desmatamento leva ao fim do planeta Terra. Nesse caso, a imagem fala por si só, não precisando do auxílio da frase para direcionar o pensamento sobre a ilustração.</p>
<p><b>4. Primeiro desenho da Criança 5</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>A criança 5 envolveu a poluição e o desmatamento através de queimadas. Com o auxílio da frase ela critica <u>“É obrigação de todos os cidadãos cuidarem do meio ambiente.”</u>, logo, a imagem não dá conta do recado que ela queria passar. Há a presença de um pensamento crítico sensível, em que a criança incluiu e ainda utiliza a palavra <u>cuidado</u>.</p>
<p><b>5. Primeiro desenho da Criança 9.</b></p>	<p>A criança 9 abordou o desmatamento, fazendo utilização da linguagem verbal e</p>

Desenhos	Detalhamentos / Frases / Interpretações
	<p>não verbal, com comparativo de antes e depois. Cinco anos depois o mesmo homem exclama <u>“Vamos todos morrer”</u> e ao lado, escreve as frases: <u>“Não tem nenhuma árvore.”</u> <u>“Não faça desmatamento porque a gente não vai existir se não tiver nenhuma árvore”</u>.</p>
<p><b>6. Primeiro desenho da criança</b></p> 	<p>A criança escolheu representar o desmatamento com o pensamento crítico, discernindo o certo do errado, ilustrando de um lado o homem desmatando a árvore e do outro o homem regando a muda que ele plantou. Trazendo um caminho para melhorar o atual cenário de desmatamento, plantando novas árvores. Na sua frase carrega um sentimento de medo ao relatar <u>“Não faça desmatamento, ou tudo pode mudar.”</u>, onde demonstra incerteza.</p>
<p><b>7. Primeiro desenho da criança 14.</b></p> 	<p>A criança fez um apelo para a poluição do planeta, porém, abarcando uma preocupação com o futuro dos humanos, e no próprio desenho a criança ilustra a Terra com um X, onde ela diz <u>“Eu estou muito poluída, por isso que nós não vamos longe.”</u>, fazendo uso da linguagem verbal na imagem e reforça a sua mensagem na criação da frase “Cuide da natureza, não polua ela porque sem ela não somos nada”.</p>
<p><b>8. Segundo desenho da criança 14</b></p> 	<p>A criança resolveu recriar a charge de número 5, com pessoas tristes olhando apenas tocos de árvores e na frase direciona o entendimento do desenho, afirmando <u>“Não corte árvores porque elas também têm vidas.”</u>. Essa frase abarca um valor à ilustração.</p>
<p><b>9. Segundo desenho da criança 15.</b></p> 	<p>A criança, de forma mais direta, recriou a charge de número 8, em que a Terra está ilustrada em um espeto de churrasco sobre uma fogueira, com cunho irônico. Para direcionar o entendimento de seu desenho, ela escreve <u>“S.O.S. Terra.”</u>, transparecendo um desespero, um traço sentimental.</p>
<p><b>10. Primeiro desenho da criança 17</b></p>	<p>A criança optou por abordar sobre o desmatamento, ilustrando uma das</p>

Desenhos	Detalhamentos / Frases / Interpretações
<p>Desenho:</p> 	<p>maneiras que é realizado. A criança afirma: <u>“Desmatamento não é legal, acaba com o ar.”</u>, ou seja, possivelmente ela sabe a relação que dos seres vivos com a qualidade do ar, colocando que não é legal desmatar.</p>
<p><b>11. Segundo desenho da criança 17.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>A criança realizou uma releitura da charge de número 4, desenhando o planeta Terra em cima de uma fogueira, fazendo uso da frase para expressar seu sentimento e sua crítica sobre questões ambientais, em que ela diz: <u>“Eu acho muito triste fazer maldades com o nosso planeta. Fazer casaco com pele de animais.”</u> Dessa forma, foi necessária a frase para explicitar o sentimento da criança sobre o assunto.</p>
<p><b>12. Primeiro desenho da criança 19.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>A criança retrata o planeta Terra com sentimentos, a criança desenhou-a com carinha triste, tempo nublado e lixos. Toda a ilustração carrega um caráter sentimental, até nas cores utilizadas. Para potencializar ainda mais, na frase ela acrescenta: <u>“Que decepção o nosso mundo todo sujo.”</u> Trabalha também a questão da rima.</p>
<p><b>13. Primeiro desenho da criança 21.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>A criança nesse segundo desenho escolheu abordar a poluição, em específico nos oceanos, utilizando cores tristes, mais cinzentas, peixes mortos, chuva com raios. O desenho fala por si só, carregando a crítica e o alerta sobre a morte de animais devido à poluição.</p>
<p><b>14. Segundo desenho da criança 22.</b></p> <p>Desenho:</p> 	<p>A criança fez a ilustração alegando que mundo + humanos + ganância = devastação. Fazendo uso da linguagem verbal para deixar claro seu pensamento crítico a respeito do cenário. No próprio desenho ela ainda questiona <u>“Do que valor o dinheiro e não ter futuro?”</u>, dúvida que conversa com a frase criada por ela, e indaga: <u>“Os humanos têm a receita para destruir o mundo, pois pessoas fazem tudo por dinheiro, mas quanto isso vai custar?”</u>. Aqui a criança explicita a subversão de valores e crítica</p>



