



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL-
REICORDENAÇÃO
ACADÊMICA DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA – PROFMAT
CAMPUS SANTO ANTÔNIO



METODOLOGIA ATIVA BASEADA EM PROJETOS PARA O ENSINO DE ESTATÍSTICA NO NOVO ENSINO MÉDIO

Rogério dos Santos¹
Juan Carlos Zavaleta Aguilar²

Resumo: O objetivo da dissertação é o ensino de tópicos de Estatística descritiva, a saber, o cálculo de medidas de tendência central como média aritmética, mediana e moda, bem como medidas de variabilidade como desvio padrão e variância, para uma turma do 1º ano do Ensino Médio de uma Escola Pública do Estado de Minas Gerais. Para isso, proporemos uma sequência didática a ser estruturada em duas partes, sendo a primeira dedicada ao letramento dos principais conceitos da Estatística descritiva. A segunda parte será realizada usando a metodologia ativa baseada em projetos, a qual considera a aplicação dos conceitos ensinados na primeira parte da sequência didática porém através de projetos que incluam assuntos do cotidiano dos alunos, com a finalidade que os estudantes possam perceber a aplicabilidade prática dos conceitos teóricos ensinados, a importância do trabalho em equipe a indução de postura crítica dos assuntos pesquisados bem como a promoção da interdisciplinaridade e a contextualização. Assim sendo, o presente seminário dedica-se à apresentação do referencial teórico da dissertação, a saber, o levantamento histórico da construção da BNCC, principalmente relacionado com o conteúdo de Estatística. Seguidamente, será realizado um levantamento das principais metodologias ativas que estão sendo consideradas no ensino de Estatística descritiva. Na sequência, será realizada um levantamento das ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas tanto para o levantamento de informações como na organização de dados, cálculos de medidas estatísticas e elaboração de gráficos. Por último, será explicado como a sequência didática será inserida no contexto do Novo Ensino Médio.

Palavras-chave: Letramento estatístico, BNCC, Metodologias Ativas, Interdisciplinaridade, Novo Ensino Médio.

1 Discente do PROFMAT-CSA (CSA – Campus Santo Antônio), Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ, rogersantoss@yahoo.com

2 Docente do PROFMAT-CSA (CSA – Campus Santo Antônio), Universidade Federal de São João Del-Rei - UFSJ, jaguilar@ufsj.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL-
REICORDENAÇÃO
ACADÊMICA DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA – PROFMAT
CAMPUS SANTO ANTÔNIO



Referências

AGOSTINI, Fernanda Cristine Guimarães. **Metodologias Ativas: uma proposta para o ensino de semelhança de triângulos.** Universidade Federal de São João Del Rei. São João Del Rei. 2022.

ALEIXO, Roberta Eliane Gadelha de. **Defasagem de aprendizagem em matemática: o caso de uma escola estadual de educação profissional do estado do Ceará.** 2014 p. 110. Universidade Federal De Juiz De Fora Caed- Centro De Políticas Públicas E Avaliação Da Educação Programa De Pós-Graduação Profissional Em Gestão E Avaliação Da Educação Pública, 2014. Disponível em: <http://mestrado.caedufjf.net/defasagem-de-aprendizagem-em-matematica-o-caso-de-uma-escola-estadual-de-educacao-profissional-do-estado-do-ceara/>. Acesso em: 20 out. 2022

ARAÚJO, Francisco Cleuton De. **Estatística na BNCC: proposta de atividades para os anos finais do ensino fundamental.** BrazilianJournalofDevelopment, v. 7, n. 1, p. 1044-1050, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/68572>. Acesso em: 13 out. 2022.

BATANERO, Carmen; BOROVCNIK, Manfred. **Statistics and probability in high school.** Springer, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. **LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional [recurso eletrônico: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 9. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.** Disponível em: https://bd.camara.leg.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/19339/ldb_10ed.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 17 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum.** Terceira versão revista. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 nov. 2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática / Secretaria de Educação Fundamental.** – Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL-
REICORDENAÇÃO
ACADÊMICA DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA – PROFMAT
CAMPUS SANTO ANTÔNIO



BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso: 02 nov. 2022.

