

# **JOGO CARTEMÁTICA: UMA CARTOGRAFIA DA APRENDIZAGEM CRIATIVA**

Helena do Socorro Campos da Rocha  
Cristina Lúcia Dias Vaz - Orientadora

## **RESUMO**

O produto apresentado é um jogo de Tabuleiro denominado CARTEMÁTICA: uma cartografia da Aprendizagem Criativa desenvolvido na Disciplina Matemática e Arte ofertada pelo Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior- PPGCIMES do Núcleo de Inovação em Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão da Universidade Federal do Pará - UFPA. Para promover uma aprendizagem criativa aplicamos uma metodologia ativa, chamada Cartemática, inspirada nos princípios inovadores da metodologia STEAM e no conceito de cartografia dos pensadores Gilles Deleuze e Félix Guattari. O objetivo consolidar os principais conceitos, categorias e elementos fundantes da Cartemática tais quais: Trilhas, Cartas, Bússola, Inventário artístico-matemático, Diário de Impressões, Oficinas, Carta Exercícios do Olhar, Carta da Inspiração, Trilha Inventário artístico-matemático, Trilha Caixa de Inspiração, Curadoria, Caixa de Inspiração. O Público-alvo são Alunos da Disciplina Matemática e Arte e professores interessados em conhecer a Cartemática. É composto de 1 tabuleiro contendo um percurso com 23 casas, 16 cartas, 4 pinos, 1 dado e 1 tabela com respostas corretas das perguntas constantes nas cartas. Podem jogar no mínimo 2 e, no máximo, 4 pessoas ou equipes.

**Palavras-chave:** Artemática; Cartemática; Matemática; Arte; Gamificação;





# ARTeMÁTICA

UMA CARTOGRAFIA DA APRENDIZAGEM CRIATIVA

**1** **CARTEMÁTICA:** uma cartografia da Aprendizagem Criativa é um jogo de tabuleiro, produto da Disciplina Matemática e Arte ofertada pelo PPGCIMES, ministrada pela Professora Cristina Vaz.

É baseado na Metodologia da Aprendizagem Criativa cunhada como Cartemática, consolidando os principais conceitos, categorias e elementos fundantes da Metodologia tais quais: Trilhas, Cartas, Bússola, Inventário artístico-matemático, Diário de Impressões, Oficinas, Carta Exercícios do Olhar, Carta da Inspiração, Trilha Inventário artístico-matemático, Trilha Caixa de Inspiração, Curadoria.

**2** **Público-alvo:** Alunos da Disciplina Matemática e Arte e professores interessados em conhecer a Cartemática

**Componentes:**  
 1 tabuleiro medindo 30 cm X 42 cm contendo um percurso com 23 casas;  
 16 cartas;  
 4 pinos coloridos;  
 1 dado;  
 1 tabela com respostas corretas das perguntas constantes nas cartas;  
 OBS: Podem jogar no mínimo 2 e, no máximo, 4 pessoas ou equipes;

**3** **REGRAS:**  
 1. Cada participante escolhe um pino e posiciona na SAÍDA; Os participantes jogam o dado e quem obtiver a maior pontuação inicia;  
 2. O participante com maior pontuação escolhe uma carta e responde a alternativa correta. Acertando, joga o dado e caminha conforme o número de casas lançamento do resultado obtido no lançamento do dado;  
 3. Em seguida os participantes repetem o mesmo procedimento;  
 4. Há casas no percurso que fazem o participante RETROCEDER, PARAR ou AVANÇAR;  
 5. Caso o participante erre a resposta, fica parado uma rodada na casa onde estava;  
 6. Vence quem ultrapassar a linha de CHEGADA em primeiro lugar.

*Investigar artistas que aplicam conceitos matemáticos em sua produção artística*

*desenvolver um olhar interdisciplinar*

**Para saber mais:**  
 VAZ, Cristina Lúcia Dias; ROCHA, Helena do Socorro Campos da (orgs.) Matemática e Arte em Trilhas, Olhares e Diálogos: Belém: EditAEDI/UFPA, 2018.  
 Disponível em:  
<https://pt.calameo.com/read/0050622553edba5c99b38>

## TABULEIRO

**ARTEMÁTICA**

UMA CARTOGRAFIA DA APRENDIZAGEM CRIATIVA

*Investigar artistas que aplicam conceitos matemáticos em sua produção artística*

*desenvolver um olhar interdisciplinar*



# TABELA COM AS RESPOSTAS CORRETAS DAS CARTAS

1. Aquele que cartografa seus territórios de aprendizagem e seus processos criativos, compartilhando saberes e experiências em Matemática e Arte.

a) Geógrafo  
b) **Cartemático**  
c) Matemático  
d) Caminhante

2. Espaço de aprendizagem formado por territórios da Matemática e da Arte cujos limites se interceptam e se transcendem. São desenhos das interseções que pretende-se construir, criar e mapear.

a) Caminhos  
b) Infográficos  
c) **Cartas**  
d) Fluxogramas

3. São os 3 momentos principais em cada Carta:

a) **bússola, diário de impressões e oficinas.**  
b) Cartas, diário de impressões e oficinas.  
c) bússola, diário de impressões e Festival.  
d) e-book, diário de impressões e Festival.

