

JOGO M7C

Árllon Chaves Lima

Marcos Monteiro Diniz, Marianne Kogut Eliasquevici, Maria Ataide Malcher e
Suzana Cunha Lopes – Orientadores

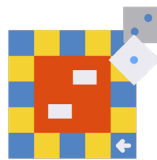
Este jogo intitulado Jogo M7C, é um subproduto da dissertação intitulada “Metodologia 7Cs: uma proposta de ensino e aprendizagem para disciplinas introdutórias à programação” defendida em 2020, como pesquisa de mestrado do discente Árllon Chaves Lima, sob orientação do professor Dr. Marcos Monteiro Diniz e coorientação da professora Dra. Marianne Kogut Eliasquevici, no Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES), do Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão (NITAE²), da Universidade Federal do Pará (UFPA). O jogo foi concebido durante a disciplina, Planejamento e Produção de Materiais Educacionais Multimidiáticos ministrada pelas professoras Dra. Maria Ataide Malcher e Dra. Suzana Cunha Lopes, ofertada pelo PPGCIMES. O objetivo do jogo é apresentar a Metodologia 7Cs de maneira dinâmica e criativa, bem como trabalhar conceitos iniciais de programação básica para alunos de cursos da área da computação e afins. O jogo pode tornar a aprendizagem dos alunos em disciplinas introdutórias à programação mais significativa, ao incentivar a prática de construção de algoritmos, visando o desenvolvimento de habilidades e competências importantes para um bom rendimento em conteúdos voltados a programação.

Palavras – chave: Jogo M7C; Metodologia 7Cs; Ensino e Aprendizagem; Algoritmos; Aprendizagem Significativa.



Apresentação do Jogo M7C

O jogo M7C foi criado com intuito de apresentar a Metodologia 7Cs de ensino, concebida por um mestrando do Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior (PPGCIMES). A metodologia é estruturada em três fases e composta por sete dimensões, são elas: Compreender, Conceber, Completar, Compatibilizar, Corrigir, Construir e Criar. Cada desafio do jogo representa das dimensões. Como bônus o jogo trabalha conceitos iniciais de algoritmos como sobre o que é, um algoritmo, algoritmos narrativos, estrutura sequencial e de seleção.



Estrutura do Jogo

O jogo é estruturado em forma de tabuleiro, com sete territórios. Cada território possui um desafio a ser conquistado.



No jogo contém sete cartas com diferentes situações problemas e desafios, relacionados ao cotidiano. Além disso, existem as cartas “Ajuda” para auxiliar nos cinco primeiros desafios, caso seja solicitado.



Passos Iniciais

1. Monte o tabuleiro de maneira que fique visível a todos.
2. Divida a sala em grupos, da maneira que achar melhor.
3. Identifique cada grupo com uma cor específica.
4. Disponibilize algo para marcar os territórios no tabuleiro, representando a cor do grupo vencedor.
5. Entregue as cartas com as situações problemas e desafios, de maneira que só possam ver ao seu comando, ou, projete na parede para que todos os grupos vejam e iniciar cada desafio ao mesmo tempo.
6. Entregue um “Kit de Recursos” com as folhas respostas do jogo.
7. Explique as regras do jogo M7C.



Regras do jogo

1. Você professor(a) terá a voz de comando, responsável por autorizar o início de cada desafio.
2. Os grupos devem ter um tempo mínimo de solução dos desafios, a critério do professor.

3. Para cada etapa do jogo, os grupos devem solicitar a folha de resposta correspondente ao desafio.

4. Nos cinco primeiros desafios, os grupos podem solicitar a Carta Ajuda.

5. Cada grupo terá o direito a apenas uma Carta Ajuda durante o jogo.

6. Nos dois primeiros desafios (dimensões Compreender e Conceber) e no penúltimo (dimensão Construir), todos os grupos devem ser avaliados, para verificar os algoritmos mais completos.

7. Nos desafios das dimensões Completar, Compatibilizar e Corrigir, o grupo que primeiro manifestar resolver o desafio, pode ser avaliado. Caso a resposta esteja correta, passa para próximo desafio.

8. A cada desafio, você professor(a), é responsável por analisar as respostas e determinar o grupo vencedor.

9. O grupo que vencer em determinado desafio, precisa marcar no tabuleiro do jogo o território correspondente.

10. Após os desafios é preciso realizar um feedback sobre o que cada um representou, em relação a Metodologia 7Cs e a própria disciplina.



Etapas do Jogo

Compreender: é a habilidade de interpretar, assimilar e compreender a situação problema vivenciada e as ações que devem ser realizadas sobre ele.

Conceber: é o ato de conceber as primeiras soluções dos problemas, após a compreensão, refletindo na aplicação do conhecimento obtido inicialmente.

Completar: é a capacidade de identificar os passos, que precisam ser inseridos para completar e solucionar o problema.

Compatibilizar: é a organização das ações, em uma ordem lógica, para solucionar o problema com sucesso.

Corrigir: é a capacidade de analisar e identificar possíveis erros e corrigi-los, para executar a solução do problema de forma coerente.

