

# ppgmat

ANTÔNIO CARLOS BURANELI GOMES  
CLAUDETE CARGNIN

**PRODUTO EDUCACIONAL**  
GUIA DIDÁTICO – PLATAFORMA *SCRATCH*  
APLICAÇÃO COM O CONTEÚDO DE NÚMEROS INTEIROS

LONDRINA

2022

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

ANTÔNIO CARLOS BURANELI GOMES  
CLAUDETE CARGNIN

**GUIA DIDÁTICO – PLATAFORMA *SCRATCH***  
APLICAÇÃO COM O CONTEÚDO DE NÚMEROS INTEIROS

**TEACHING GUIDE - *SCRATCH* PLATFORM**  
APPLICATION WITH THE CONTENT OF WHOLE NUMBERS

Produto Educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Matemática.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Claudete Cargnin

LONDRINA

2022



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.



**Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Campus Londrina**



---

ANTONIO CARLOS BURANELI GOMES

**A POTENCIALIDADE DA PLATAFORMA SCRATCH NO ENSINO DE NÚMEROS INTEIROS NO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestre Em Ensino De Matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Ensino De Matemática.

Data de aprovação: 12 de Dezembro de 2022

Claudete Cargnin, - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dr. Leonardo Sturion, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Dra. Salete Maria Chalub Bandeira, Doutorado - Universidade Federal do Acre (Ufac)

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 12/12/2022.

**Antônio Carlos Buraneli Gomes**

**Claudete Cargnin**

# **GUIA DIDÁTICO**

**PLATAFORMA SCRATCH**



**LINK DE ACESSO AO PRODUTO EDUCACIONAL:**

[https://read.bookcreator.com/Mo2tknAemtc17ICEp7FFDa67oh1/VrL4cskAS3Ke32gBXD\\_3y](https://read.bookcreator.com/Mo2tknAemtc17ICEp7FFDa67oh1/VrL4cskAS3Ke32gBXD_3y)

[w](#)

## Ficha de Avaliação de Produto/Processo Educacional

Adaptado de: Rizzatti, I. M. *et al.* Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. *ACTIO*, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/12657>. Acesso em 14 de dezembro de 2020.

<b>Instituição de Ensino Superior</b>	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
<b>Programa de Pós-Graduação</b>	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática (PPGMAT)
<b>Título da Dissertação</b>	A potencialidade da plataforma Scratch no ensino de números inteiros no 7º ano do Ensino Fundamental
<b>Título do Produto/Processo Educacional</b>	GUIA DIDÁTICO – PLATAFORMA SCRATCH
<b>Autores do Produto/Processo Educacional</b>	<b>Discente:</b> Antonio Carlos Buraneli Gomes
	<b>Orientador/Orientadora:</b> Claudete Cargnin
	<b>Outros (se houver):</b>
<b>Data da Defesa</b>	12/12/2022

### FICHA DE AVALIAÇÃO DE PRODUTO/PROCESSO EDUCACIONAL (PE)

Esta ficha de avaliação deve ser preenchida pelos membros da banca do exame de defesa da dissertação e do produto/processo educacional. Deve ser preenchida uma única ficha por todos os membros da banca, que decidirão conjuntamente sobre os itens nela presentes.

**Aderência:** avalia-se se o PE apresenta ligação com os temas relativos às linhas de pesquisas do Programa de Pós-Graduação.

\*Apenas um item pode ser marcado.

Linhas de Pesquisa do PPGMAT:

*L1: Formação de Professores e Construção do Conhecimento Matemático* (abrange discussões e reflexões acerca da formação inicial e em serviço dos professores que ensinam Matemática, bem como o estudo de tendências em Ensino de Matemática, promovendo

( ) Sem clara aderência às linhas de pesquisa do PPGMAT.

( x ) Com clara aderência às linhas de pesquisa do PPGMAT.