4. É uma observação participante, uma imersão no território a ser cartografado (leituras, pessoas, ambientes, afetos, estranhamentos...). Estamos falando de:

a) Mapas  
b) Trilhas  
c) **Cartas**  
d) **bússola**

5. São memórias materiais das coisas lidas, ouvidas, experimentadas, pensadas, sentidas. É a matéria-prima dos textos que serão sistematizados e objetivamente colaborar com a produção de dados. Além de coletar registros informativos (datas, nomes de pessoas e lugares, descrição detalhada das atividades, etc.), também busca captar e descrever aquilo que acontece no plano dos afetos.

a) **Diário de impressões**  
b) Diário de aprendizagem criativa  
c) Diário criativo  
d) Diário pessoal

6. São espaços de aprendizagem inventivos, de estar e fazer juntos. Onde são provocados movimentos e encontros buscando encadear processos de ensino-aprendizagem e processos criativos orientados por atividades que relacionam a Matemática e a Arte, para impulsionar a produção artística-matemática dos participantes.

a) Aulas expositivas  
b) Seminários  
c) Atividades individuais  
d) **Oficinas**

7. Esta Carta é o território da educação do olhar, como resultado de uma leitura sobre o mundo, que busca, cria e interpreta conexões entre saberes, como um exercício de pensar para facilitar a compreensão de conceitos e processos, para exercitar a percepção e estabelecer relações entre a Matemática e a Arte.

a) Carta artística  
b) **Carta Exercícios do Olhar**  
c) Carta da Bússola  
d) Carta Criativa

8. Para promover a Aprendizagem Criativa durante o percurso das trilhas, os participantes são incentivados a realizar três processos que são:

a) Estudar, planejar e desenhar.  
b) Planejar, executar e pensar.  
c) **Curar, fazer e cartografar.**  
d) Ler, desenhar e curar.

9. É o território de inspiração, dos cuidados e dos afetos entre os participantes e envolve duas trilhas inspiradoras: inventário artístico-matemático e a caixa de inspiração.

a) **Carta da Inspiração**  
b) Carta Criativa  
c) Oficinas  
d) **Bússola**

10. Esta trilha é o território artístico-matemático dos participantes. Trata-se de autorrelatos para explorar o repertório pessoal de cada um sobre Matemática e Arte.

a) **Trilha Inventário artístico-matemático.**  
b) Trilha do Número.  
c) Trilha da Arte.  
d) Trilha do saber artístico-matemático.

11. Caderno artesanal, criativo e artístico contendo as respostas às perguntas propostas que englobam contextos culturais, gostos pessoais e artísticos, conteúdos matemáticos e preferências pessoais. É o guia que ilumina as escolhas das atividades da caixa de inspiração, possibilitando uma curadoria de conteúdos cuidadosa e afetiva.

a) Caderno de impressões.  
b) **Inventário artístico-matemático.**  
c) Caderno de Mapas.  
d) Caderno de registros.

12. Esta trilha é o território da complementaridade dos saberes, o terreno intermediário da interdisciplinaridade. É uma curadoria coletiva de conteúdos capaz de provocar experiências e vivências que possibilitem mudar e ampliar o olhar matemático através da Arte e ampliar o repertório cultural dos participantes.

a) **Trilha Caixa de Inspiração.**  
b) Trilha Inventário artístico-matemático.  
c) Trilha criativa.  
d) Trilha de passagem.

13. É um processo que envolve pesquisas, descobertas, seleção, categorização e organização de materiais capazes de contribuir com desenvolvimento da aprendizagem.

a) Estudo  
b) **Curadoria**  
c) Registro  
d) Coleta de dados

14. Trata-se de uma caixa artesanal contendo, no mínimo, três atividades inspiradas no inventário artístico-matemático e que complementam a aprendizagem dos participantes da disciplina. É uma troca de conhecimentos, de olhares, de impressões, de perspectivas e de sugestões para educar em Matemática e Arte.

a) Caixa surpresa  
b) **Caixa de inspirações**  
c) Caixa de guardados  
d) Caixa artística

15. Filósofos que subsidiaram o conceito de cartografia:

a) **Gilles Deleuze e Félix Guattari.**  
b) Freud e Jung.  
c) Piaget e Vigotsky.  
d) Rousseau e Freud.

16. Teóricos que embasam o conceito de Aprendizagem Criativa:

a) **Winnicott e Paulo Freire.**  
b) Paulo Freire e Piaget.  
c) Alencar e Paulo Freire.  
d) Winnicott e Alencar.

## CARTAS

1. Aquele que cartografa seus territórios de aprendizagem e seus processos criativos, compartilhando saberes e experiências em Matemática e Arte.

a) Geógrafo  
b) **Cartemático**  
c) Matemático  
d) Caminhante

2. Espaço de aprendizagem formado por territórios da Matemática e da Arte cujos limites se interceptam e se transcendem. São desenhos das interseções que pretende-se construir, criar e mapear.

a) Caminhos  
b) Infográficos  
c) **Cartas**  
d) Fluxogramas

3. São os 3 momentos principais em cada Carta:

a) **bússola, diário de impressões e oficinas.**  
b) Cartas, diário de impressões e oficinas.  
c) bússola, diário de impressões e Festival.  
d) e-book, diário de impressões e Festival.

