



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



MATEMÁTICA UTILIZANDO O GEOGEBRA

Categoria: Ensino Médio

Modalidade: Materiais Instrucionais e/ou Jogos Didáticos

KOWALSKI, Eduarda Gabriela Ferreira; OLIVEIRA, Ana Lara de; MATTJIE, Solange da Luz.

Instituição participante: Escola Estadual de Educação Básica Albino Fantin - Horizontina/ RS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um relato de práticas pedagógicas realizadas na Escola Estadual de Educação Básica Albino Fantin, com alunos do 1ºano B com 35 alunos, 2ºano C com 27 alunos e 2ºano D com 28 alunos, no período deste ano letivo de 2022 e foi desenvolvido no componente curricular de matemática.

A utilização de tecnologias na educação tem como finalidade auxiliar no processo de aprendizagem, pois o uso de recursos em que o aluno pode construir e/ou manipular determinado experimento fazendo comparações, generalizações e análises, além de permitir o trabalho colaborativo, propõe um ensino de forma dinâmica, confrontando teoria e prática (SILVA; WOLFF, 2013, p. 2).

A prática pedagógica fez uso do aplicativo GeoGebra, e o objetivo foi o uso da ferramenta para facilitar o processo de aprendizagem da matemática.

CAMINHOS METODOLÓGICOS, RESULTADOS E DISCUSSÃO

O GeoGebra é um software de matemática dinâmica gratuito e multiplataforma para todos os níveis de ensino, que combina geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo numa única aplicação. GeoGebra foi criado em 2001 como tese de Markus Hohenwarter e a sua



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



popularidade tem crescido desde então. Atualmente, o GeoGebra é usado em 190 países, traduzido para 55 idiomas, são mais de 300000 downloads mensais, 62 Institutos GeoGebra em 44 países para dar suporte para o seu uso. Além disso, recebeu diversos prêmios de software educacional na Europa e nos EUA, e foi instalado em milhões de laptops em vários países ao redor do mundo (UESB).

Na sala de aula, a ferramenta GeoGebra foi utilizada no computador do professor e projetada no quadro ou televisão, mas também disponibilizado o link de acesso no classroom de cada turma, para encontrar facilmente, podendo utilizar no seu celular ou no laboratório de informática da escola.

Alguns objetos de conhecimento que se utilizou o GeoGebra clássico foram a localização no plano cartesiano, sistemas de equações, as funções e geometria, por exemplo.

A partir da participação no Seminário: Ferramentas para o ensino da matemática Brasil-Espanha ocorrido no dia 19/02/2022 de forma on-line, onde apresentaram três ferramentas para auxiliar a aprendizagem da matemática, uma delas sendo o GeoGebra que é grátis (o interesse do presente relato) e as outras duas sendo necessário comprá-las.

No seminário apresentaram o projeto “MatesGG” Matemática com GeoGebra, que foi desenvolvido pela Federação Espanhola de Sociedades de Professores de Matemática (FESPM), com o apoio do Instituto Nacional de Tecnologias Educativas e Formação de Professores (INTEF).

O MatesGG: Matemática com GeoGebra, é um espaço online no qual uma seleção de materiais elaborados com a ferramenta GeoGebra é disponibilizada aos professores por meio de guias didáticos criados com a ferramenta de autoria eXeLearning. Nessas guias, os professores encontram informações detalhadas sobre o recurso: informações curriculares, propostas de uso, material complementar, arquivo fonte do guia. Através de uma busca simples, pode localizar recursos que abrangem diferentes objetos do conhecimento na área da matemática e que correspondem aos vários níveis de ensino.

Os links das guias específicas, por exemplo função afim, foram demonstradas em aula no projetor, bem como, disponibilizadas no classroom da turma para o acesso particular do aluno e tendo também momentos no laboratório de informática. Assim durante esse ano letivo dependendo do objeto de conhecimento trabalhado foram sendo organizados espaços no classroom com os links do projeto MatesGG: matemática com GeoGebra.



