

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ**

**COLÉGIO: C.E. LOURENÇA GUIMARÃES**

**PROFESSOR: PATRÍCIA MELLO DUARTE DE OLIVEIRA**

**MATRÍCULA: 292965-1**

**SÉRIE: 3ª EM – DIURNO**

**TUTOR (A): EDESON DOS ANJOS SILVA**

### **Avaliação do Plano de Trabalho(Probabilidade)**

#### **Pontos positivos**

A aplicação de meu PT foi satisfatória. Meus alunos gostaram das atividades e participaram de todas, sem muita dificuldade. Gostaram bastante do que foi proposto. Apenas uns poucos tiveram problemas para entender o conteúdo. De minha parte, acabei por perceber um novo olhar sobre o conteúdo, que eu não havia identificado, e com isso, acabei entendendo o assunto de outra forma. Gostei muito de aplicação. Todas as atividades propostas foram executadas de maneira satisfatória. Quando terminei a aplicação do meu plano percebi que realmente tudo ou quase tudo ficou aprendido. O tempo que tive também foi bom, e que consegui realizar todas as atividades propostas.

#### **Pontos Negativos**

Foram muito poucos, como a interpretação dos problemas propostos, e conhecimentos anteriores, já que nossos alunos acabam esquecendo conhecimentos anteriores com muita facilidade. Porém com uma rápida revisão, eles logo se recordam e tudo acaba fluindo de maneira satisfatória.

#### **Impressão dos alunos**

Pelo que pude perceber e perguntar a eles, foi um conteúdo de fácil entendimento, visto que está bem próximo da realidade, porém mesmo assim alguns ainda tiveram alguma dificuldade. Porém em sua maioria, eles gostaram das atividades propostas.

#### **Alterações**

Por isso, não vejo necessidade de qualquer alteração em meu PT. Apenas retirei a atividade do carteiro, substituindo por experimentos práticos com dados, moedas, baralho e sorteios de números em uma caixa.

**FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA  
FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ**

**COLÉGIO: C.E. LOURENÇA GUIMARÃES**

**PROFESSOR: PATRÍCIA MELLO DUARTE DE OLIVEIRA**

**MATRÍCULA: 292965-1**

**SÉRIE: 3ª EM – DIURNO**

**TUTOR (A): EDESON DOS ANJOS SILVA**

## **PLANO DE TRABALHO SOBRE PROBABILIDADE**

### **1–INTRODUÇÃO**

Acreditando que seja necessário desenvolver uma prática pedagógica na qual sejam propostas situações em que os estudantes realizem atividades, as quais considerem seus contextos e possam observar e construir os eventos possíveis, por meio de experimentação concreta, além de analisar, relacionar criticamente os dados apresentados, questionando até mesmo sua veracidade. ..

Assim como não é suficiente ao aluno desenvolver a capacidade de organizar e representar uma coleção de dados, faz-se necessário interpretar e comparar esses dados para tirar conclusões.

É importante que se possibilite aos alunos o confronto com problemas variados do mundo real e que tenham possibilidades de escolherem suas próprias estratégias para solucioná-los.

Logo, nosso foco principal passa a ser o de possibilitar ao estudante desenvolver a capacidade de coletar, organizar, interpretar e comparar dados para obter e fundamentar conclusões, que é a grande base do desempenho de uma atitude científica, para com isso visualizar as situações propostas com bastante atenção solucionando os problemas de maneira eficiente e lógica.

Nossos **OBJETIVOS** principais são:

- Calcular a probabilidade de ocorrer um evento;
- Resolver problemas propostos que envolvam a probabilidade de um evento

## Atividade 1( 02 aulas) :

- Realização de experimentos aleatórios com dados,moedas,baralho e caixa com papéis numerados.

- Após escolha dos alunos,realizava experimentos a fim de que eles tentassem acertar os resultados e ,com isso,serem bonificados com alguns décimos.

## Atividade 2( 02 aulas) :

### VÍDEO

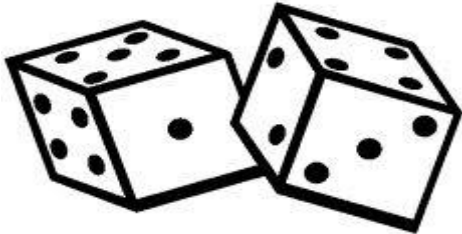
<http://www.youtube.com/watch?v=WLr17iKfA-k>

Após o vídeo e explicações do professor,será proposta a lista de exercícios abaixo,que deverá ser realizada em duplas:

## Praticando os conhecimentos

- 1) No lançamento simultâneo de 2 dados, considere as faces voltadas para cima e determine
  - a) espaço amostral S.
  - b) evento E1 : números cuja soma é igual a 5.
  - c) evento E2: números iguais.
  - d) evento E3: números cuja soma é um número par.
  - e) evento E4: números ímpares nos 2 dados.

- f) evento E5: número 2 em pelo menos 1 dos dados.
- g) evento E6: números cuja soma é menor que 12.
- h) evento E7: números cuja soma é maior que 12.
- i) evento E8: números divisores de 7 nos 2 dados.



2) Um casal planeja ter 3 filhos. Determine os eventos:

- a) os 3 são do sexo feminino.
- b) pelo menos 1 é do sexo masculino.
- c) os 3 do mesmo sexo.