Desenhos	Detalhamentos / Frases / Interpretações
	a inconseqüência dos seres humanos não pensarem no amanhã.

Fonte: Autoria própria (2021).

## DISCUSSÃO

As novas faces do mundo (re)produzidas pelas transmutações ambientais, culturais, econômicas, ideológicas, políticas, sociais e tecnológicas presentes nas sociedades modernas transformam, desde a infância, a vida dos cidadãos, as suas relações sociais e, por fim, as suas relações profissionais, estabelecendo, assim, novas subjetividades.

Nesse contexto, a sociedade com suas ideologias dominantes promove um distanciamento dos homens entre si e destes com a sua natureza, “[...] produzindo uma manifestação típica das grandes sociedades capitalistas da atualidade: o predomínio do ter sobre o ser” (MOURA et al., 2013).

Moura e colaboradores (2013, p. 475) propõem que “[...] a criança, ao inserir-se na sociedade, adapta-se às regras dos fatos sociais de sua época e ao contexto sociocultural específico”. Deste modo, no atual contexto sociocultural, as crianças, em especial, devem estar inseridas nos debates sobre a crise ambiental que vivenciamos (REIGADA; TOZONI-REIS, 2004). Assim, as crianças serão “[...] capazes de participar de ações para a melhoria e soluções de problemas que possam aparecer, agindo ativamente na sociedade, tornando-se cidadãos plenos, cientes de seus direitos e deveres” (REIGADA; TOZONI-REIS, 2004, p. 158) e instruídos através da evolução de um necessário pensamento crítico (GUMES, 2005).

Com base nos desenhos e frases elaborados pelos alunos observamos que de alguma forma elas expressaram um pensamento crítico sobre a crise ambiental vigente quando abordaram em seus desenhos e frases, questões relacionadas à poluição e/ou ao desmatamento, partindo da constatação de que demonstraram preocupação com a preservação ambiental, pois os seus desenhos e frases fizeram questionamentos sobre o futuro, questões políticas e consumismo desenfreado. Além desses desastres, os alunos desenharam e escreveram sobre queimadas de florestas e acúmulo de lixo nas cidades.

O uso do desenho infantil tem sido adotado como uma relevante estratégia metodológica para acessar a concepções, percepções, representações relacionadas às questões ambientais (REJESKI, 1982; REIGADA; TOZONI-REIS, 2004; MARTINHO; TALAMONI, 2007; FERAH et al., 2019). Porém, “[...] dependendo do referencial teórico do pesquisador, o fenômeno perceptivo pode ter inúmeras possibilidades interpretativas” (PEDRINI et al., 2010, p. 166).

A adoção de desenhos para identificar a percepção dos alunos em uma disciplina de Educação Ambiental tem sido empregada com sucesso como estratégia para conhecer os seus conhecimentos prévios (MARTINHO; TALAMONI, 2007; REIGADA; TOZONI-REIS, 2004). Os pesquisadores Antônio e Guimarães (2005) aduziram que o desenho de uma criança materializa o seu inconsciente e os elementos de sua vida cotidiana, pois este reflete as suas representações figurativas e abrange

[...] uma relação de identidade com o que simboliza, apresentando uma teia de significações do seu pensamento tanto objetivo como subjetivo, e é contexto-dependente. Desse modo, o desenho infantil



é a materialização do inconsciente infantil expressado de modo simbólico e é contexto-dependente. (PEDRINI et al., 2010, p. 167).