Construir: é a união de todos os conhecimentos obtidos durante o percurso, para solução de um problema, com nível de dificuldade mais elevado.

Criar: é o estímulo ao processo criativo, para criar situações problemas que outras pessoas precisam resolver.



Curiosidade

Na Metodologia 7Cs a ação Colaborar é transversal em suas dimensões, por isso a importância da formação de grupos no jogo, para que possa estimular o trabalho colaborativo e o compartilhamento de informações que potencializam a construção do conhecimento e a aprendizagem significativa (MOREIRA,).



Curiosidade

O jogo M7C passou por um teste piloto durante a realização de um curso do Programa de Nivelamento em Algoritmos (PNA), no Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), da Universidade Federal do Pará (UFPA), no ano de 2019. O PNA consiste em um curso dos conteúdos básicos de algoritmos, ofertado na semana do calouro da UFPA para os cursos de graduação em Ciências da



Curiosidade

O que motivou a escolha das cores? As cores foram escolhidas considerando o significado de cada dimensão presente na Metodologia 7Cs.

Azul: estimula a confiança e a compreensão.

Amarelo: Provoca otimismo e ação.

Roxo: leva a imaginação e inspiração.

Laranja: estimula e gera a criatividade.

Verde: simboliza o crescimento e harmonia.

Vermelho: promove o entusiasmo, a conquista e vitória.

Cinza: é a cor do equilíbrio, ela está associado à tecnologia.

Recursos

Para cada desafio do jogo deve ter um recurso, que intitulamos “Folhas Resposta”, para solução do problema.

Desafio C1 - Ficha Resposta

Desafio C2 - Blocos de Montagem

Desafio C3 - Fluxograma

Desafio C4 - Recorte de um código de Algoritmo

Desafio C5 - Papel A4

Desafio C6 - Papel A3

Desafio C7 - Papel A4



Chegou a hora de aprender e brincar!

Explore o jogo M7C e de maneira divertida apresente e use a Metodologia 7Cs. Compartilhem suas experiências com o uso do jogo e os resultados obtidos, no grupo intitulado “Metodologia 7Cs”, criado no Facebook.

Acesse ao link: <https://www.facebook.com/groups/558756151522251/>

Boa experimentação!

Aguardamos vocês no Facebook

TABULEIRO DO JOGO



CARTAS DO JOGO



Situação Problema

Você estava brincando de bola dentro de casa quando acidentalmente quebrou a lâmpada da sala

Desafio

Descreva quais os passos necessários para solucionar esse problema. Faça na ficha resposta.



Situação Problema

Hoje é o aniversário de sua mãe e para comemorar essa ocasião tão especial você decidiu fazer um bolo surpresa para ela.

Desafio

A partir da situação construa um algoritmo para solução do problema. Use os blocos de montagem.



Situação Problema

Ao viajar em uma estrada o pneu do seu carro furou. Para dar continuidade a viagem você precisa trocá-lo.

Desafio

Analise o que está faltando no algoritmo para solucionar o problema e complete os passos. Use o fluxograma.



Situação Problema

Você precisa atravessar uma via dupla muito movimentada e que não possui faixa de pedestre.

Desafio

Reorganize o algoritmo de maneira a solucionar o desafio. Use os recortes de algoritmo.





Situação Problema

Ao receber as notas de 3 avaliações, você percebeu que havia um erro no algoritmo usado quando fez o cálculo da média simples.

Desafio

Identifique e corrija o erro cometido para que possa chegar ao verdadeiro resultado. Use a folha resposta.



Situação Problema

Você encontra-se na Universidade aguardando o ônibus e sentindo muita fome, porém só poderá se alimentar quando chegar em sua casa.

Desafio

Construa um algoritmo narrativo para solução do problema. Use a cartolina resposta.





Situação Problema

Vocês passaram por vários desafios até aqui e realizaram intuitivamente a construção de pequenos algoritmos, para solucionar problemas do cotidiano, agora chegou a hora de Criar!

Desafio

Com base nos conhecimentos adquiridos até aqui, criem uma situação problema em forma de comando de questão, para ser solucionada. Considerem os seguintes critérios: viabilidade de solução do problema e o nível de dificuldade adequada, ao nível de conhecimento obtido.