4. É uma observação participante, uma imersão no território a ser cartografado (leituras, pessoas, ambientes, afetos, estranhamentos...). Estamos falando de:

a) Mapas  
b) Trilhas  
c) **Cartas**  
d) **bússola**

5. São memórias materiais das coisas lidas, ouvidas, experimentadas, pensadas, sentidas. É a matéria-prima dos textos que serão sistematizados e objetivamente colaborar com a produção de dados. Além de coletar registros informativos (datas, nomes de pessoas e lugares, descrição detalhada das atividades, etc.), também busca captar e descrever aquilo que acontece no plano dos afetos.

a) **Diário de impressões**  
b) Diário de aprendizagem criativa  
c) Diário criativo  
d) Diário pessoal

6. São espaços de aprendizagem inventivos, de estar e fazer juntos. Onde são provocados movimentos e encontros buscando encadear processos de ensino-aprendizagem e processos criativos orientados por atividades que relacionam a Matemática e a Arte, para impulsionar a produção artística-matemática dos participantes.

a) Aulas expositivas  
b) Seminários  
c) Atividades individuais  
d) **Oficinas**

7. Esta Carta é o território da educação do olhar, como resultado de uma leitura sobre o mundo, que busca, cria e interpreta conexões entre saberes, como um exercício de pensar para facilitar a compreensão de conceitos e processos, para exercitar a percepção e estabelecer relações entre a Matemática e a Arte.

a) Carta artística  
b) **Carta Exercícios do Olhar**  
c) Carta da Bússola  
d) Carta Criativa

8. Para promover a Aprendizagem Criativa durante o percurso das trilhas, os participantes são incentivados a realizar três processos que são:

a) Estudar, planejar e desenhar.  
b) Planejar, executar e pensar.  
c) **Curar, fazer e cartografar.**  
d) Ler, desenhar e curar.

9. É o território de inspiração, dos cuidados e dos afetos entre os participantes e envolve duas trilhas inspiradoras: inventário artístico-matemático e a caixa de inspiração.

a) **Carta da Inspiração**  
b) Carta Criativa  
c) Oficinas  
d) **Bússola**

10. Esta trilha é o território artístico-matemático dos participantes. Trata-se de autorrelatos para explorar o repertório pessoal de cada um sobre Matemática e Arte.

a) **Trilha Inventário artístico-matemático.**  
b) Trilha do Número.  
c) Trilha da Arte.  
d) Trilha do saber artístico-matemático.

11. Caderno artesanal, criativo e artístico contendo as respostas às perguntas propostas que englobam contextos culturais, gostos pessoais e artísticos, conteúdos matemáticos e preferências pessoais. É o guia que ilumina as escolhas das atividades da caixa de inspiração, possibilitando uma curadoria de conteúdos cuidadosa e afetiva.

a) Caderno de impressões.  
b) **Inventário artístico-matemático.**  
c) Caderno de Mapas.  
d) Caderno de registros.

12. Esta trilha é o território da complementaridade dos saberes, o terreno intermediário da interdisciplinaridade. É uma curadoria coletiva de conteúdos capaz de provocar experiências e vivências que possibilitem mudar e ampliar o olhar matemático através da Arte e ampliar o repertório cultural dos participantes.

a) **Trilha Caixa de Inspiração.**  
b) Trilha Inventário artístico-matemático.  
c) Trilha criativa.  
d) Trilha de passagem.

13. É um processo que envolve pesquisas, descobertas, seleção, categorização e organização de materiais capazes de contribuir com desenvolvimento da aprendizagem.

a) Estudo  
b) **Curadoria**  
c) Registro  
d) Coleta de dados

14. Trata-se de uma caixa artesanal contendo, no mínimo, três atividades inspiradas no inventário artístico-matemático e que complementam a aprendizagem dos participantes da disciplina. É uma troca de conhecimentos, de olhares, de impressões, de perspectivas e de sugestões para educar em Matemática e Arte.

a) Caixa surpresa  
b) **Caixa de inspirações**  
c) Caixa de guardados  
d) Caixa artística

15. Filósofos que subsidiaram o conceito de cartografia:

a) **Gilles Deleuze e Félix Guattari.**  
b) Freud e Jung.  
c) Piaget e Vigotsky.  
d) Rousseau e Freud.

16. Teóricos que embasam o conceito de Aprendizagem Criativa:

a) **Winnicott e Paulo Freire.**  
b) Paulo Freire e Piaget.  
c) Alencar e Paulo Freire.  
d) Winnicott e Alencar.

para saber mais: VAZ, Cristina Lúcia Dias; ROCHA, Helena do Socorro Campos da (orgs.). **Matemática e Arte em trilha olhares e diálogos**. Belém: EditAEDi/UFPA, 2018, p.39. ISBN: 978-85-65054-63-8. Disponível em:

<https://pt.calameo.com/read/0050622553edba5c99b38>

<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/430843>

