



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



# Formação em Computação Aplicada ao Poder Legislativo – 2021: Jogos Digitais.

## **Elaboração**

NEY BARROS LUZ – Consultor Técnico-Legislativo.

MARCELO DUTRA VILA LIMA – Consultor Técnico-Legislativo.

Brasília – DF, 30 de agosto de 2021.



---

## **SUMÁRIO**

<b>1 Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2 Desenvolvimento</b>	<b>7</b>
Aprendizagem baseada em jogos	7
Gamificação	8
Algumas plataformas para aprendizagem	8
Protótipo de jogo digital	9
<b>3 Conclusão</b>	<b>13</b>
<b>Referências</b>	<b>14</b>
<b>Apêndice - Telas do jogo digital</b>	<b>16</b>
<b>Anexo - Proposta de Plano de Curso</b>	<b>25</b>



### **LISTA DE SIGLAS E ACRÔNIMOS**

<b>ACM</b>	<i>Association for Computing Machinery</i>
<b>CE</b>	<i>Computer Engineering</i>
<b>CLDF</b>	Câmara Legislativa do Distrito Federal
<b>CS</b>	<i>Computer Science</i>
<b>CSEC</b>	<i>Cybersecurity</i>
<b>DS</b>	<i>Data Science</i>
<b>ESI-CLDF</b>	Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal
<b>IEEE-CS</b>	<i>IEEE Computer Society</i>
<b>IS</b>	<i>Information Systems</i>
<b>IT</b>	<i>Information Technology</i>
<b>SE</b>	<i>Software Engineering</i>
<b>SI</b>	Sistemas de Informação
<b>SI-CLDF</b>	Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal.



---

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1** - Computação.
- Figura 2** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números".
- Figura 3** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em modelo de Perseguição do Labirinto.
- Figura 4** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em resposta correta.
- Figura 5** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em finalização.



# 1 Introdução

*We see a world where computing helps solve tomorrow's problems – where we use our knowledge and skills to advance the profession and make a positive impact.*  
-- ACM, Association for Computing Machinery.

Em tradução livre:

Nós vemos um mundo onde a computação ajuda a resolver os problemas de amanhã – onde usamos nosso conhecimento e habilidades para avançar a profissão e causar um impacto positivo.  
-- ACM, Association for Computing Machinery.

O presente trabalho aborda formação em Computação aplicada ao Poder Legislativo com Jogos Digitais.

Este trabalho leva em consideração os dois fundamentos da Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal (ESI-CLDF) [1, p. 47]:

[...]

## 4.2. Fundamentos

A Estratégia de Sistema de Informação tem como fundamentos:

I - o Poder Legislativo do Distrito Federal - razão de ser da CLDF, constitui os propósitos do seu sistema de informação;

II - a Computação - área de conhecimento que fundamenta a compreensão e o aprimoramento do Sistema de Informação da CLDF.

[...]

A Estratégia de Sistema de Informação da CLDF estabelece a Computação<sup>1</sup> como área de conhecimento aplicável à Câmara Legislativa, introduzindo terminologia coerente com esse conhecimento técnico-científico mais amplo [1, pp. 22 a 27]. Para esclarecer a Computação nos dias de hoje, a figura 1, na próxima página, sintetiza a atual recomendação da *Association for Computing Machinery*

<sup>1</sup> **Computação:** neste trabalho, Computação refere-se a uma atividade orientada a objetivos que requer, se beneficia ou está associada à criação e uso de computadores. A Computação inclui uma variedade de interpretações, como projetar e construir sistemas de hardware e software para uma ampla gama de propósitos: estruturação, processamento e gerenciamento de vários tipos de informação; resolver problemas, encontrando soluções ou provando que uma solução não existe; fazer sistemas computacionais se comportarem de maneira inteligente; encontrar e coletar informações relevantes para qualquer propósito específico; etc. [2, p. 23, tradução livre, adaptado].



