



## **A PROBLEMÁTICA DE RESÍDUOS PLÁSTICOS NA NOSSA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA**

Franciele Cremer (cremerfranciele2@gmail.com)  
Rosemar Ayres dos Santos (roseayres07@gmail.com)

### **Eixo temático 2. Experiências de Formação.**

#### **1. INTRODUÇÃO**

Na nossa sociedade atual os resíduos plásticos se tornaram um problema de notável visibilidade em que carece buscarmos formas de tentar senão solucionar, amenizar, e sendo a escola um ambiente em que necessitamos incentivar o pensamento crítico dos estudantes, essa temática precisa ser trabalhada com um olhar para os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Desde pequenos somos acostumados com um mundo que está sempre utilizando materiais plásticos, seja em embalagens, em brinquedos, nas tecnologias, as sacolas plásticas que são disponibilizadas nos mercados, crescemos ao redor de plásticos e com isso temos o falso pensamento de que utilizar tantos materiais feitos de plástico é normal, então cabe a escola desmistificar esse pensamento e mostrar aos estudantes o quanto esses resíduos estão prejudicando o meio ambiente.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018), que é um documento normativo utilizado como referência para a elaboração dos currículos das escolas, comenta nas habilidades o que os estudantes devem alcançar, como eles devem ser mais reflexivos e pensarem em soluções para os problemas ambientais de suas cidades.

As habilidades que existem na BNCC buscam estabelecer critérios para que os estudantes se tornem mais críticos, mais criativos, comecem a desenvolver um pensamento mais crítico com a construção de argumentos e assim eles passem a resolver problemas não apenas na vida escolar mais também no seu cotidiano, pois buscamos uma educação para a vida.

Nesta perspectiva, esse relato foi elaborado considerando uma proposta de sequência didática para ser desenvolvida em certa escola que se localiza em uma região periférica de uma cidade do noroeste gaúcho, em que as políticas públicas de educação, em linhas gerais, ainda não atendem como um todo essa comunidade, assim como, ainda há falta de saneamento básico na região, neste âmbito, buscamos formar cidadãos mais críticos da sua realidade.

E, nesse relato abordamos o problema do descarte de resíduos plásticos na nossa sociedade, buscamos através dele apresentar a uma sequência didática, que é uma forma de organizar um conjunto de aulas com a finalidade de desenvolver diversas habilidades nos estudantes, desse modo, “sua importância é atribuída ao fato de permitir melhores possibilidades na organização e sistematização do conhecimento e, assim, proporcionar uma maior eficiência no desenvolvimento das atividades” (LOURENÇO; WIRZBICKI, 2021, p. 5). Já, Zabala (1998) considera que os conteúdos de aprendizagem podem ser distribuídos em três categorias: conteúdos conceituais, em que na nossa sequência didática consiste em trabalhar os conceitos envolvendo os resíduos plásticos, os conteúdos procedimentais que consiste no



saber fazer e os atitudinais. Para tanto, utilizaremos os três momentos pedagógicos (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002) que consiste na:

Problematização inicial em que o professor necessita saber quais são os conhecimentos prévios dos estudantes e fazer relações com a problemática e a realidade deles, nesse momento podemos utilizar de perguntas ou alguma dinâmica que envolva os estudantes na aula.

O segundo momento trata-se da organização do conhecimento em que vamos estudar com os estudantes os conhecimentos que são necessários para compreender o tema que está sendo trabalhado, nesse momento podemos realizar uma aula mais expositiva sobre o assunto.

Já, o terceiro é denominado de aplicação do conhecimento em que os estudantes vão refletir acerca de tudo que foi trabalhado nos momentos pedagógicos anteriores e vão realizar uma retomada seja através de um trabalho final avaliativo ou alguma ideia que pode surgir para resolver a problemática trabalhada com eles.

