

RECICLANDO E CALCULANDO COM AS PROPORÇÕES

Categoria: Ensino Fundamental – Anos Finais

Modalidade: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com Outras Disciplinas

**HEBERLE, Manoela Mergen; SCHINDLER, Luany; LEVES, Carine Graciela
Teichmann Soares.**

Instituição participante: Colégio Sagrado Coração de Jesus - Ijuí/RS.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com as três turmas de 7º ano do Colégio Sagrado Coração de Jesus, 1271, 1272 e 1273, totalizando 63 alunos. As atividades aqui apresentadas aconteceram durante o primeiro e o segundo trimestre do decorrente ano letivo.

Pensando na problemática do lixo, desenvolvemos um trabalho interdisciplinar, onde as disciplinas de ciências, português, matemática e artes se envolveram.

O aumento desordenado dos bens de consumo vem trazendo um grave problema ambiental: a crescente produção da quantidade de lixo, e muitos outros, tais como o uso desordenado de recursos naturais, poluição do mar, solo e ar. Entendendo a educação ambiental como uma necessidade e uma responsabilidade de todos nós, buscamos desenvolver nesse projeto, atividades que tornem nossos educandos críticos/reflexivos com a sua forma de consumo, bem como com responsabilidade ao destino adequado ao lixo que produz.

Quando pensamos na sociedade atual, nos deparamos com muitas mudanças, inclusive na embalagem dos produtos que consumimos. Um exemplo simples disso, é pensarmos na embalagem dos palitos de dente que hoje vem embalado individualmente em um pacote plástico ou de papel, essas mudanças no padrão de consumo implicam num excesso de produção de lixo, e nos trazem um grave problema ambiental.

O aumento da quantidade de lixo que produzimos, os problemas ambientais que surgem em decorrência dele, e o que fazer para diminuir estes problemas, foi o que norteou nosso trabalho.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

Iniciamos nosso projeto interdisciplinar, através da sensibilização à problemática do lixo, para isso a professora de ciências solicitou que os alunos que fizessem uma pesquisa sobre a quantidade de lixo produzido em nosso município, qual é o destino dado para ele, entre outros. Essas informações foram discutidas e analisadas nas aulas de ciências e posteriormente complementadas nas aulas de matemática, principalmente na análise e interpretação dos dados numéricos. Para essa interpretação numérica, os alunos receberam dois textos com informações de dados sobre o lixo produzido no município de Ijuí, seu destino e informações sobre reciclagem e coleta seletiva. Um texto da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA, 2019) “Dicas de separação do lixo”, disponível no site do município e o outro uma notícia de um jornal virtual (CLICJM, 2018) “Lixo segue sendo um dos principais desafios em Ijuí”.

Com as informações disponíveis nos textos retomamos medidas de massa (quilograma e toneladas) e ficamos alarmados em descobrir que em nosso município são produzidos 1800 toneladas de lixo mensais (SMMA, 2019). Com base nas informações dos textos, retomamos conceitos referentes a porcentagem, uma vez que em nosso município mesmo tendo coleta seletiva desde 2007, o índice da coleta seletiva não passa de 2%. Essas informações numéricas serviram de reflexão do papel que cada aluno pode desempenhar, dentro e fora de casa. Para complementar nossas reflexões assistimos os vídeos “Educação ambiental: lixo e coleta seletiva” e “Educação ambiental: hábitos de consumo”, discutimos a importância de fazermos nossa parte e incentivar a nossa família e amigos a se responsabilizar pelo lixo produzido.

Levar o educando a refletir sobre nossas formas e necessidades de consumo, bem como qual o destino que dou ao lixo que produzi e ainda que tipo de ambiente quero viver, são situações de educação ambiental, que perpassam o ambiente em sala de aula e como consequência, muitas vezes trazem uma forma diferente de encarar a problemática do lixo para toda a família.