(ACM) e *IEEE Computer Society* (IEEE-CS) para a educação em Computação; nela é possível visualizar a Computação como uma coleção de áreas de estudos [2, p. 23].

**Figura 1** - Computação.

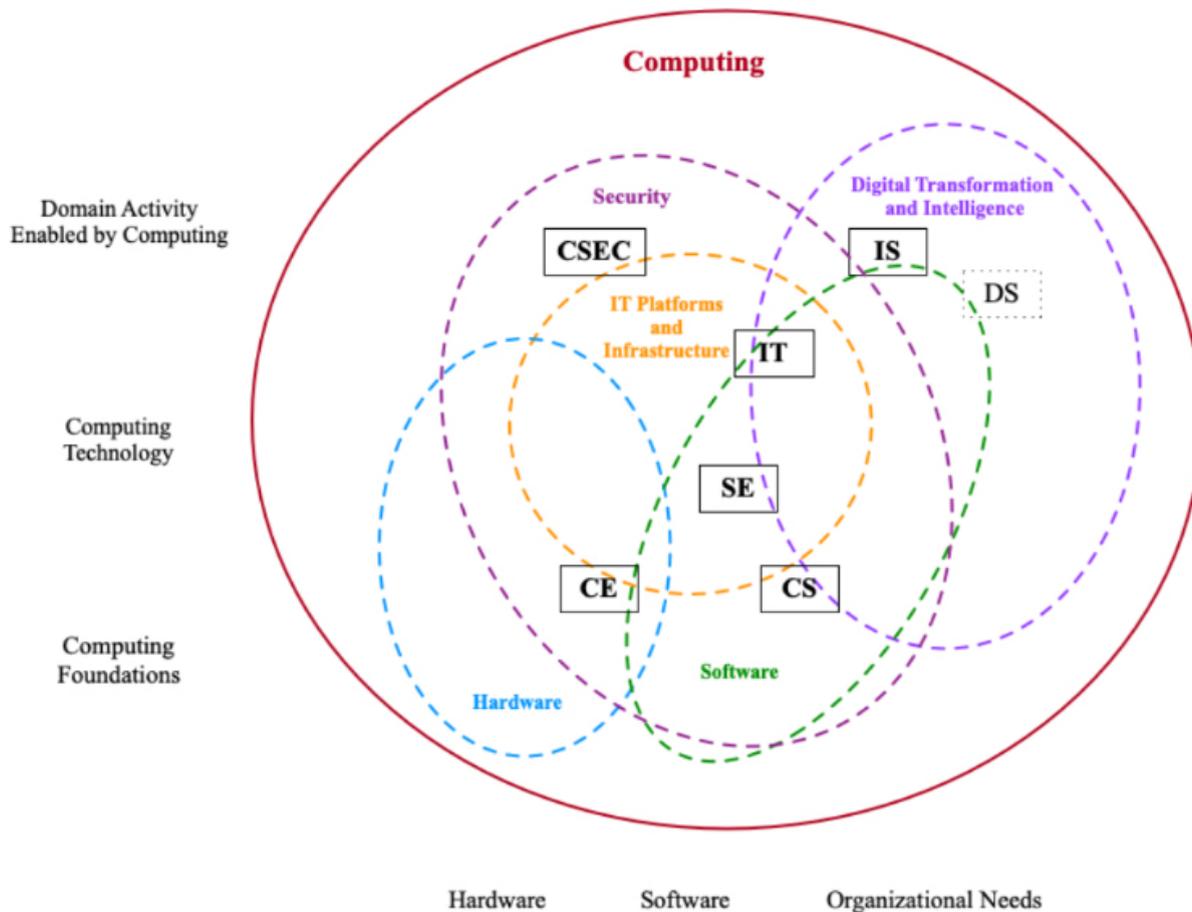


Figure 2.2. A contemporary view of the landscape of computing education

*Legend:* Curricular reports: CE=computer engineering; CS=computer science; CSEC=cybersecurity; IS=information systems; IT=information technology; SE=software engineering; DS=data science (under development)

Fonte: ACM e IEEE-CS [2, p. 30].