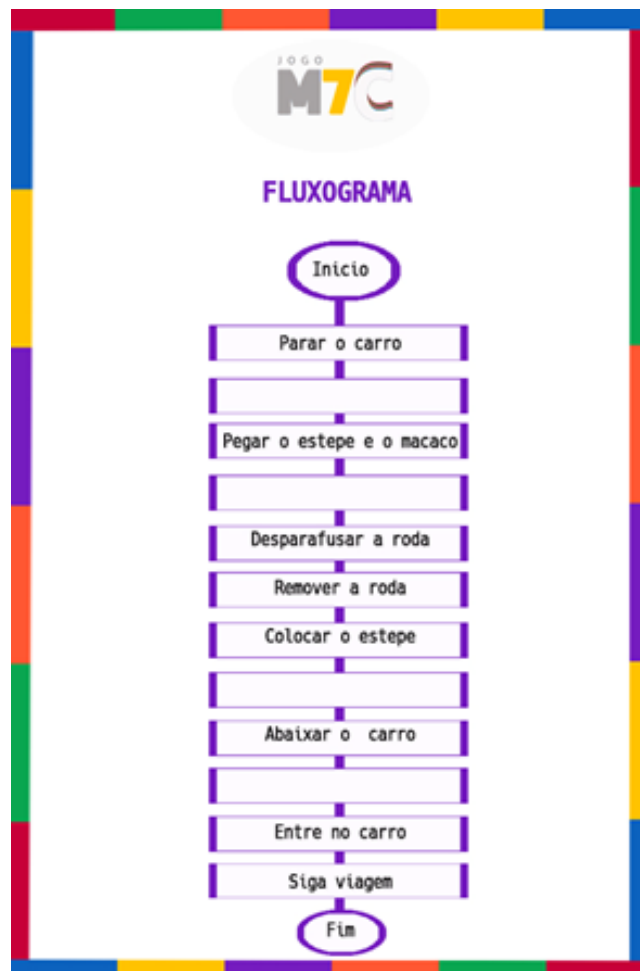


RECURSOS PARA TAREFA

JOGO M7C

FICHA RESPOSTA

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____



Início

Digite suas notas

Primeira nota

Segunda nota

Terceira nota

Média das notas

Divisão /Primeira nota+(Segunda nota+Terceira nota)

Se sua nota for maior que 5

Então

Escrever Você foi aprovado

Se não

Escrever você foi reprovado

O resultado da sua Média foi:

Fim



CARTA AJUDA



Fazer café usando coador

Início

- 1 - Pegar uma vasilha de alumínio com água
- 2 - Levar ao fogo ate ferver
- 3 - Acrescentar o açúcar na água
- 4 - Pegar o bule e o coador
- 5 - Colocar o pó na medida desejada no coador
- 6 - Despejar a água fervente
- 7 - Após coar todo o café, retirar o coador
- 8 - Pegar a garrafa de café
- 9 - Despejar o café na garrafa

Fim





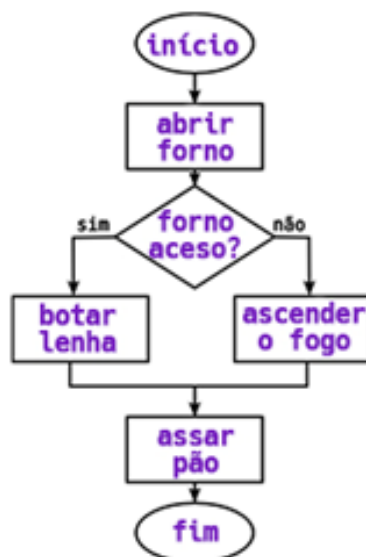
BOLO DE MILHO

INGREDIENTES:

- 3 OVOS 
- 1  DE LEITE
- 1  DE ÓLEO
- 1/2  DE AÇÚCAR
- 1  FLOCOS DE MILHO
- 1 LATA DE MILHO 
- 1  DE FERMENTO



Colocar o pão no forno





Ajuda

Xuxa - Atravessar a rua

Xuxa, quando a gente ta caminhando e quer atravessar a rua, o que devemos fazer?

(Xuxa)

Tem que parar, olhar o sinal, olhar para um lado e para o outro, tem que esperar, fechar o sinal, para atravessar.

QR



Ajuda

Tabela de Prioridade

1ª	()
2ª	/, *
3ª	+, -

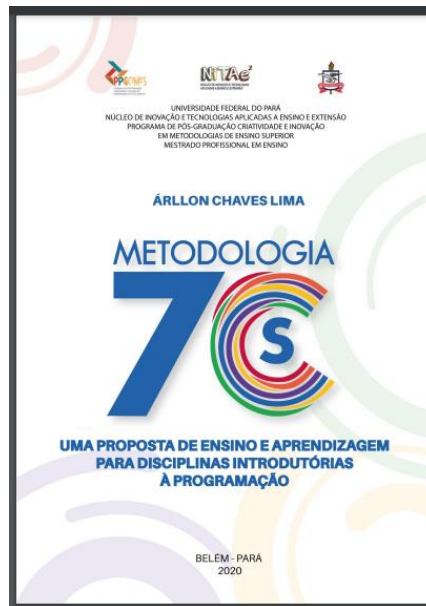
Ex.: $(2+4)-2*4+(4/2)$

$$6-2*4+2$$

$$6-8+2$$

$$-2+2$$

$$= 0$$



<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/12990>
http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/12990/2/Produto_Metodologia7CsProposta.pdf

Fonte: LIMA, Árrllon Chaves. **Metodologia 7Cs: uma proposta de ensino e aprendizagem para disciplinas introdutórias à programação.** Orientador: Marcos Monteiro Diniz. Coorientadora: Marianne Kogut Eliasquevici. 2020. 169 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino) - Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/12990>. Acesso em: 17 set. 2021.