3) Uma urna contém 20 bolinhas numeradas de 1 a 20. Escolhe-se ao acaso uma bolinha e observa-se o seu número. Determine os seguintes eventos:

- a) o número escolhido é ímpar.
- b) o número escolhido é maior que 15.
- c) o número escolhido é múltiplo de 5.
- d) o número escolhido é múltiplo de 2 e de 3.
- e) o número escolhido é primo.
- f) o número escolhido é par e múltiplo de 3.
- g) o número escolhido é ímpar e múltiplo de 7.

4) Qual a probabilidade de ocorrer o número 5 no lançamento de um dado?

5) Qual a probabilidade de se obter um número par no lançamento de um dado?

6) Um disco tem uma face branca e a outra azul. Se o disco for lançado 3 vezes, qual a

probabilidade de a face azul ser sortada pelo menos uma vez?

7) Um casal planeja ter 3 filhos. Qual a probabilidade de os 3 serem do mesmo sexo?

8) (Unesp) João lança um dado sem que Antônio veja. João diz que o número mostrado pelo dado é par. Qual a probabilidade de Antônio descobrir esse número?



9) (Vunesp) Um baralho de 12 cartas tem 4 ases. Retiram-se 2 cartas, uma após a outra. Determine a probabilidade de a segunda ser um ás, sabendo que a primeira é um ás.

10) (UFSCar-SP) Uma urna tem 10 bolas idênticas, numeradas de 1 a 10. Se retirarmos uma bola da urna, qual a probabilidade de não obtermos a bola número 7 ?

**Atividade 3 ( 04 aulas) :**

## VÍDEO

<http://www.youtube.com/watch?v=g3wTQdGMBJ8>

## REVISANDO O CONTEÚDO

### **Exercício 1:** (PUC-SP 2010)

Um aluno prestou vestibular em apenas duas Universidades. Suponha que, em uma delas, a probabilidade de que ele seja aprovado é de 30%, enquanto na outra, pelo fato de a prova ter sido mais fácil, a probabilidade de sua aprovação sobe para 40%. Nessas condições, a probabilidade de que esse aluno seja aprovado em pelo menos uma dessas Universidades é de:

- A) ☐ 70%
- B) ☐ 68%
- C) ☐ 60%
- D) ☐ 58%
- E) ☐ 52%

---

### **Exercício 2:** (PUC-RIO 2010)

Quatro moedas são lançadas simultaneamente. Qual é a probabilidade de ocorrer coroa em uma só moeda?

A) ☐  $1/8$

B) ☐  $2/9$

C) ☐  $1/4$

D) ☐  $1/3$

E) ☐  $3/8$



---

**Exercício 3:** (PUC-RIO 2009)

Jogamos dois dados comuns. Qual a probabilidade de que o total de pontos seja igual a 10?

A) ☐  $1/12$

B) ☐  $1/11$

c) ☐  $1/10$

d) ☐  $2/23$

e) ☐  $1/6$



---

**Exercício 4:** (PUC-RIO 2008)

No jogo de Lipa sorteia-se um número entre 1 e 600 (cada número possui a mesma probabilidade). A regra do jogo é: se o número sorteado for múltiplo de 6 então o jogador ganha uma bola branca e se o número sorteado for múltiplo de 10 então o jogador ganha uma bola preta. Qual a probabilidade de o jogador não ganhar nenhuma bola?

A) ☐  $13/17$

B) ☐ 11/15

C) ☐ 23/30

D) ☐ 2/3

E) ☐  $\frac{1}{2}$



---

### **Exercício 5:** (PUC-RIO 2008)

A probabilidade de um casal com quatro filhos ter dois do sexo masculino e dois do sexo feminino é:

A) ☐ 60%

B) ☐ 50%

C) ☐ 45%

D) ☐ 37,5%

E) ☐ 25%

**Exercício 6:** (PUC-RIO 2007)

A probabilidade de um dos cem números 1, 2, 3, 4, ..., 100 ser múltiplo de 6 e de 10 ao mesmo tempo é:

A) ☐ 3%.

B) ☐ 6%

C) ☐ 2%.

D) ☐ 10%.

E) ☐ 60%.

## **AVALIAÇÃO**

- Observação direta do professor, mediante a participação dos alunos nas atividades propostas;
- Realização dos exercícios propostos com interesse, bem como verificação se os objetivos das atividades foram alcançados;
- Aplicação de avaliação escrita individual (100 minutos) para investigação da capacidade de utilização de conhecimentos adquiridos .

## **BIBLIOGRAFIA**

- FERNANDES,Valter dos Santos e Jorge Daniel Silva.**Matemática.IBEP.**  
*-RIBEIRO,Jackson..*Editora Scipione.
- ROTEIROS DE AÇÃO – Curso de Aperfeiçoamento oferecido por CECIERJ referente ao 3º ano do Ensino Médio – 1º bimestre.

Endereços eletrônicos acessados de 24/02/2013 a 03/03/2013:

<http://wirober.blog.uol.com.br/matematica/probabilidades01.pdf>

<http://www.infoescola.com/matematica/probabilidade/exercicios/>

<http://www.youtube.com/watch?v=WLr17iKfA-k>

<http://www.youtube.com/watch?v=g3wTQdGMBJ8>