Especificamente, a área de estudo Sistemas de Informação<sup>2</sup> (SI) tem em suas bases um propósito único e duradouro: entender e aperfeiçoar as maneiras como as pessoas criam valor com a informação [3, p. 2]. Assim, atuar sob a perspectiva de Sistemas de Informação envolve estudar os entendimentos que as pessoas requerem para criar valor, além da análise, projeto, desenvolvimento, implantação, operação e gerenciamento de sistemas para informar esses entendimentos [3, p. 3].

<sup>2</sup> Sistemas de Informação: SI, em português. Na figura 1, IS=information systems.



---

Adicionalmente, o campo acadêmico de Sistemas de Informação ampliou seu domínio de atuação inicial (os "gerentes") para qualquer domínio em que pessoas em qualquer função possam criar valor com as informações [3, p. 10].

Os estudantes de Sistemas de Informação são encorajados a pensar em SI como uma função estratégica e a pensar em sistemas como maneiras de criar valor. Eles são formados para considerar todos os outros aspectos da área de estudo SI como subordinados ao propósito único e duradouro [3, p. 10].

A abordagem de trabalho engloba alguns tipos de prova: prova de conceito, prova de valor e a prova de uso. A prova de conceito é a evidência da viabilidade técnica. Já a prova de valor é a evidência da eficácia da solução. Por sua vez, a prova de uso é a evidência de entendimentos holísticos do rico contexto social, político, econômico, cognitivo, emocional e físico em que o sistema informacional opera [3, p. 10].

Embora não defina o propósito do campo de Sistemas de Informação, nem seus limites, as tecnologias compõem esse âmbito de atuação [3, p. 10].

A tecnologia de Jogos Digitais compõe o rol de tecnologias de computação aplicáveis a Sistemas de Informação e está no centro do presente trabalho.

A Computação pode ser aplicada ao Poder Legislativo do Distrito Federal sob várias formas. Em particular, a Estratégia de Sistema de Informação da CLDF explicita diversos conhecimentos da Computação que podem vir a ser adotados, tais como Jogos e Entretenimento Digital, Realidade Virtual, Robótica, Inteligência Artificial, Processamento de Linguagem Natural e Sistemas Colaborativos, dentre outros [1, pp. 23 e 24].



## 2 Desenvolvimento

Ao brincar, a criança assume papéis e aceita as regras próprias da brincadeira, executando, imaginariamente, tarefas para as quais ainda não está apta ou não sente como agradáveis na realidade.

Lev Vygotsky (1896 – 1934, psicólogo)

Esta seção do documento discorre brevemente sobre Jogos Digitais, a partir de referenciais teóricos de Aprendizagem baseada em jogos e Gamificação. Em seguida tratará de uma tecnologia específica, uma plataforma para jogos digitais.

### **Aprendizagem baseada em jogos**

Conforme [4]:

Com a utilização da aprendizagem baseada em jogos os alunos aprendem enquanto brincam. Assim, tornando o processo de aprendizado mais interessante, ocasionando um efeito positivo no desenvolvimento cognitivo. Jogos são combinados com aulas tradicionais porque o processo tradicional de aprendizado pode ser monótono, e o aprendizado baseado em jogos pode melhorar a motivação dos alunos para aprender. A aprendizagem baseada em jogos não se refere apenas ao uso de jogos para revisão e reforço de conceitos (AL-AZAWI; AL-FALITI; AL-BLUSHI, 2016). Os jogos incluem muitas características de resolução de problemas, adicionando elementos de competição e oportunidade. Ou seja, o aluno jogador precisa lidar com um resultado desconhecido, vários caminhos para um objetivo, a construção de um contexto do problema e a colaboração com vários jogadores (EBNER; HOLZINGER, 2007).