Nesse contexto, os resíduos plásticos são um problema evidente na nossa sociedade, mas, muitas vezes, não nos damos conta do quanto eles são prejudiciais, por esse motivo é importante se trabalhar esse assunto com os estudantes na escola junto com essa problemática, também, vamos trabalhar aspectos, por exemplo, da ecologia tendo em vista as perturbações que o ser humano causa nos ecossistemas, seja por introdução de espécies invasoras ou pela poluição de florestas e rios, principalmente, com lixo plástico. Os estudantes necessitam tomar consciência de como suas atitudes podem afetar todo um ecossistema, considerando este como um conjunto de comunidades de diferentes espécies que se relacionam entre si e com o ambiente em que elas vivem, ele funciona

[...] graças à manutenção do fluxo de energia e do ciclo de materiais, desdobrados numa série de processos e relações energéticas, chamadas cadeia alimentar, que agrupa os membros de uma comunidade natural. Existem cadeias alimentares em todos os habitats, por menores que sejam esses conjuntos específicos de condições físicas que cercam um grupo de espécies. As cadeias alimentares são complexas e várias cadeias se entrecruzam de diversas maneiras, formando uma teia alimentar que sustenta o equilíbrio natural de plantas, herbívoros e carnívoros (BONILLA; LUCENA, 2011, p.17).

Quando acontece uma perturbação nesses ecossistemas o equilíbrio deles fica comprometido e uma espécie pode se sobressair sobre outra causando, assim, a extinção de algumas espécies animais e a reprodução desenfreada de outra espécie.

Neste sentido, a referida sequência didática tem como objetivo, sensibilizar para o problema do plástico no nosso meio ambiente, investigar se existe uma solução para resolver esse problema ambiental, instigar os estudantes a pesquisarem soluções viáveis além de perceber o que as perturbações fazem ao nosso meio ambiente e entender que nos ecossistemas os animais e as plantas estão todos interligados e que qualquer perturbação nesses ecossistemas pode acarretar um desastre ecológico. Assim, seu estudo vem na mesma perspectiva elencada por Hansen, Marsango e Santos (2019, p. 120), de uma “educação para solução de problemas e para a tomada de decisão sendo uma proposta educacional que possibilita o desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo para a tomada de posição, com base em análises cognitivas e de valores”.



## 2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

As atividades que aqui expostas não foram ainda aplicadas em sala de aula, elas fazem parte de uma elaboração de uma sequência didática que tem como objetivo trabalhar com o problema do descarte de resíduos plásticos, na nossa organização é sugerida que se trabalhe com essa sequência em quatro aulas, entretanto elas podem se estender um pouco mais dependendo dos encaminhamentos dados. Essas atividades podem ser trabalhadas com o sétimo ano do Ensino Fundamental, cabe ao professor adaptar para sua metodologia em sala de aula.

Já, as habilidades da BNCC (BRASIL, 2018) que podem ser trabalhadas são:

- (EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

- (EF09CL13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

### 2.1 Problematização inicial:

O professor inicia a aula fazendo questionamentos aos estudantes para que possa perceber quais são os conhecimentos prévios que eles possuem e para iniciar um diálogo em sala de aula fazendo com que assim o assunto seja introduzido, problematizando, por exemplo: - Você sabe em que lugar vai parar os resíduos plásticos que são descartados? Você sabe quantos materiais que tem na sua casa são feitos de plástico? Quanto desses materiais você acha que vai para o lixo diariamente? Você pratica reciclagem em sua casa? No caminho da sua casa até a escola é possível ver alguns materiais plásticos nas ruas ou nas encostas de matas? Há alguma forma de reutilizar esses resíduos?

Esse momento inicial é importante para o professor perceber o que os estudantes sabem sobre o assunto e também para instigar a curiosidade deles, pois ao abordar uma temática em que eles possam opinar por ser um problema do seu cotidiano os estudantes se sentem mais motivados a participar das aulas.

Em um segundo momento da aula seria interessante o professor pedir para os estudantes trazerem de casa materiais de origem plástica que iria ser jogado fora, em uma classe de 20 estudantes cada uma trazendo 5 objetos plásticos, já daria um quantitativo de 100 materiais plásticos jogados fora por dia só naquela turma, realizar esse tipo de experiência possibilita que os estudantes visualize melhor esse problema e continuem mais engajados em achar uma solução. Ao utilizar essa dinâmica temos como objetivo fazer com que os estudantes percebam a quantidade de resíduos plásticos que vai para o lixo por dia apenas na casa de 20 famílias, essa dinâmica também pode ser realizada de forma interdisciplinar com a ajuda do professor de matemática que pode usar regra de três e até algumas noções de estatística básica para fazer essas contas junto com os estudantes.