ORGANIZAÇÃO:



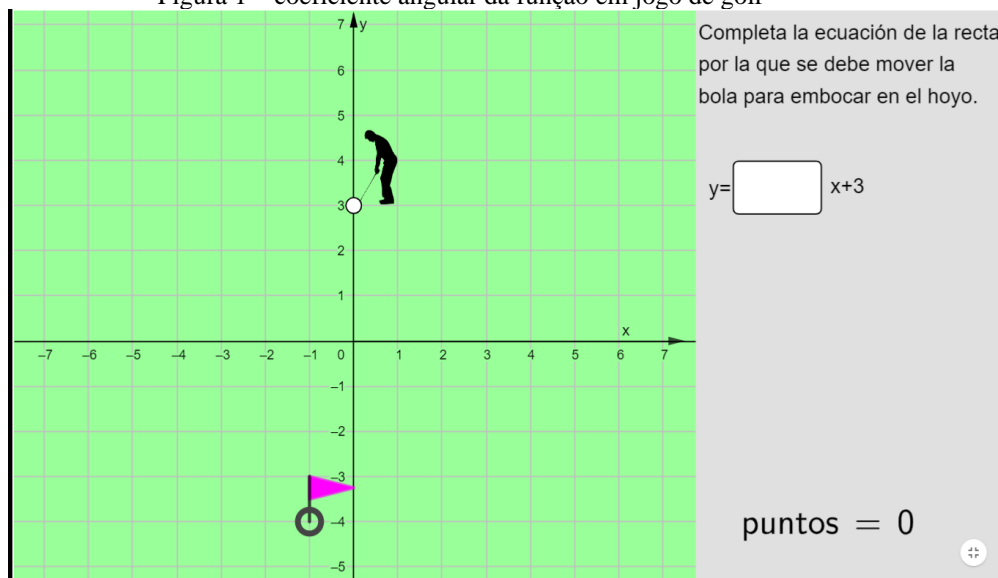
PARCERO:

PATROCÍNIO:



Demonstrando uma guia das várias disponibilizadas, a imagem abaixo é uma guia do projeto, como encontrar o coeficiente angular da função afim no jogo de golf.

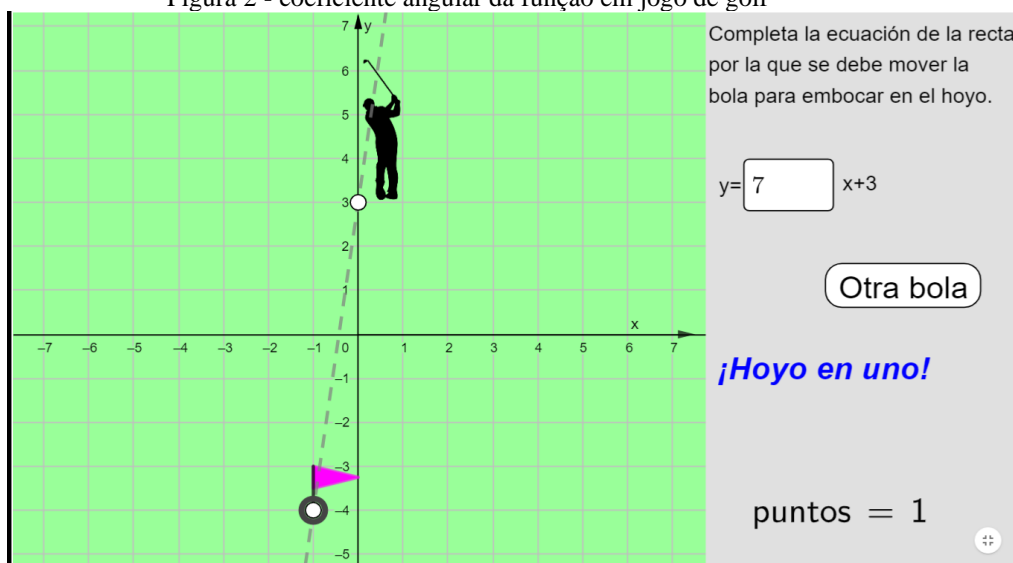
Figura 1 – coeficiente angular da função em jogo de golf



Fonte: del Río (2020)

A imagem abaixo traz o resultado com o coeficiente angular da função afim, assim segue o jogo clicando em outra bola e terá nova função para calcular o coeficiente.

Figura 2 - coeficiente angular da função em jogo de golf



Fonte: del Río (2020)



ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



CONCLUSÕES

A contribuição do GeoGebra clássico ou do projeto MatesGG: matemática com GeoGebra ficou evidente no processo da aprendizagem da matemática, pois os alunos visualizaram a resposta encontrada por eles no caderno ou trazem o objeto de estudo de forma lúdica como jogo.

REFERÊNCIAS

LORENÇO, Francielle. **GEOGEBRA**: propostas de aulas para o ensino de Funções Matemáticas. Orientadora: Gilse Morgental Falkembach. 2018. 67 f. TCC (Graduação) – Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/200594>>. Acesso em: 19 set. 2022.

O que é o GeoGebra?. **UESB: Instituto GeoGebra**. Disponível em: <http://www2.uesb.br/institutogeogebra/?page_id=7>. Acesso em: 19 set. 2022.