Como benefícios da sua utilização na aprendizagem podemos citar (AL-AZAWI; AL-FALITI; AL-BLUSHI, 2016):

- Os jogos atraem a participação de indivíduos em muitos limites demográficos (por exemplo, idade, sexo, etnia e status educacional).
- Podem ajudar as crianças a estabelecer metas, fornecendo feedback, reforço e registros de mudanças comportamentais.
- Os jogos são divertidos e estimulantes para os participantes. Consequentemente, é mais fácil conseguir e manter atenção total da pessoa por longos períodos de tempo.
- Os jogos também permitem que os participantes experimentem novidades, curiosidade e desafio. Isso pode estimular o aprendizado.



## **Gamificação**

Conforme [4]:

Já a gamificação é a prática de usar elementos de design de jogos, mecânica de jogo e pensamento de jogo em atividades não relacionadas a jogos para motivar os participantes. A gamificação educacional propõe o uso de sistemas de regras semelhantes a jogos, experiências de jogadores e papéis culturais para moldar o comportamento dos alunos (AL-AZAWI; AL-FALITI; AL-BLUSHI, 2016).

Dessa forma, utiliza ponto, distintivos, classificações e incentivos para engajar os alunos no processo de aprendizagem. Os benefícios da gamificação na educação são (AL-AZAWI; AL-FALITI; AL-BLUSHI, 2016):

- melhor experiência de aprendizagem.
- melhor ambiente de aprendizagem.
- *Instant Feedback*.
- Promover mudanças comportamentais.
- Pode ser aplicado para a maioria das necessidades de aprendizagem.

Concluindo [4]:

Assim, a grande diferença entre estes dois conceitos está na integração da mecânica do jogo com o conteúdo. A aprendizagem baseada em jogos integra totalmente os dois, então o jogo é o conteúdo. Em contrapartida, a gamificação usa elementos do jogo como recompensa pela conclusão de etapas, ou conhecimentos adquiridos.

Mais informações podem ser obtidas também em [5] e [6].

## **Algumas plataformas para aprendizagem**

Ao observar o professor como produtor de conteúdo, a Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal aponta para um conjunto de ferramentas de produção e divulgação, dentre eles: Instagram, TikTok, Loom, Inshot, CoSpaces Edu, Explain Everything, Canva, Apowersoft, Animoto, OBS Studio, Lucidchart, Survey Monkey, Toontastic, Stop Motion Studio, Wordwall, AZ Screen Recorder, OpenBoard, MindMeister, WordPress, Kind Master, Flixpress, Anchor, Spreaker, Vivacut, Jamboard, Blogger, Google Apresentações (com a extensão Pear Deck), Google Formulários, YouTube, LibreOffice, Math LibreOffice, Impress, Calc, OneNote, Sway e Flipgrid [7, pp. 19 a 31].



## Protótipo de jogo digital

Experiências baseadas em jogos digitais podem ser produzidas, por exemplo, em cursos promovidos pela Câmara Legislativa do Distrito Federal [8]. Este trabalho exemplifica uma experiência para o curso "Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números", cuja proposta de plano de curso está anexa a este documento [9].

Com intuito de produzir experiência de aprendizagem baseada em jogos sobre o Poder Legislativo do Distrito Federal, foi utilizada uma das ferramentas apontadas pela Secretaria de Estado de Educação: a plataforma Wordwall [10].

A figura 2, a seguir, mostra a tela inicial do jogo digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números". Basicamente o jogo consiste em responder a perguntas sobre a estrutura, organização e funcionamento da CLDF.

**Figura 2** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números".



Fonte: própria.



O conteúdo para as perguntas foi extraído de [11], [12] e [13]. As perguntas programadas para o jogo foram:

1. Atualmente a Câmara Legislativa possui quantos Deputados Distritais?
2. Cada Legislatura tem duração de quantos anos?
3. Cada Legislatura possui quantas Sessões Legislativas Ordinárias?
4. Atualmente a Câmara Legislativa possui quantas Comissões Permanentes?
5. Cada Comissão Permanente possui quantos membros efetivos?
6. Um Bloco Parlamentar é composto de, no mínimo, quantos Deputados Distritais?
7. A Mesa Diretora é composta por quantos membros?
8. A Mesa Diretora possui quantos Secretários?
9. Requerimento de urgência deve ser subscrito por, no mínimo, que fração dos membros da Câmara Legislativa?
10. Requerimento de urgência deve ser aprovado por, no mínimo, que fração dos membros da Câmara Legislativa?

