

Breno Ferreira Cintra (Bolsista **PIBIC/CNPq**)
 Profa. Dra. Rúbia Barcelos Amaral (**Orientadora**)

Palavras-chave: Geogebra – Aplicativos - Aprendizagem multimídia - Instrução multimídia - Cálculo diferencial e Integral.

Introdução

O presente projeto está integrado a uma pesquisa desenvolvida na área de **Geometria dinâmica**, cujo objetivo é investigar micromundos que envolvam aplicativos construídos com o software **Geogebra**. O foco, nesse projeto, foi a criação e análise de **aplicativos** que envolvam conteúdos de **Cálculo Diferencial e Integral**, especialmente considerando as representações geométricas desse tema, explorando recursos do Geogebra. Pautada na metodologia qualitativa, a pesquisa teve como base teórica o conceito de instrução e aprendizagem multimídia, de Richard Mayer, da área de psicologia da aprendizagem. Segundo este investigador, a aprendizagem significativa se desenvolve melhor quando o professor se utiliza de imagens e palavras. De acordo com os seus estudos, a informação processa-se através de dois canais, o verbal e o visual. E, nesse sentido, os aplicativos podem contribuir no processo de visualização. Considerando os princípios de Mayer a partir do design multimídia, utilizando a ferramenta Geogebra, procurou-se constituir um conjunto de aplicativos que tem como função potencializar o aprendizado na disciplina de Cálculo Diferencial e Integral.

Materiais e Métodos

Utilizamos o software GeoGebra como ferramenta tecnológica e multimídia. Exploramos seus recursos e aplicamos os conceitos do Cálculo Diferencial Integral em sua plataforma.