Recursos para el aprendizaje en linea. **INTEF**. Disponível em: <<https://intef.es/recursos-educativos/recursos-para-el-aprendizaje-en-linea/matesgg/>>. Acesso em: 19 set. 2022.

SILVA, Dirceu P. da; WOLFF, Maria Eliza. **O Software Geogebra no Ensino da Matemática**. Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, Artigos. Paraná, Volume 1. 2013. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_unicentro_mat_artigo_maria_eliza_wolff.pdf>. Acesso em: 19 set. 2022.

Trabalho desenvolvido com a turma (1ºanoB, 2ºanoC e 2ºanoD), da Escola Estadual de Educação Básica Albino Fantin, pelos alunos: Anaí N. dos Santos Rocha; Andrieli Santos dos Santos; Arthur Hermel da Silva; Augusto Rafael de Freitas; Bernardo Velmud Borges; Bruna Fantinel; Bryan Froede Mattos Jehn; Caroline Elizandra Lipke Dessbesell; Catharina Sawitzki Callegaro; Daila Lidiane Redel; Deividly Everaldo Rodrigues dos Santos; Eduarda da Rosa Chaves; Elaine Tais Escoval; Enzo Benhur Trunseisel; Gabriela Dahm; Gabrielli Canssi; Gabriely Eduarda Kohl; Guilherme Augusto Appelt; Isabel Galiotto Martens; Izabela Aritana Gall Bones; Jaine Vitoria Bussiol de Lima; Jenifer Thais Schakofski dos Anjos; Joao Felipe Franco Pereira; Kamili Batista Dias; Kaylane Emanuely Gomes Hoesel; Kelly Cristina Pereira Fernandes; Kerlon Kaua Ribeiro; Lavinia da Rosa dos Santos; Leticia Hubner Somavila;



FEIRAS DE MATEMÁTICA

IV Feira Regional de Matemática
II Feira Regional de Matemática

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIRO:



PATROCÍNIO:



Mycaelly Eduarda Rossarola; Nicolli Fernanda Vargas; Pedro Henrique Andrades Machado; Pedro Luis Reis Osorio; Rafaela Eduarda Elegeda Robe; Rafael Grebin da Silva; Yasmin Raissa Bernardi Luzni; Alex Junior da Rosa Ribeiro; Ana Laura Winckelmann; Bruno Vitor Schoninger Mittelstaedt; Carolina Padilha da Luz; Cauan Henrique Dietrich de Almeida; Derick Willian Brum Vidal; Eduarda Martins; Elizandra Taiz Schneider; Emily Leticia de Souza Jurach; Gabriel Mathias Brand; Gabriele Taina Koren; Gustavo Richard Cardozo; Jaine Michele Ferreira Sulzbacher; Junior Alexander Schmid; Kauane Raissa Dutra Sartor; Larissa Rodrigues Fritsch; Maiara Izabel Antunes Cavalheiro; Marcos Miguel de Lima Skittberg; Matheus Henrique More; Naiara Camili Jagnow; Natali Gabriela de Oliveira Sartor; Pamela Yasmin Kristensen Ribeiro; Sara Thais Tomasi; Thales Gabriel Fernandes Diniz Martins; Tuane Maiara Schlosser; Vitoria da Silva; Wesley Samuel Lehr; Ana Lara de Oliveira; Arthur Wengrat; Camilly Vitoria Pinheiro; Catieli Mariane Berger; Cibele Thalissa Mundins da Silva; Djulia Cristia Koetz; Ediandra Chaves da Costa Viana; Eduarda Gabriela Ferreira Kowalski; Fabio Luis Patzlaff Juchem; Francini Tolfo Wenningkamp; Gabriel Moser de Carvalho; Giancarlo Mateus Casagrande; Gustavo de Moura Fenner; Jamili Quoos Marques; João Vitor Tormes Cavalini; Kauane Raissa Dutra Sartor; Ketelin Porto Mundins; Marco Antonio Bergman Marques; Nicole de Medeiros; Pablo Rodrigues Muhibeier; Rafael Desconzi; Tatiana Maria Schimmelfennig Strehlow; Tayná de Medeiros Gasperin; Theo Henrique Kipper Masera; Vinicius Kauã da Silva; Vitoria Ribeiro de Lima; Wellington Luis Medina Reis e Willian Andriel Idalgo dos Santos.

Dados para contato:

Expositor: Ana Lara de Oliveira; e-mail: ana-oliveira31@educar.rs.gov.br;

Expositor: Eduarda Gabriela Ferreira Kowalski; e-mail: eduarda-gfkowalski@educar.rs.gov.br

Professor Orientador: Solange da Luz Mattjie; e-mail: solange-dmattjie@educar.rs.gov.br.