CUNHA, Geovânia; BARRAQUI, Luciana; DE FREITAS, Sergio Antonio Andrade. **Uso da gamificação nos anos iniciais do ensino fundamental brasileiro.** In: Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE). 2017. p. 1742. Disponível em: <http://ojs.sector3.com.br/index.php/sbie/article/view/7707>. Acesso: 07 nov. 2022.

FILHO, Valdemir Martins. **Metodologias ativas e uma possibilidade de uso no ensino médio.** Universidade Federal de São João Del Rei. São João Del Rei. 2021. Disponível em: https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/iv_wprofmatt/Resumo_Valdemir.pdf. Acesso em: 24 nov. 2022.

FREITAS, Aline da Silva; RODRIGUES, Isabel Cristina; JESUS, Ester Zuzo de. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:** estudos em virtude dos 20 anos da Lei n. 9.394/1996. — São Paulo: LTr, 2017. Disponível em: <http://www.ltr.com.br/loja/folheie/5673.pdf>. Acesso: 13 de set. 2022.

GABRIEL, Ana Flávia; SILVA, Raquel Ribeiro de Souza. **Diagnóstico dos equipamentos e espaços destinados ao turismo e ao lazer na estância turística de Avaré.** In: III Congresso de Iniciação Científica do IFSP Itapetininga-ISSN 2318-311X. 2015. Disponível em: https://eventos.itp.ifsp.edu.br/index.php/III_IC/III_IC/paper/viewPaper/206. Acesso em: 18 out. 2022.

GARFIELD, Joan; Ben-Zvi, Dani. (2010). **Developing Students' Statistical Reasoning:** connecting research and teaching practice. Dordrecht, The Netherlands: Springer. Disponível em : https://www.academia.edu/5734279/Developing_students_statistical_reasoning_connecting_research_and_teaching_practice. Acesso em: 01 out. 2022

GIORDANO, Cassio Cristiano. **O desenvolvimento do letramento estatístico por meio de projetos:** um estudo com alunos do ensino médio. 2016. Dissertação de



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO JOÃO DEL-
REICORDENAÇÃO
ACADÊMICA DO MESTRADO
PROFISSIONAL EM
MATEMÁTICA – PROFMAT
CAMPUS SANTO ANTÔNIO



Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em:
<https://sapientia.pucsp.br/handle/handle/19154>. Acesso em: 18 nov. 2022.

GIORDANO, Cassio Cristiano; SILVA, Danilo Saes Corrêa da. Metodologias ativas em educação matemática: a abordagem por meio de projetos na educação estatística. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, v. 6, n. 2, 2017. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/pdemat/article/view/35422>. Acesso em: 21 nov. 2022.

HAEINZ, Giovana Gomes; CERDEIRA, Valda Aparecida Antunes. **Defasagem de conteúdos de matemática no ensino fundamental ciclo I**. Revista Científica Eletrônica de Ciências Aplicadas da FAIT, Ano VII, v. 12, n. 1, 2018. Disponível em: http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/tlVffD1dOFWe9zd_2020-6-19-17-58-39.pdf. Acesso em: 16 nov. 2022.

MINAS GERAIS. **Currículo referência do ensino médio**. Disponível em:
<https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%AAncia%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 07 out. 2022.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. **O Direito à educação na constituição federal de 1988 e seu restabelecimento pelo sistema de justiça**. Revista brasileira de educação, v. 11, p. 61-74, 1999. Disponível em: http://professor.ufop.br/sites/default/files/gabrielalima/files/o_direito_a_educacao_na_constituicao_de_1988.pdf. Acesso em: 15 set. 2022.

Redação Lyceum. **Metodologias ativas de aprendizagem**: o que são e como aplicá-las. Disponível em: <https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 18 out. 2022.

SANTOS, Maria Goretti Resende. **Reflexões e propostas relacionadas com a nova BNCC na área de matemática**. Universidade Federal de São João Del Rei. São João Del Rei. 2022.

TEIXEIRA, Paulo Jorge Magalhães. Os PCN e o bloco tratamento da informação: algumas possibilidades teórico-metodológicas para a sala de aula da educação Básica. **REMAT: Revista Eletrônica da Matemática**, v. 2, n. 2, p. 72-91, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/REMAT/article/view/1533>. Acesso em: 25 out. 2022.