Resultados

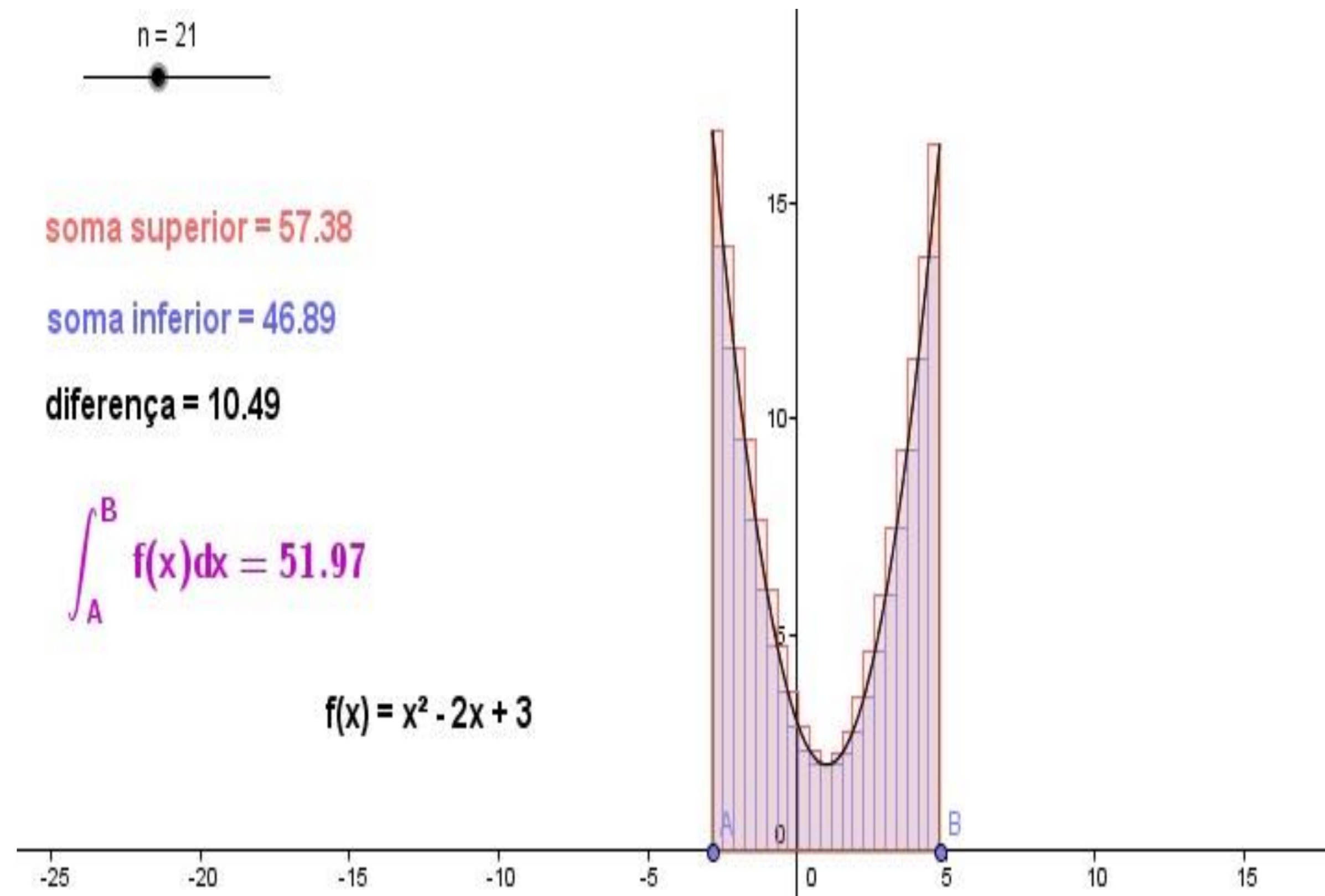


Figura 01. Soma de Riemann

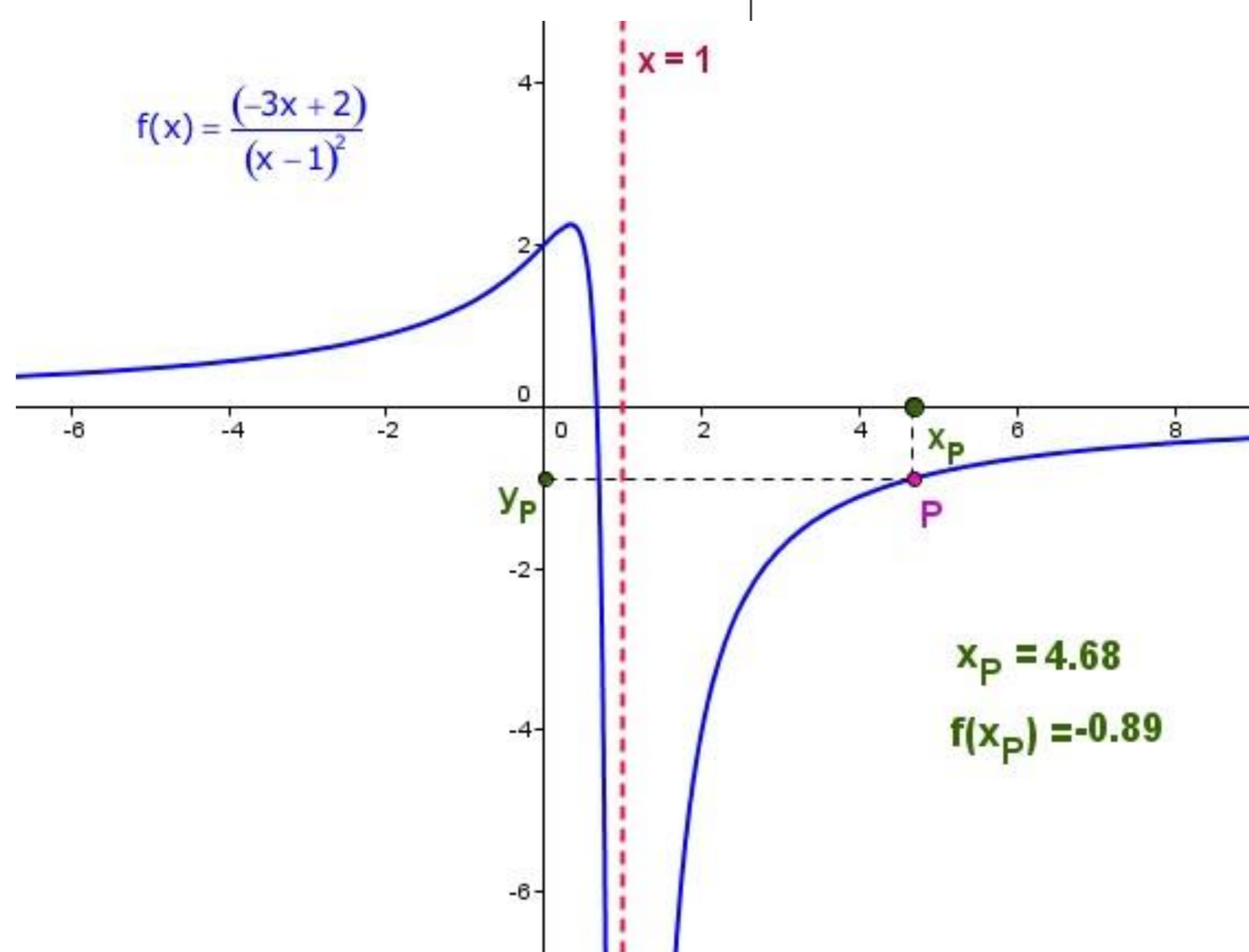


Figura 02. Assíntota Vertical

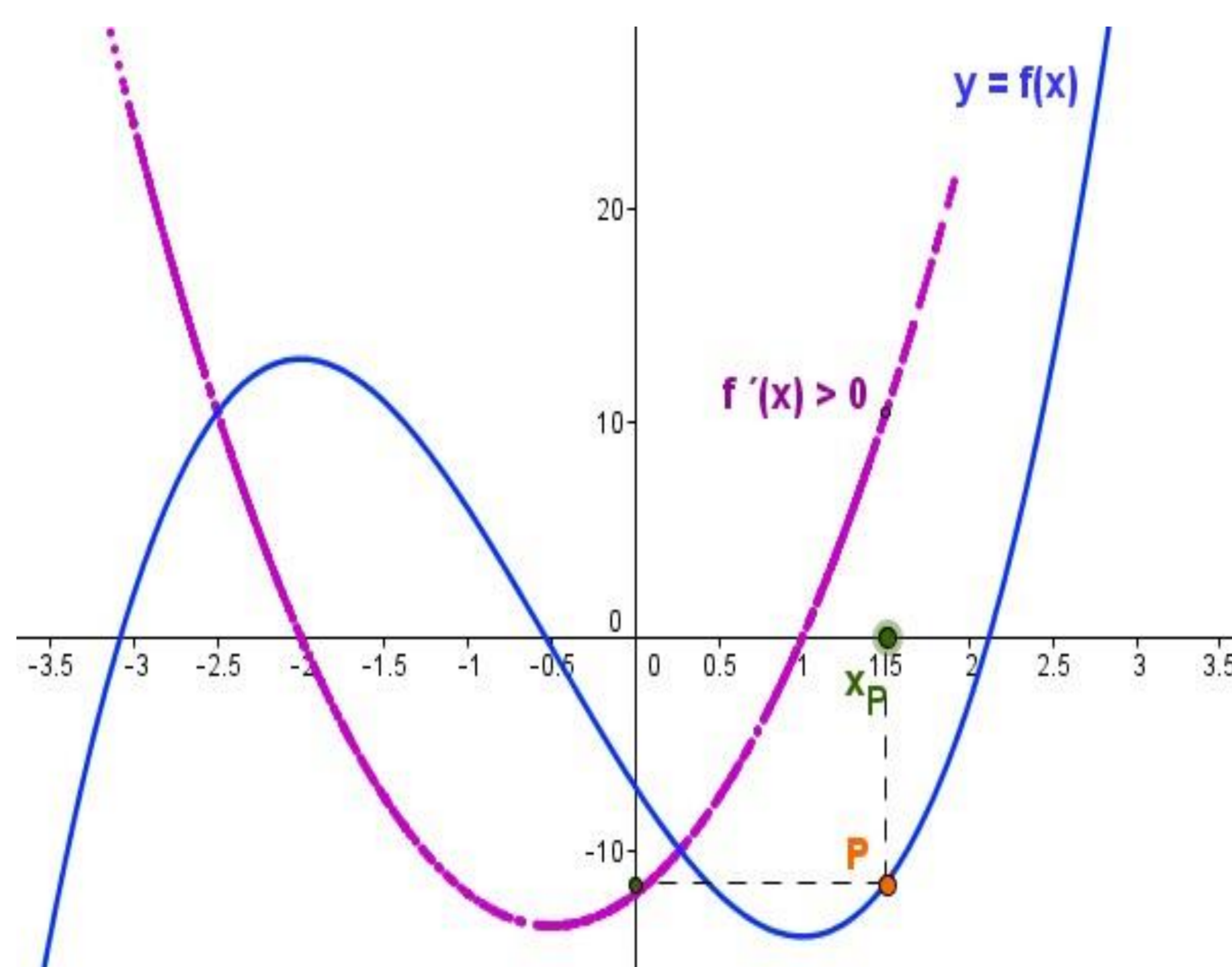


Figura 03. Sinal da Derivada

Conclusão

Essas construções ilustradas nas figuras de 1 a 3 têm como base teórica os princípios de Mayer a partir do design multimídia

Pode-se concluir que neste tipo de aprendizagem a produção e utilização de materiais multimídia não resolvem os problemas de aprendizagem, mas se criados adequadamente podem melhorar o processo de aprendizagem. Esta teoria destaca a otimização dos recursos educativos, e a forma como se utiliza uma carga cognitiva na apreensão de novos conhecimentos

Apoio