Além dos desenhos, lançou-se mão do uso de *emojis* que são uma representação de emoções e podem ser um investimento didático dinâmico e simplificado (PAIVA, 2016). Os oito *emojis* utilizados facilitaram o entendimento da emoção dos alunos frente às questões ambientais de um modo simples, direto e rápido, como também foi verificado por outras autoras (CARLOS et al., 2019).

Deliberato (2017, p. 300) reportou que “[...] interação e comunicação fazem parte da rotina escolar. O professor deve estar atento à rotina de seus alunos para promover situações e atividades nas quais todos possam participar”. Verificamos que 22 dos 23 alunos (95,7%) participaram ativamente das atividades propostas, realizando as frases e os desenhos solicitados, além de utilizarem os *emojis* para expressar sensações sobre a crise ambiental através da observação e julgamento das oito charges que foram apresentadas individualmente, como supracitado.

A partir da dinâmica implementada através das quatro etapas foi possível constatar a presença da sensibilização dos alunos em relação ao tema abordado e, principalmente, um senso crítico. Porém, assim como Kondrat e Maciel (2013, p. 843) pode-se indagar “[...] até que ponto a sensibilização e a capacitação dos alunos foram eficientes para uma possível conscientização?” Por intermédio dos resultados obtidos pelo presente estudo pode-se entender que os alunos se mostraram conscientes da crise ambiental e responderam a contento em relação aos problemas dos ecossistemas que foram abordados quando se explanou sobre os conceitos de poluição e desmatamento e se expôs as oito charges.

Como almeja Jacobi (2005, p. 244), pode-se vislumbrar a decorrência do processo educativo que foi

capaz de formar um pensamento crítico, criativo e sintonizado com a necessidade de propor respostas para o futuro, capaz de analisar as complexas relações entre os processos naturais e sociais e de atuar no ambiente em uma perspectiva global, respeitando as diversidades socioculturais.

Para analisar os trabalhos produzidos pelos alunos houve a necessidade de, na maioria das vezes, usar o conceito de ancoragem, isto é, a necessidade da linguagem verbal para interpretar os desenhos e, com menos prevalência, o uso do conceito de *relais*, ou seja, quando a atenção do observado é equitativamente direcionada à palavra e à imagem e vice-versa (GUIMARÃES, 2013).

Isso posto, pode-se considerar que o professor deve entender a função da linguagem para o desenvolvimento da comunicação e interação dos alunos para que a sua mediação seja adequada às diferentes especificidades dos seus alunos no âmbito da sala de aula, onde o importante é como e quando acontecem as relações entre o professor e seus alunos e destes entre si (DELIBERATO, 2017). Nesse cenário, nos deparamos com uma turma preocupada com as questões ambientais vigentes e engajada em sugerir soluções.

## CONCLUSÕES

Ao discutir a crise ambiental relacionada ao desmatamento e à poluição, os alunos relataram os seus conhecimentos prévios, lançando mão das suas experiências de vida e dos conteúdos abordados no módulo de Meio Ambiente da disciplina de Ciências. Observamos que não houve uma preferência predominante

de nenhuma charge em específico, sendo que algumas delas nem mesmo foram escolhidas. Os três *emojis* mais escolhidos para analisar as charges foram de preocupação, acompanhado de raiva e, por último, assustado, denotando uma preferência dos alunos quanto ao instrumento utilizado para expressar os seus sentimentos frente às charges apresentadas e avaliadas.

# Verbal and non-verbal language: assessment of knowledge about the environment in a sixth-grade class of elementary school

## ABSTRACT

Environmental Education questions the historical and often conflicting relationship between man and the nature that surrounds him. The present study involved 23 students from the sixth year of elementary school at Colégio Universitário Geraldo Reis (COLUNI) at Federal Fluminense University who were studying the Environment module in the Science discipline. Our objective was to analyze the interpretation of these students on the theme "environmental crisis", using eight cartoons and eight types of *emojis* to assess their critical thinking and their awareness of the proposed theme. The tasks were carried out in four stages: discussion of pollution and deforestation; presentation of the eight cartoons; apply the didactic questionnaire with the *emojis*; choice of one of the eight cartoons to elaborate a sentence and a new drawing. We classify drawings and phrases between verbal or non-verbal language, as well as through the concepts of relays or anchoring. In most of the drawings made, it was necessary to use the concept of anchoring to understand them, that is, it was necessary to consider the phrases elaborated to interpret the illustrations made. It was possible to observe that students more often expressed the feeling of concern, verbal language and awareness of the topic addressed. Most students expressed critical thinking and awareness about the environmental crisis we are facing when reporting deforestation, pollution, and fires, associating these with questions about "What will the future be?", expressing sentimental issues through the drawing of human figures and the planet Earth with sad expressions.