As figuras 3 a 5, nas próximas páginas, mostram telas do jogo digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em modelo de Perseguição do Labirinto. Nesse modelo, o jogador precisa correr para a área de resposta correta ao mesmo tempo em que deve evitar os "inimigos".



**Figura 3** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em modelo de Perseguição do Labirinto.



Fonte: própria.

**Figura 4** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em resposta correta.



Fonte: própria.



**Figura 5** - Jogo Digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" em finalização.



Fonte: própria.

Esse jogo simples, que apresenta jogabilidade fácil e agradável, mostrou-se muito efetivo no estímulo à aprendizagem sobre aspectos específicos do Poder Legislativo, tais como duração de Legislatura, composição de Mesa Diretora e de Comissões Permanentes e requisitos para requerimentos de urgência. A empolgação com a mecânica de jogo combina-se com o desafio de memorização dos conteúdos legislativos, resultando em um processo de aprendizagem rico e divertido, com estímulo para repetir o jogo até que se tenha atingido domínio sobre todas as perguntas e respostas.



## 3 Conclusão

Nós só podemos ver uma curta distância à frente, mas podemos ver muito o que precisa ser feito.

Alan M. Turing (1912 – 1954, matemático e cientista da computação)

O presente trabalho se alicerça nos dois fundamentos da Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa: o Poder Legislativo do Distrito Federal e a Computação.

Fundamentalmente, esta elaboração trata de contribuir no esclarecimento de como aperfeiçoar maneiras de gerar valor com a informação na Câmara Legislativa do Distrito Federal. Em particular, no que tange à promoção de formação a partir do entrelaçamento de Computação e Poder Legislativo.

A realização produziu 4 resultados. Resumidamente, foram os seguintes:

1. esclarecimento de como aperfeiçoar maneiras de gerar valor com informação na Câmara Legislativa do Distrito Federal;
2. síntese de referenciais teóricos sobre Jogos Digitais, como abordagem para gerar valor com informação;
3. protótipo do jogo digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números";
4. prova de valor no uso de Jogos Digitais para promoção de formação no contexto do Poder Legislativo do DF.

Estudos futuros podem ser feitos para esclarecer a aplicação de Jogos Digitais em outros contextos da Câmara Legislativa.

Trabalhos futuros podem realizar prova de valor de Jogos Digitais para expandir o processo de promoção de cidadania, bem como de formação de parlamentares, servidores, população do DF e demais interessados sobre a Câmara Legislativa do Distrito Federal.



