



Poços de Caldas

3º Congresso Nacional de Educação

EIXOTEMÁTICO: EDUCAÇÃO AMBIENTAL
FORMADEAPRESENTAÇÃO:RELATODE VIVÊNCIA

PEGADA ECOLÓGICA: CONTRIBUIÇÃO DA ESTATÍSTICA PARA FORMAÇÃO DE CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

Ellen Pinho Marques Mendes¹
Dra. Diva Valério Novaes²

RESUMO

O objetivo deste trabalho é relatar uma vivência numa escola municipal da periferia de São Paulo, inserida numa comunidade de invasões, córregos poluídos e muito lixo espalhado, sem preocupações com os impactos produzidos. Investigamos como a Estatística, numa análise exploratória de dados, pode contribuir para a reflexão de assuntos referentes à Sustentabilidade, com desenvolvimento socioemocional dos educandos, em contexto interdisciplinar envolvendo Estatística, Educação Ambiental e Educação Socioemocional. O trabalho desenvolvido apontou que o conhecimento sobre Pegada Ecológica melhora a reflexão sobre o estilo de vida e prepara estes meninos e meninas para uma vida mais sustentável.

PalavrasChave: Educação Estatística; sustentabilidade; consciência social; tomada de decisão responsável; Pegada Ecológica.

1. INTRODUÇÃO

A Lei nº 9.795 de 1999 conceitua educação ambiental como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 definidos pelos países membros da ONU devem estar inseridos nas práticas educativas

Encontrar as relações entre a matemática e os contextos sociais vivenciados pelos estudantes fora do âmbito escolar, utilizando de situações que estejam presentes na sua vida, pode promover um significado para os conceitos matemáticos e simultaneamente contribuir para a construção de habilidades sociais ou emocionais dos alunos.

¹Mestranda no Mestrado Profissional Ensino de Ciências e Matemática no Instituto Federal de São Paulo – Campus São Paulo - ellenapinho@gmail.com

²Professora no Instituto Federal de São Paulo- Campus São Paulo – novaes.diva@gmail.com

A Pegada Ecológica é definida por Dias (2002) como a área correspondente de terra produtiva e ecossistemas aquáticos necessários para produzir os recursos utilizados e para assimilar os resíduos produzidos por uma dada população, sob um determinado estilo de vida. Esta pegada mostra se o nosso estilo de vida está de acordo com a capacidade do planeta.

Para tal, a educação socioemocional pode contribuir na construção deste processo. Entende-se que existem habilidades que podem ajudar as pessoas a lidar consigo mesmas, se relacionarem com o próximo e executar as tarefas do cotidiano, resolver problemas de maneira competente e ética. De acordo com o guia CASEL (Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning) estas competências dizem respeito aos pensamentos, sentimentos e comportamentos. Segundo ESTANISLAU&BRESSAN (2014), são agrupadas nos seguintes aspectos:

Autoconhecimento: diz respeito ao reconhecimento das próprias emoções, valores, autoeficácia e limitações.

Consciência Social: quando a pessoa tem a preocupação com as outras pessoas, e consegue perceber a emoção do outro e aceita sentimentos diferentes dos seus, respeitando o próximo.

Tomadas de decisão responsável: lida com problemas analisando-os e refletindo sobre estes tendo habilidade para resolução dos mesmos. Age com ética e moral, com o objetivo de construir uma solução.

Habilidade de Relacionamento: baseada na formação de parcerias positivas, pautadas pelo compromisso, pela cooperação, pela comunicação efetiva, e pela flexibilidade na negociação de acordos, possibilitando que a pessoa lide satisfatoriamente com os conflitos que podem surgir; saber solicitar e prover ajuda.

Autogestão: diante de qualquer situação, o indivíduo tem a capacidade de autogerenciamento de comportamentos e emoções. Diante de desafios, tem persistência e disciplina, usando de ferramentas como a organização, o humor e a criatividade.(ESTANISLAU&BRESSAN, 2014, p.50).

Neste cenário, entra a educação, como caminho para transformações, “ela aparece ora como imperativo de justiça social, ora como condição para a construção de um futuro sustentável, ou mais particularizada em aspectos práticos, como formação para o trabalho e aprendizado tecnológico, e, evidentemente, em sua fisionomia ambiental (MMA, 2004, p.11)”.