**KEYWORDS:** Environmental education. Charges. Emojis. Drawings. Phrases.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao fomento provido pela Universidade Federal Fluminense através da Pró-reitoria de Graduação (PROGRAD/CNPq) da Universidade Federal Fluminense: concessão de bolsa de estudo à licencianda que atuou do ProPET Biofronteiras do Instituto de Biologia e, assim, pode desenvolver o presente trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABREU, B. S. de; ABREU, I. G. de; MORAIS, P. S. de A.; FERREIRA, C. M. de A. Educação ambiental e a gestão participativa dos recursos naturais: interrelação necessária para o surgimento de um novo paradigma. **Polêmica**, v. 11, n. 3, e-2, 2012.

ADAMS, G. B. Crise ambiental, educação ambiental e sustentabilidade. **Educação Ambiental em Ação**, n. 30, Ano VIII, 2010. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=780>. Acesso em: 10 dez. 2019.

ANTONIO, D. G.; GUIMARÃES, S. T. L. Representações do meio ambiente através do desenho infantil: refletindo sobre os procedimentos interpretativos. **Educação ambiental em Ação**, n. 14, Ano IV, 2005. Disponível em: <http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=343>. Acesso em: 09 dez. 2019.

ARBACH, J. M. I. **O fato gráfico**: o humor gráfico como gênero jornalístico. Tese. (Doutorado em Ciências da Comunicação) Universidade de São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27153/tde-22072009-182433/pt-br.php>. Acesso em: 03 dez. 2019.

BRILHANTE, O. M.; CALDAS, L. Q. A. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999.

CAMPOS, L. V.; HAZAN, A.; LIMA, N. R. W. Dinâmica com charges para abordar impactos ambientais através de linguagens verbal e não verbal. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., Fortaleza, 2019. **Anais Eletrônico[...]** Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO\\_EV1\\_27\\_MD1\\_SA16\\_ID2819\\_11062019160342.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV1_27_MD1_SA16_ID2819_11062019160342.pdf). Acesso em: 12 dez. 2019.

CARLOS, H. C.; MARIANI, R.; GOMES, S. A. O. Atividade lúdica sobre parasitose intestinal para surdos e deficientes auditivos. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 12, n. 1, p. 34-57, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21633>. Acesso em: 10 dez. 2019.

CAVALCANTI NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R. do. Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas. **Ciência**

e **Educação**, v. 17, n. 1, p. 129-144, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n1/09.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2019.

DELIBERATO, D. Linguagem, interação e comunicação: competências para o desenvolvimento da criança com deficiência não oralizada. In: NUNES, L. R. O. P., and SCHIRMER, C. R., orgs. **Salas abertas**: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017, p. 299-310.

DIMBLEBY, R.; BURTON, G. **Mais do que palavras** – Uma introdução a teoria da comunicação. São Paulo, SP: Summus, 1990.

DRUMMOND, J. A. O Monopólio Real Português e a Dinâmica do Desmatamento no Brasil Colonial. **Diálogos**, v. 5, n. 1. p. 237-244, 2001.

FERAH, P. C. *et al.* Environmental perception of 5th year elementary school students through cultivation and phenotypic plasticity of plants. **Creative Education**, v. 10, p. 1685-1701, 2019.

GIRARDI, G. Desmate volta a subir na Mata Atlântica. **O Estado de São Paulo**, 05 jun. 2013. Disponível em: <https://marsemfim.com.br/desmate-volta-a-subir-na-mata-atlantica-562013/>. Acesso em: 07 dez. 2019.

GUIMARÃES, E. Linguagem verbal e não verbal na malha discursiva. **Bakhtiniana**, v. 8, n. 2, p. 124-135, 2013.

GRABICOSKI, M. K. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Produções Didático Pedagógicas. 2013. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2013/2013\\_uepg\\_port\\_pdp\\_margareth\\_krevey\\_grabicoski.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uepg_port_pdp_margareth_krevey_grabicoski.pdf). Acesso em: 20 maio 2019.