## Referências

- [1] DISTRITO FEDERAL (Brasil). Câmara Legislativa. **Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal**. 2019. Publicada no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal, edição nº 70, de 3 de abril de 2019, páginas 34 a 97. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/dcl>>. Acesso em: 2 junho 2021.
- [2] ACM; IEEE-CS. **Computing Curricula 2020**. Disponível em: <<https://www.acm.org/education/curricula-recommendations>>. Acesso em: 2 junho 2021.
- [3] NUNAMAKER, Jr., J. F.; BRIGGS, R. O. 2011. **Toward a broader vision for information systems**. ACM Trans. Manag. Inform. Syst. 2, 4, Article 20 (December 2011), 12 pages. DOI = 10.1145/2070710.2070711 <http://doi.acm.org/10.1145/2070710.2070711>.
- [4] KIANE, Rayse. **Aprendizagem baseada em jogos ou gamificação? Entenda a diferença**. Disponível em: <<https://via.ufsc.br/aprendizagem-baseada-em-jogos-ou-gamificacao-entenda-a-diferenca/>>. Acesso em: 2 junho 2021.
- [5] McGONIGAL, Jane. **Jogando por um mundo melhor**. 2010. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=dE1DuBesGYM>>. Acesso em: 2 junho 2021.
- [6] MIRANDA, Janete Fonseca. **Jogos digitais educacionais: uma possibilidade para ensinar e aprender probabilidade nos anos iniciais do ensino fundamental**. Universidade de Uberaba: Uberlândia, MG, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/1424>>. Acesso em: 2 junho 2021.
- [7] DISTRITO FEDERAL (Brasil). Secretaria de Estado de Educação. Subsecretaria de Educação Básica. **Aprendizagem e tecnologias remotas: catálogo de apoio à aprendizagem e ao ensino remoto**. Brasília, DF: julho de 2020.
- [8] DISTRITO FEDERAL (Brasil). Câmara Legislativa. **Edital de seleção nº 01/2020**. Publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal, edição nº 192, de 19 de agosto de 2020, páginas 29 a 33. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/dcl>>. Acesso em: 2 junho 2021.



[9] DISTRITO FEDERAL (Brasil). Câmara Legislativa. **Ato da Terceira Secretaria e da Escola do Legislativo nº 1, de 2020**. 2019. Publicado no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal, edição nº 265, de 4 de novembro de 2020, páginas 29 a 34. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/dcl>>. Acesso em: 2 junho 2021.

[10] Wordwall. Disponível em: <<https://wordwall.net/pt>>. Acesso em: 2 junho 2021.

[11] DISTRITO FEDERAL (Brasil). **Lei Orgânica do Distrito Federal**. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/web/guest/pesquisa-de-leis-e-proposicoes>>. Acesso em: 2 de junho 2021.

[12] DISTRITO FEDERAL (Brasil). **Resolução nº 218, de 2005**. Consolida o texto do Regimento Interno da Câmara Legislativa do Distrito Federal, instituído pela Resolução nº 167, de 16 de novembro de 2000. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br/leis-distritais>>. Acesso em: 2 junho 2021.

[13] DISTRITO FEDERAL (Brasil). Câmara Legislativa. **Processo legislativo e funcionamento da Câmara Legislativa**. 4. ed. Brasília: Câmara Legislativa do Distrito Federal, 2017.



## Apêndice - Telas do jogo digital

O jogo digital "Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números" é composto por 14 telas, sendo:

- 1 tela de início de partida;
- 10 telas com a dinâmica de jogo;
- 2 telas de verificação de resposta: acerto e erro;
- 3 telas de finalização da partida com apresentação de resultado.

Seguem as imagens das telas.





**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

3:24

Atualmente a Câmara Legislativa possui quantos Deputados Distritais?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

2:38

Cada Legislatura tem duração de quantos anos?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

2:08

Cada Legislatura possui quantas Sessões Legislativas Ordinárias?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

1:05

Atualmente a Câmara Legislativa possui quantas Comissões Permanentes?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



Wordwall Recursos Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:16

Cada Comissão Permanente possui quantos membros efetivos?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:02

Um Bloco Parlamentar é composto de, no mínimo, quantos Deputados Distritais?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

2:19 3

A Mesa Diretora é composta por quantos membros?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:13 0

A Mesa Diretora possui quantos Secretários?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:02

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

3:01

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:35 Correto!

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

0:21 Errado!

Atualmente a Câmara Legislativa possui quantas Comissões Permanentes?