2. METODOLOGIA

Elaboramos uma sequência didática segundo o roteiro elaborado por Novaes (2019), para alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma instituição pública no município de São Paulo. De forma interdisciplinar, utilizamos o conteúdo de Estatística em Matemática e Pegada Ecológica em Ciências. Primeiramente, os alunos responderam a um questionário com perguntas sobre seus hábitos de consumo e descarte de resíduos presentes no seu dia a dia, como celular, alimentação e roupas, por exemplo.

Após o preenchimento do questionário, se reuniram em grupos por temática para que pudessem resumir e apresentar os dados, utilizando conhecimentos sobre variáveis estatísticas, frequência das variáveis e representações gráficas e tabulares. A escolha dos componentes dos grupos foi feita por eles, orientados a escolher pessoas que não tinham o costume de fazer atividades juntas e/ou estar em sua convivência diária. Essa escolha tinha o objetivo de desenvolver a habilidade de relacionamento, em que a flexibilidade e cooperação poderiam ser desenvolvidas ali.

Os alunos fizeram um relatório de pesquisa, com observações dos resultados apresentados, opinando sobre intervenções que acreditavam contribuir para melhoria da Pegada Ecológica daquele grupo investigado.

Finalizamos com uma roda de conversa, para socializar a discussão entre os grupos e observar indícios da construção de habilidades socioemocionais (CASEL, 2015) nos educandos após o desenvolvimento da atividade interdisciplinar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O momento de tabulação de dados foi muito importante para que pudessem decidir uns com os outros a melhor forma de se fazer isso. Na elaboração de tabelas, escolha e determinação das medidas mais adequadas ao tipo de variável, observou-se a atitude de colaboração entre os grupos, visto que todos possuem as mesmas habilidades de cálculo, mas possuem outras como a organização.

Para elaborar o relatório de pesquisa, solicitamos que todos contribuíssem com suas observações, pois era importante que a opinião de todos estivesse naquele relatório. O objetivo dessa solicitação era permitir que os mesmos tivessem oportunidade de respeitar as diferentes visões do mesmo problema e que observassem as muitas possibilidades que poderiam chegar para uma intervenção sustentável sobre a Pegada Ecológica daquele grupo.

Indícios da construção de consciência social e tomada de decisão responsável foram observados na grande maioria dos participantes, que durante as discussões puderam refletir e mostrar que alguns estilos de vida não tinham uma Pegada Ecológica sustentável para o planeta.

4. CONCLUSÃO

Ao contextualizar a matemática com um problema social, no caso, a Pegada Ecológica, percebemos o empenho dos educandos ao investigarem as causas e quais intervenções poderiam dar para minimizar este cenário estabelecido.

A abordagem socioemocional oportunizou o protagonismo dos meninos e meninas, pois mostraram atitudes positivas consigo e com os outros colegas, desenvolvendo habilidades para refletir sobre questões ambientais, enquanto construíam os conceitos de Estatística previsto no plano de ensino da turma.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.795, Brasília, 27 de abril de 1999.** Institui a Educação Ambiental, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 4.281, Brasília, 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

_____, Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Brasileira.** Brasília, 2002.

CASEL. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning. **Effective Social and emotional Learning Programs: Middle and High School Edition.** Chicago, 2015.

DIAS, G. F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana.** São Paulo: Gaia, 2002.

ESTANISLAU, G. M.; BRESSAN, R.A. (Orgs). **Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber.** Porto Alegre: Artmed. 2014.

NOVAES, D.V. **Currículo, legislação e prática em políticas de ações afirmativas e**

sustentabilidade: uma abordagem para Educação Socioemocional. Curitiba: CRV, 2019.

SAO PAULO (SP). Secretaria Municipal de Educação. Coordenadoria Pedagógica. **Currículo da Cidade:** Ensino Fundamental: Matemática. São Paulo: SME/COPED, 2017.

UNESCO. **Educação para os objetivos de desenvolvimento sustentável:** objetivos de aprendizagem. Brasília: UNESCO, 2017. 62 p. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0025/002521/252197por.pdf> Acessado em 09.06.2018.