GUMES, S. M. L. Construção da conscientização socioambiental: formulações teóricas para o desenvolvimento de modelos de trabalho. **Paidéia**, 2005, v. 15, n. 32, 345-354.

INOCÊNCIO, A. F. Educação ambiental e educação não formal: um estudo de caso na perspectiva de um museu interdisciplinar. In: IX SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 9., Caxias do Sul, RS, 2012. **Anais [...]** Caxias do Sul, RS: ANDEP SUL, 2012. p. 1-13.

JACOBI, P. R. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

KONDRAT, H.; MACIEL, M. D. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 55, p. 825-1058, 2013.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; Revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

LIEBEL, V. Ângelo Agostini e a charge no crepúsculo imperial – apontamentos preliminares acerca da questão abolicionista. **Almanack**, n. 11, p. 774-812, 2015.

LOUREIRO, C. F. B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente e Educação**, v. 8, p. 37-57, 2003.

MADDOX, M. *Emoji. Daily Writing Tips*, 2015. Disponível em: <http://www.dailywritingtips.com/emoji/>. Acesso em: 10 set. 2019.

MARTINHO, L. R.; TALAMONI, J. L. B. Representações sobre meio ambiente de alunos da quarta série do ensino fundamental. **Ciência e Educação**, v. 13, n. 1, p. 1-13, 2007.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação Ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, p. 385-411, 2009.

MILARÉ, E. **Reação jurídica à danosidade ambiental**: contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP. 2016.

MOSELEY, W. G. Beyond Knee-Jerk environmental thinking: teaching geographic perspectives on conservation, preservation, and the Hetch Hetchy Valley Controversy. **Journal of Geography in Higher Education**, v. 33, n. 3, p. 433-451, 2009.

MOURA, T. B.; VIANA, F. T.; LOYOLA, V. D. Uma análise de concepções sobre a criança e a inserção da infância no consumismo. **Psicologia: Ciência e Profissão**, 2013, v. 33, n. 2, p. 474-489.

NAVES, J. G. P.; BERNARDES, M. B. J. A relação histórica homem/natureza e sua importância no enfrentamento da questão ambiental. **Geosul**, v. 29, n. 57, p. 7-26, 2014.

NETZEL, E. R. **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor de Produções Didático-Pedagógicas**. Curitiba, PR: [S. n.], 2013. v. 2 – A importância da participação da família na vida escolar do aluno.

PAIVA, V. L. M. de O. e. A linguagem dos *emojis*: the language of *emojis*. **Trabalho de Linguística Aplicada**, v. 55, n. 2, p. 379-399, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tla/v55n2/0103-1813-tla-55-02-00379.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2019.



PEDRINI, A.; COSTA, E. A.; GHILARDI, N. Percepção ambiental de crianças e pré-adolescentes em vulnerabilidade social para projetos de educação ambiental. **Ciência e Educação**, v. 16, n. 1, p. 163-179, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n1/v16n1a10.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2019.

REIGADA, C.; TOZONI-REIS, M. F. C. T. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-Ação. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 10, n. 2, p. 149-159, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v10n2/01.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2019.

REJESKI, D. W. Children look at nature: environmental perception and education. **The Journal of Environmental Education**, v. 13, n. 4, p. 27-40, 1982.

SCHLOBINSKI, P. Linguagem e comunicação na era digital. **Pandaemonium**, v. 15, n. 19, p. 137-153, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ZULAUF, W. E. O meio ambiente e o futuro. **Estudos Avançados**, v. 14, n. 39, p. 85-100, 2000. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9530/11099>. Acesso em: 03 dez. 2019.

**Recebido:** 12 maio 2020.

**Aprovado:** 11 maio 2021.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v5n1.12274>.

**Como citar:**

CAMPOS, L. C.; GOMES, S. A. O.; LIMA, N. R. W. Linguagem verbal e não verbal: avaliação dos conhecimentos sobre o ambiente em turma do sexto ano do Ensino Fundamental. **Ens. Technol. R.**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 33-53, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/12274>. Acesso em: XXX.

**Correspondência:**

Neuza Rejane Wille Lima

Universidade Federal Fluminense - Campus Gragoatá

Endereço: R. Prof. Marcos Waldemar de Freitas Reis, Bloco M, sl. 315, São Domingos, Niterói – RJ – Brasil, CEP. 24. 210-201

**Direito autoral:**

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