É claro que o crescimento da população, por si só não pode ser considerado o grande mal que ataca e destrói o meio ambiente, as necessidades dessa população em comer, vestir-se, locomover-se são os fatores que interferem no meio ambiente, pois todo esse consumo é feito de forma desordenada, e sem consciência de que é necessário um compromisso com o lixo produzido, além disso, não existem políticas eficazes para administrar essa produção de insumos, a nossa sociedade não foi educada para lidar com o lixo e desta forma, esse conceito de responsabilidade ambiental é novo aos nossos olhos, e se moldando ao passo que as escolas adotam esse interesse em educar seus

alunos para que as gerações seguintes recebam e administrem melhor essa questão. (OLIVEIRA, 2011, p. 4)

Depois de sensibilizarmos os alunos e levá-los a se preocupar com a situação do lixo, desenvolvemos as atividades nas aulas de matemática com base no livro de Luzia Ramos (1994) “Uma proporção ecológica”. Iniciamos a leitura coletiva do primeiro e segundo capítulos do livro e em seguida os alunos foram divididos em grupos na sala de aula, onde cada grupo ficou responsável em realizar a leitura de outros dois capítulos. Nessa leitura devia-se fazer uma síntese da história contida no livro, bem como uma pesquisa dos conceitos matemáticos ali abordados, para posteriormente apresentação da história e explicação do conceito matemático para os colegas.

Os grupos ficaram assim distribuídos: capítulos 3 e 4 (razão e proporção), capítulos 5 e 6 (regra de três), capítulos 7 e 8 (grandezas diretamente e inversamente proporcionais), capítulos 9 e 10 (porcentagem) e capítulo 11 (projetos sociais).

Realizamos as atividades em grupo na sala de aula, trabalho que levou 2 semanas de aula, ou seja, em torno de 8 períodos. Iniciamos pela leitura dos capítulos e resumo da história (2 períodos), ficando como atividade de tema pesquisar sobre o conceito matemático, fazendo as anotações no caderno. O nosso segundo momento (2 períodos) foi o de organização e discussão no grupo sobre a pesquisa realizada individualmente em casa, o grupo deveria escrever em uma folha de caderno o conceito matemático pesquisado e fazer uso dos exemplos trazidos no livro para posterior explicação para os colegas, a medida que tinham dúvidas eram orientados. O terceiro momento foi da confecção do cartaz para apresentação para os colegas (2 períodos), com base na folha feita na aula anterior e organização para apresentação na próxima aula. E o quarto momento foi da apresentação dos grupos, sendo essa a única atividade que deveria ser concluída em casa, pois alguns grupos utilizaram material concreto para as explicações, tais como bolos, sucos, maquetes, entre outros.

Os alunos que ficaram responsáveis pelo último capítulo do livro (capítulo 11), não tinham conceito matemático para explicação, então a pesquisa dos mesmos foi em encontrar projetos sociais tais como, lacre amigo e tampinha legal, que foram apresentados e mostrados para os colegas, através de vídeos.

Concomitante com o trabalho desenvolvido nas aulas de matemática e ciências, nas aulas de português também se deram várias discussões que embasaram uma posterior produção de texto dos alunos para o concurso de redação do Rotary Club de

Ijuí, que teve como tema para esse ano “Responsabilidade Social – Boas ideias, bons exemplos”.

Nas aulas de arte, o trabalho se deu através do estudo de artistas que usam o lixo para produzir suas obras, tais como Vik Muniz, bem como o desafio para os alunos da confecção de algumas obras utilizando materiais recicláveis.

Para complementar o trabalho desenvolvido em sala de aula, foi realizada com os alunos a Oficina Mala de Reciclagem, ministrada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Nesta oficina foram formalizadas com os alunos, a forma correta de separação do lixo seco que produzimos, destino adequado, bem como a compostagem em residências para produção de adubo e diminuição do lixo que não pode ser reciclado.

CONCLUSÕES

Com este projeto buscamos desenvolver em nossos educandos a responsabilidade ambiental, bem como torná-los cidadãos transformadores nos espaços em que vivem, mostrando a necessidade que temos de nos comprometermos com o destino adequado do lixo que produzimos, e que esse problema não termina quando o lixo sai de nossas casas.

Ações simples como a separação correta do lixo seco para a coleta seletiva, auxiliam no destino adequado para a reciclagem desses materiais, reduzem o consumo de recursos naturais, diminuem a poluição do solo, ar e mar e ainda geram renda para as famílias que participam das associações de catadores e que lucram com a venda desses materiais.

Para além de refletirmos sobre esses problemas buscamos tornar os educandos agentes transformadores, que ao efetivar o que discutimos e estudamos, mude também a realidade de suas famílias e amigos, e como consequência termos um ambiente melhor de se viver e um cidadão responsável, crítico e reflexivo, pois conforme Oliveira (2011, p.2):

A educação ambiental é uma forma abarcante de educação, através de um processo pedagógico participativo que procura infiltrar no aluno uma consciência crítica sobre os problemas do ambiente e auxiliá-lo a criar ter uma educação preocupada não somente com o bem estar individual, mas um bem estar que procure pensar em ideologias que se empenhem na transformação moral da sociedade, os novos rumos da educação pretende formar alunos com responsabilidade ambiental, mas que isso, uma responsabilidade social, pois cuidar do meio em que se vive é pensar na sociedade.