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

JOGO COMPLETO

Pontuação	Tempo
10	3:32

VOCE É O 1º NO PLACAR DE LÍDERES

Tabela de classificação

Exibir respostas

Começar de novo

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais

Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

DIGITE SEU NOME

Você é o 1º no placar de líderes

Q W E R T Y U I O P  
A S D F G H J K L Ç  
↑ Z X C V B N M ←  
Ignorar 123 Enter

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



**CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL**  
VICE-PRESIDÊNCIA  
Coordenadoria de Modernização e Informática – CMI  
Área de Sistema de Informação – ASI



Wordwall Recursos Comunidade Minhas Atividades Meus Resultados Criar Atividade Atualização

Exibir respostas 10

1	Cada Comissão Permanente possui quantos membros efetivos?	5
2	Um Bloco Parlamentar é composto de, no mínimo, quantos Deputados Distritais?	3
3	Atualmente a Câmara Legislativa possui quantos Deputados Distritais?	24

Voltar

Curso: Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números

Compartilhar

Editar conteúdo Incorporar Mais



## Anexo - Proposta de Plano de Curso

**Curso:** Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números.

**Carga-horária:** 12 horas-aula.

### 1 Objetivo

Ao final do curso, os participantes estarão aptos a compreender o Poder Legislativo do Distrito Federal a partir de conceitos básicos da Matemática.

### 2 Conteúdo

- Aprendendo Fundamentos Matemáticos.
- Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números Naturais.
- Aprendendo sobre o Poder Legislativo do DF com Números Racionais.

### 3 Público-alvo

Cidadãos e cidadãos do Distrito Federal e demais interessados.

### 4 Estratégias de ensino-aprendizagem

- Pelo professor: apresentação de conceitos, definições, notações, exemplos, resultados, técnicas, algoritmos, problemas práticos, aplicações, informações históricas, informações biográficas, palavras-chave, exercícios, questões de revisão, exercícios suplementares, projetos utilizando computadores ou exploração de fatos e ideias utilizando computadores, notadamente com uso de jogo digital.
- Pelo estudante: 1) leitura e compreensão de conceitos, definições, notações, exemplos, resultados, técnicas, algoritmos, problemas práticos, aplicações, informações históricas, informações biográficas e palavras-chave; 2) realização de exercícios, questões de revisão, exercícios suplementares, projetos utilizando computadores ou exploração de fatos e ideias utilizando computadores, notadamente com uso de jogo digital.

### 5 Avaliação

Durante o curso, serão feitas avaliações diagnósticas, dialógicas, de aprendizagem e de qualidade.



## 6 Bibliografia

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/norma/579494/publicacao/16434817>>. Acesso em: 2 junho 2021.

DISTRITO FEDERAL. **Lei Orgânica do Distrito Federal**. Disponível em: <<https://www.cl.df.gov.br/web/guest/pesquisa-de-leis-e-proposicoes>>. Acesso em: 2 junho 2021.

DISTRITO FEDERAL. **Lei Complementar nº 13, de 3 de setembro de 1996**. Regulamenta o art. 69 da Lei Orgânica, dispondo sobre a elaboração, redação, alteração e consolidação das leis do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, nº 172, 4 set. 1996, p. 7265.

DISTRITO FEDERAL. **Regimento Interno da Câmara Legislativa do Distrito Federal**. Disponível em: <<https://www.cl.df.gov.br/web/guest/pesquisa-de-leis-e-proposicoes>>. Acesso em: 2 junho 2021.

DISTRITO FEDERAL. Câmara Legislativa. **Processo legislativo e funcionamento da Câmara Legislativa do Distrito Federal**. 4. ed. Brasília: Câmara Legislativa do Distrito Federal, 2017.

DISTRITO FEDERAL. Câmara Legislativa. **Estratégia de Sistema de Informação da Câmara Legislativa do Distrito Federal**. 2019. Publicada no Diário da Câmara Legislativa do Distrito Federal, edição nº 70, de 3 de abril de 2019, páginas 34 a 97.

ELESBÃO, Mário. **Regimento Interno da Câmara Legislativa do DF comentado**. 2 ed. revista, atualizada e ampliada. Brasília: Alumnus, 2017.

HUNTER, David J. **Fundamentos da matemática discreta**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, volume 1**: conjuntos e funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Matemática discreta**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.



OLIVEIRA NETO, Alírio de. **Regimento Interno da Câmara Legislativa do Distrito Federal comentado**. Brasília: FDK, 2004.