### 2.2 Aprofundamento teórico:

Nessa etapa inicialmente o professor pode trazer uma aula mais expositiva sobre o assunto abordar o problema do descarte inadequado de resíduos plásticos no meio ambiente, trazer imagens a partir de slides sobre a montanha de plástico que está localizada no oceano atlântico, trazendo imagens da própria comunidade onde a escola está localizada, para problematizar que existe ou não lixo plástico nas ruas,



na escola e na casa dos estudantes, e problematizar o fato desse lixo produzido não sair do nosso planeta ele apenas é mudado de lugar, mas, todo o lixo que produzimos continua aqui, causando problemas ambientais.

O professor, também, necessita explicar sobre o que é um ecossistema, quais são os tipos e problematizando sobre quais os tipos de perturbações: catástrofes naturais, catástrofes diretamente provocadas pelo homem, introdução de espécies invasoras e poluição.

Para a segunda aula o professor pode realizar uma saída de campo para uma área de mata em que exista lixo no seu ambiente levar para uma área que seja perto da escola, os estudantes utilizarão celular, se tiverem, para tirar fotos da área de mata e um caderno ou bloco de notas para fazer observações, pedir para os estudantes fazer anotações sobre, que tipo de lixo foi encontrado orgânico ou inorgânico? Foi encontrado algum animal ou inseto nas redondezas se sim de que tipo? A mata parece preservada? Existe algum tipo de placa que diga que é uma área de conservação? Perguntar para algumas pessoas que moram nas redondezas daquela área se existe caminhão que recolhe o lixo que passa por aquele local.

Outro lugar que vai ser visitado, nesta proposta, é o arroio Itaquarinchim, os estudantes devem fazer observações e anotar tudo que encontram nessa área se puderem tirar foto é interessante também. Questionamentos que devem ser feitos: as águas do rio parecem estar saudáveis? É possível encontrar algum peixe nesse rio? Existe algum tipo de animal que sobreviveria nesse rio?, Quem você acha que poluiu o rio?

Os conteúdos que podemos trabalhar com essa sequência didática são: ecossistemas, perturbações nos ecossistemas, poluição, estatística básica, regra de três e questões ambientais, sendo que cada professor pode adaptar essa sequência didática para a realidade de cada comunidade em que a escola está inserida.

### 2.3 Aplicação do conhecimento:

No terceiro momento pedagógico precisamos incentivar nossos estudantes a achar uma solução para esse problema, podemos dividir eles em equipes ou trabalhar todo mundo junto, o professor leva artigos recortes de jornais e pode levar eles para a sala de informática a fim que eles façam um levantamentos de medidas que podem ser tomadas para diminuir esse problema, é importante nesse momento que o professor deixe que a solução parta dos estudantes, o professor vai agir como um mediador nessa etapa.

Os estudantes podem sugerir a utilização de sacolas retornáveis ou sacolas feitas de materiais biodegradáveis, eles podem tornar a iniciativa de criar panfletos sobre o lixo plásticos e distribuir pela comunidade, podem também tentar falar ou escrever um e-mail para a secretaria do meio ambiente da sua cidade pedindo que haja um remanejamento do lixo encontrado nas áreas de mata e, também, a possibilidade da reciclagem feita com esses materiais, às obras artísticas que podem ser feitas como vasos com litros, enfeites para natal entre outros.

Como atividade vai ser proposto que os estudantes façam um trabalho sobre a saída de campo utilizando as informações que conseguiram, eles devem utilizar a sua criatividade podem fazer, por exemplo, uma exposição de fotos que foram tiradas, pode ser uma apresentação com cartazes ou história em quadrinhos. E depois será solicitado que eles façam uma apresentação para seus colegas.



### 3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO

Ao iniciar a nossa prática sugerimos que o professor comece fazendo perguntas que envolvam os estudantes na aula que está sendo realizada, a metodologia de ir problematizando durante a explicação dos conceitos é muito importante, pois propicia que eles comecem a fazer relações com suas vivências e com outros componentes curriculares que eles já tenham trabalhado com conteúdos semelhantes segundo Freire (1987, p. 53):

Somente o diálogo, que implica num pensar crítico, é capaz, também, de gerá-la. Sem ele, não há comunicação e sem esta não há verdadeira educação. A que, operando a superação da contradição educador-educandos, se instaura como situação gnosiológica, em que os sujeitos incidem seu ato cognoscente sobre o objeto cognoscível que os mediatiza.