Essas reflexões ficam evidentes no relato da aluna Luany Schindler que diz: na minha visão, essas boas atitudes citadas no livro Uma proporção ecológica, poderiam sair do papel. Tanto que trabalhamos esse assunto em quatro matérias, o objetivo desse empenho dos professores em querer mostrar aos jovens, que sim podemos melhorar o mundo, protegendo e salvando a natureza. Mas nós, os jovens, nos perguntamos: como mudar para melhor? E nós alunos, temos a resposta de acordo com nosso aprendizado, que basta ter uma conscientização onde reutilize os materiais descartados incorretamente, utilizando os 3 R's: reduzir, reciclar e reutilizar. Fazendo isso sabia que você vai ajudar o próximo? Pois é, existem os projetos lacre amigo e tampinha legal. E fazendo o descarte correto do lixo você não vai apenas melhorar o mundo, e sim vai melhorar você, pois será uma pessoa com uma boa consciência.

REFERÊNCIAS

CLICJM. **Lixo segue sendo um dos principais desafios de Ijuí.** Ijuí: Jornal da Manhã, 2018. Disponível em: <http://www.clicjm.com/noticia/2289/lixo-segue-sendo-dos-principais-desafios-em-ijui>. Acesso em: 20 fev. 2019.

OLIVEIRA, Alexandre Ferreira de. **Educação ambiental escolar.** Monografia de graduação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Indaial: Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI, 2011. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/biologia/educacao-ambiental-escolar.htm>. Acesso em: 28 ago. 2019.

RAMOS, Luzia Faraco. **Uma proporção ecológica.** São Paulo: Editora Ática S. A. 1994.

SMMA. **Dicas de separação do lixo.** Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Município de Ijuí – Poder Executivo, 2019. Disponível em: https://www.ijui.rs.gov.br/paginapref/downloads/coleta_de_residuos. Acesso em: 20 fev. 2019.

Trabalho desenvolvido com as turmas de 7º ano, do Colégio Sagrado Coração de Jesus, pelos alunos: 1271- Artur M. Ibañez; Felipe B. Mendes; Gabriel Gimenez; Giovana D. R. Casarotto; Gustavo D. Viera; Gustavo S. Lacortt; Henrique M. de Oliveira; Isabele V. B. Wielens; Jasmim Juswiak; Julia B. Klauck; Justine R. Bueno; Luiz A. S. Spananberg; Manoela K. Fischer; Manoela M. Heberle; Manuela K. de Vargas; Pedro R. Meotti; Pietro A. S. Scarton; Raphaela O. Bertó; Vitor B. Klauck. 1272- Aline L. M. Ourique; Bruna A. Volkweis; Carlos A. F. Woitchunas; Diego J. D. Tonetto; Fellipe M. Dal Ros; Fernanda A. B. dos Santos; Gabriel A. M. Pimentel; Gabriela Z. Dopcke; Gabrielly Tossin; Julia M. Patias; Julia w. Pretto; Laura S. Felipin; Leonardo V. Schneider; Luiza F. Pereira; Nathalia W. Dall Aglio; Nicole B. de Matos; Ricardo C. Barasuol; Valentina D. A. Bilibio; Valentina S. Cavalini; Vincenzo D. A. Bilibio; Victor M. S. Walter; Yasmin C. B. dos Santos. 1273-Alana B. Zimmermann; Arthur H. S. Seidel; Bento F. Melotto; Bernardo D. Schaurich; Eduardo S. Peuckert; Eduardo M. dos

Santos; Gabriel H. Bischoff; Gustavo W. Fricke, Isabela K. Franke; Isadora C. B. dos Santos; João Gabriel Z. dos Santos; João Pedro R. da Silveira; Leonardo B. da Silva; Luany Schindler; Marco A. P. Teixeira; Maria E. M. dos Santos; Miguel Bado; Sofia D. Batistella; Valentina C. B. e Silva; Vitor L. C. Sapiezinski.

Dados para contato:

Expositor: Luany Schindler; **e-mail:** luanyschindler@gmail.com;

Expositor: Manoela Mergen Heberle;

Professor Orientador: Carine Graciela Teichmann Soares Leves; **e-mail:** carinetsoares@bol.com.br;