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

VARGAS, Denise Soares. **Comentários ao Regimento Interno da Câmara Legislativa do DF**. Brasília: Denise Vargas Assessoria e Consultoria, 2017.

VIANA, Marcelo. **A matemática a serviço da democracia**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/marceloviana/2018/09/condorcet-e-borda-usaram-a-matematica-para-criar-metodos-de-votacao.shtml>>. Acesso em: 2 junho 2021.

WILLEMANN, José. **Regimento Interno da Câmara Legislativa do DF: interpretado e explicado**. Brasília: Ed. do autor, 2017.

## 7 Cronograma

Aula	Conteúdo
1	<p style="text-align: center;"><b>Aprendendo Fundamentos Matemáticos</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Conjuntos:</i> conjunto, elemento, pertinência, conjunto vazio, subconjunto, subconjunto próprio, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Conjuntos numéricos:</i> conjunto dos números naturais, conjunto dos números inteiros, conjunto dos números racionais, conjunto dos números irracionais, conjunto dos números reais, outros conjuntos numéricos, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Frações:</i> conceito, representação gráfica, representação numérica, representação verbal, representação algébrica, origem – frações egípcias, frações decimais, fração é divisão?, fração é razão?, fração é proporção?, fração é taxa? classificação de frações (própria, imprópria, aparente), outros aprendizados.</p>



2	<p style="text-align: center;"><b>Aprendendo com Números Naturais</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 1:</i> 1 República Federativa do Brasil, 1 Constituição Federal, 1 Congresso Nacional, 1 Distrito Federal, 1 Lei Orgânica, 1 Câmara Legislativa, 1 Regimento Interno, 1 Plenário, 1 Colégio de Líderes, 1 Ouvidoria, 1 Procuradoria Especial da Mulher, 1 Mesa Diretora, 1 Presidente, 1 Vice-Presidente, 1 Comissão Representativa, 1 Corregedoria, 1 Diário da Câmara Legislativa, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 2:</i> 2 Casas Legislativas Nacionais (Câmara dos Deputados e Senado Federal), outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 3:</i> 3 Poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário), 3 membros de Comissão Representativa, 3 Secretários de Mesa Diretora, Mínimo de 3 Deputados Distritais em Bloco Parlamentar, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 4:</i> 4 anos de 1 Legislatura, 4 Sessões Legislativas Ordinárias de 1 Legislatura, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 5:</i> 5 membros efetivos de Comissão Permanente, 5 membros de Mesa Diretora, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 11:</i> 11 Comissões Permanentes, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 24:</i> 24 Deputados Distritais, outros aprendizados.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Aprendendo com Números Fracionários</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 2/3:</i> aprovação de requerimento de urgência, outros aprendizados.</p> <p style="text-align: center;"><i>Aprendendo com o Número 1/2:</i> deliberações da CLDF, presente a maioria absoluta de seus membros, outros aprendizados.</p>



3	<p><i>Aprendendo com o Número 1/3:</i> subscrição de requerimento de urgência, constituição de comissões especiais, criação de comissões parlamentares de inquérito, outros aprendizados.</p> <p><i>Aprendendo com o Número 1/4:</i> suspensão de sessão por presença de menos de 1/4 do número total de Deputados Distritais, outros aprendizados.</p> <p><i>Aprendendo com o Número 1/6:</i> subscrição de recurso, de requerimento de fiscalização e controle, de requerimento de dispensa de interstício, emenda de Plenário em 2º turno, outros aprendizados.</p> <p><i>Aprendendo com o Número 1/8:</i> recurso ao Plenário sobre parecer terminativo da CCJ sobre admissibilidade de proposição, outros aprendizados.</p> <p><i>Aprendendo com o Número 3/10:</i> proposta de emenda à Lei Orgânica por iniciativa popular, outros aprendizados.</p> <p><i>Aprendendo com o Número 1/30:</i> desconto por ausência injustificada à sessão ordinária, outros aprendizados.</p>
---	--