<p>reflexões críticas e analíticas a respeito das potencialidades de cada uma no processo de construção do conhecimento matemático nos diferentes níveis de escolaridade);</p> <p><i>L2: Recursos Educacionais e Tecnologias no Ensino de Matemática</i> (trata da análise e do desenvolvimento de recursos educacionais para os processos de ensino e de aprendizagem matemática, atrelados aos aportes tecnológicos existentes).</p>	
<p><b>Aplicação, aplicabilidade e replicabilidade:</b> refere-se ao fato de o PE já ter sido aplicado (mesmo que em uma situação que simule o funcionamento do PE) ou ao seu potencial de utilização e de facilidade de acesso e compartilhamento para que seja acessado e utilizado de forma integral e/ou parcial em diferentes sistemas.</p> <p><u>*Apenas um item pode ser marcado.</u></p> <p>A propriedade de aplicação refere-se ao processo e/ou artefato (real ou virtual) e divide-se em três níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) aplicável – quando o PE tem potencial de utilização direta, mas não foi aplicado;</li> <li>2) aplicado – quando o PE foi aplicado uma vez, podendo ser na forma de um piloto/protótipo;</li> <li>3) replicável – o PE está acessível e sua descrição permite a utilização por outras pessoas considerando a possibilidade de mudança de contexto de aplicação.</li> </ol> <p>Para o curso de Mestrado Profissional, o PE deve ser aplicável e é recomendado que seja aplicado.</p>	<p><input type="checkbox"/> PE tem características de aplicabilidade, mas não foi aplicado durante a pesquisa.</p> <p><input type="checkbox"/> PE foi aplicado uma vez durante a pesquisa e não tem potencial de replicabilidade.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> PE foi aplicado uma vez durante a pesquisa e tem potencial de replicabilidade (por estar acessível e sua descrição permitir a utilização por terceiros, considerando a possibilidade de mudança de contexto de aplicação).</p> <p><input type="checkbox"/> PE foi aplicado em diferentes ambientes/momentos e tem potencial de replicabilidade (por estar acessível e sua descrição permitir a utilização por terceiros, considerando a possibilidade de mudança de contexto de aplicação).</p>
<p><b>Abrangência territorial:</b> refere-se a uma definição da abrangência de aplicabilidade ou replicabilidade do PE (local, regional, nacional ou internacional). Não se refere à aplicação do PE durante a pesquisa, mas à potencialidade de aplicação ou replicação futuramente.</p> <p><u>*Apenas um item pode ser marcado e a justificativa é obrigatória.</u></p>	<p><input type="checkbox"/> Local</p> <p><input type="checkbox"/> Regional</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nacional</p> <p><input type="checkbox"/> Internacional</p> <p>Justificativa (<i>obrigatória</i>): O PE encontra-se disponível na página virtual do programa, em língua portuguesa.</p>
<p><b>Impacto:</b> considera-se a forma como o PE foi utilizado e/ou aplicado no sistema relacionado à prática profissional do discente (não precisa ser, necessariamente, em seu local de trabalho).</p>	<p><input type="checkbox"/> PE não utilizado no sistema relacionado à prática profissional do discente (esta opção inclui a situação em que o PE foi utilizado e/ou aplicado em um contexto simulado, na forma de protótipo/piloto).</p>

<p><u>*Apenas um item pode ser marcado.</u></p>	<p>( x ) PE com aplicação no sistema relacionado à prática profissional do discente.</p>								
<p><b>Área impactada</b></p> <p><u>*Apenas um item pode ser marcado.</u></p>	<p>( ) Econômica;  ( ) Saúde;  ( x ) Ensino;  ( ) Cultural;  ( ) Ambiental;  ( ) Científica;  ( ) Aprendizagem.</p>								
<p><b>Complexidade:</b> compreende-se como uma propriedade do PE relacionada às etapas de elaboração, desenvolvimento e/ou validação do PE.</p> <p><u>*Podem ser marcados nenhum, um ou vários itens.</u></p>	<p>( x ) O PE foi concebido a partir de experiências, observações e/ou práticas do discente, de modo atrelado à questão de pesquisa da dissertação.</p> <p>( ) A metodologia apresenta clara e objetivamente, no texto da dissertação, a forma de elaboração, aplicação (se for o caso) e análise do PE.</p> <p>( ) Há, no texto da dissertação, uma reflexão sobre o PE com base nos referenciais teóricos e metodológicos empregados na dissertação.</p> <p>( ) Há, no texto da dissertação, apontamentos sobre os limites de utilização do PE.</p>								
<p><b>Inovação:</b> considera-se que o PE é inovador, se foi criado a partir de algo novo ou da reflexão e modificação de algo já existente revisitado de forma inovadora e original. A inovação não deriva apenas do PE em si, mas da sua metodologia de desenvolvimento, do emprego de técnicas e recursos para torná-lo mais acessível, do contexto social em que foi utilizado ou de outros fatores. Entende-se que a inovação (tecnológica, educacional e/ou social) no ensino está atrelada a uma mudança de mentalidade e/ou do modo de fazer de educadores.</p>	<p>( ) PE de alto teor inovador (desenvolvimento com base em conhecimento inédito).</p> <p>( x ) PE com médio teor inovador (combinação e/ou compilação de conhecimentos preestabelecidos).</p> <p>( ) PE com baixo teor inovador (adaptação de conhecimentos existentes).</p>								
<p><b>Membros da banca examinadora de defesa</b></p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Nome</th> <th style="width: 40%;">Instituição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dra. Claudete Cargnin</td> <td>UTFPR-CM</td> </tr> <tr> <td>Dr Leonardo Sturion</td> <td>UTFPR-LD</td> </tr> <tr> <td>Dra Salete Maria Chalub Bandeira</td> <td>UFAC</td> </tr> </tbody> </table>		Nome	Instituição	Dra. Claudete Cargnin	UTFPR-CM	Dr Leonardo Sturion	UTFPR-LD	Dra Salete Maria Chalub Bandeira	UFAC
Nome	Instituição								
Dra. Claudete Cargnin	UTFPR-CM								
Dr Leonardo Sturion	UTFPR-LD								
Dra Salete Maria Chalub Bandeira	UFAC								