Portanto, o diálogo entre professor e estudante durante as aulas é importante para alcançar a aprendizagem com significado deles e fazer com que os estudantes se desenvolvam como cidadãos críticos que atuam de forma ativa no mundo. Freire (1987, p. 53) comenta sobre a importância do diálogo no processo educativo:

Daí que, para esta concepção como prática da liberdade, a sua dialogicidade comece, não quando o educador-educando se encontra com os educandos-educadores em uma situação pedagógica, mas antes, quando aquele se pergunta em torno do que vai dialogar com estes. Esta inquietação em torno do conteúdo do diálogo é a inquietação em torno do conteúdo programático da educação.

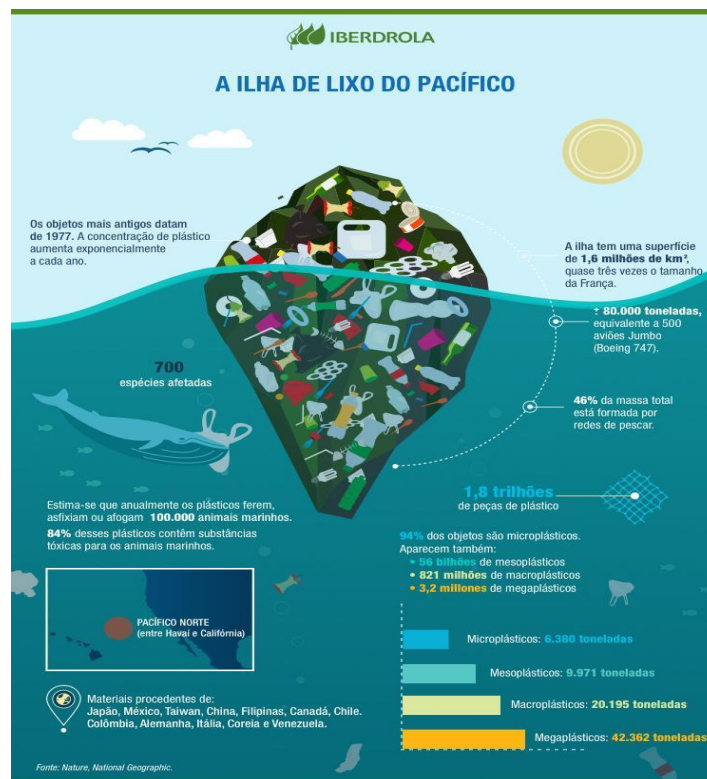
Com essa sequência didática buscamos, também, problematizar os conteúdos, para isso utilizamos o enfoque CTS, em que buscamos trabalhar com um problema que afeta o cotidiano de todas as pessoas, que é a problemática do descarte de resíduo plástico e o seu descarte indevido. E, também, buscamos desenvolver o pensamento crítico dos estudantes através de problematização ambientais.

Segundo Thompson e Rios (2018, p. 169):

Uma vez que muitos itens plásticos são de baixo custo e descartáveis, é gerada uma enorme quantidade de lixo composto desse material. Uma sacola de plástico é usada em média por 12 minutos antes de ser descartada, mas pode demorar 500 anos para degradar-se. O uso indiscriminado de plástico não duráveis acarretou acúmulo de lixo plástico em algumas regiões oceânicas. O mais extenso é o que ocorre no meio do oceano Pacífico Norte. Lá existe uma ilha gigante de plástico flutuante, chamada de grande ilha de lixo do Pacífico.

Mediante o exposto é importante discutir com os estudantes essa problemática do lixo e também do efeito que esse problema acarreta para o ecossistema marinho, afinal existem bastantes relatos de animais que morrem presos em sacolas plásticas ou acabam ingerindo algum material que acaba levando eles à morte.

Figura 1: infográfico da representação da ilha de lixo do pacífico.



Fonte: Iberdrola<sup>1</sup>, 2021.

O lixo que está presente nessa ilha vem de vários países diferentes e são de muitos anos atrás e também da atualidade, pois quanto mais plástico nós consumimos mais desses materiais são descartados de forma indevida e acabam indo para o oceano ou nas floresta prejudicando assim os ecossistemas presentes nesses lugares.

A grande ilha de lixo do Pacífico é um exemplo que podemos utilizar em sala de aula para exemplificar e conscientizar sobre o uso de materiais plásticos, mas para que o estudante realmente perceba esse problema devemos utilizar exemplos do cotidiano deles como áreas de mata da sua cidade que contenham lixo, e os que são encontrados nas encostas das estradas entre outros.

A sugestão de saída de campo para visitar o arroio Itaquarinchim na cidade de Santo Ângelo se dá pelo fato desse arroio cortar a cidade e ser muito poluído é desse arroio que a Corsan (Companhia Riograndense de Saneamento) utiliza água para o tratamento e distribuição na cidade e mesmo assim os cidadãos e as indústrias continuam poluindo ele.

<sup>1</sup>Infográfico feito a partir do site Iberdrola e do National Geographic.

Figura 2: Arroio Itaquarinchim



Fonte: Grupo Sepé de comunicação<sup>2</sup>, 2020.

Então levando em consideração todos esses aspectos mencionados percebemos a importância de levar essa problematização para os estudantes visando que eles se tornem mais críticos em busca de uma solução para os problemas da comunidade e passem a tomarem atitudes mais conscientes a respeito do descarte dos lixos e da reciclagem.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração tudo o que foi mencionado anteriormente, sabemos que o lixo produzido a partir de resíduos plásticos não é um problema que está longe do nosso cotidiano ele está muito presente em nossas vidas, pois todos os dias colocamos dezenas deles na lixeira e vários materiais de nossas residências são feitos a partir de plásticos por isso necessitamos trabalhar com essa problemática em sala de aula visando um olhar mais crítico dos estudantes para esse assunto.

Elaborar essa sequência didática teve uma contribuição para a nossa formação, pois podemos entender como vários conhecimentos podem estar interligados e cabe ao professor ter a sensibilidade de perceber quais conteúdos que precisam ser trabalhados levando sempre em consideração as vivências dos estudantes para que esses conceitos tenham mais significado para eles.

A utilização e o descarte adequado do resíduo plástico carece ser mais trabalhado nas escolas, pois, muitas vezes, esse conhecimento é desenvolvido de forma apenas expositiva e não se trabalha com a realidade o que pode proporcionar uma aula maçante para os estudantes, e esses demonstrar pouco interesse no

---

<sup>2</sup> Foto: Cristiano Devicari, retirada para o Jornal A Tribuna.



assunto, por isso a sugestão dessa sequência didática através dos três momentos pedagógicos, pois ela oferece mais oportunidade dos estudantes serem agentes ativos na sociedade.

Em síntese, trabalhando com práticas educativas ambientais podemos trazer para os estudantes uma visão de um todo e assim superar a fragmentação de conteúdos ainda presente em algumas escolas, trabalhando com questões ambientais, sociais econômicas e políticas buscando incentivar a reflexão e criticidade dos estudantes de forma dialógico-problematizadora, que compreendam valores presentes na sua atuação no seu mundo.

## 5. REFERÊNCIAS

BONILLA, O. H. LUCENA, E. M. P. **Fundamentos em Ecologia**. Secretaria De Educação A Distância (SEAD/UECE). 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

Cascata mostra a agressão da população ao arroio Itaquirinchim. **Grupo Sepé de comunicação**. 2020. Disponível em <<https://gruposepe.com.br/index.php?m=noticia&a=detail&id=7037>> Acessado em: 08/06/2021

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

HANSEN, T. R.; MARSANGO. D.; SANTOS, R. A. Práticas educativas CTS e Educação Ambiental na problematização dos valores presentes no direcionamento dado ao desenvolvimento científico-tecnológico. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, Ed. Especial EDEA, n. 2, p. 118-129, 2019.

LOURENÇO, D. S. WIRZBICK, S. M. Em tempos de pandemia: uma Sequência Didática para o ensino de Virologia. **Educapes**. 2021. disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/587022>. acessado em: 18/07/2021

O continente de plástico que flutua nas águas do Pacífico. **Iberdrola**, S.A. 2021. Disponível em < <https://www.iberdrola.com/meio-ambiente/ilha-de-lixo-pacifico-setimo-continente> > Acessado em: 08/06/2021

THOMPSON, M. RIOS, E. P. **Observatório de ciências: manual do professor**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2018.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.