

FORMAÇÃO CONTINUADA PARA PROFESSORES DE MATEMÁTICA
FUNDAÇÃO CECIERJ / SEEDUC-RJ
COLÉGIO: C.E. FREDERICO AZEVEDO
PROFESSOR: MAYCO DOS SANTOS
MATRÍCULA: 09532409
SÉRIE: 3º ANO Grupo: 2
TUTOR: EDESON DOS ANJOS SILVA

“Plano de Trabalho sobre Introdução à Probabilidade”

[Mayco dos Santos]
[maycosantos_uff@yahoo.com.br]

Índice:

Introdução.....	pg 2
Desenvolvimento.....	pg 3
Atividade 1	pg 3
Atividade 2.....	pg 4
Atividade 3.....	pg 5
Atividade 4.....	pg 6
Avaliação Global.....	pg 7
Bibliografia.....	pg 7

Pontos Positivos: Por se tratar de um assunto de interesse e que faz parte do dia a dia dos alunos, além de os mesmos terem uma boa base de análise combinatória, o conteúdo fluiu sem dificuldades aparentes, ciente que ainda não ocorreram às avaliações bimestrais para um resultado preciso, mas pelo andamento das aulas as perspectivas são ótimas.

Pontos Negativos: Certos alunos ainda apresentam dificuldades em representar porcentagens, frações ou números decimais além das operações com estes.

Alterações: Por não dispor neste mês de funcionários no setor de audiovisual e não possuir nem laptop nem Datashow próprios, algumas aulas sofreram modificações.

Impressões dos alunos: Sentiram falta do uso do Datashow e por não estar este conteúdo no livro do 3º ano perdeu-se muito tempo com cópias, principalmente dos enunciados, quanto as resoluções transcorreram bem.

Introdução

Um dos objetivos do ensino da matemática é levar os alunos a utiliza-las em aplicações do dia a dia e interpretar o mundo a sua volta. Na sociedade atual, o aluno tem acesso em jornais, outdoors, rádio e televisão, a situações que intervêm conceitos probabilísticos, tais como: jogos, loterias, pesquisas eleitorais, sorteios em específico o aluno do ensino médio, nos estudos de outras disciplinas acabam se deparando com :características hereditárias, condições meteorológicas, estudos populacionais. Neste sentido o estudo da probabilidade torna-se essencial, em como ajudar o aluno em tomadas de decisão, pesando as relações “intuição x probabilidade”, ao qual neste plano de trabalho será abordada por meio de situações problemas que os coloquem para pensar sobre os usos informais e formas da probabilidade. Por se tratar apenas de uma introdução a probabilidade será mesclada exercícios simples e médios com relação à dificuldade, visando não desmotivar o aluno, pois no II Bimestre serão aprofundados os estudos da probabilidade. Entendendo ainda que muitas das vezes os problemas relacionados ao ensino de matemática se referem ao correto entendimento do problema apresentado e não efetivamente relacionada a cálculos que em geral são simples, será proposto um debate sobre os significados das palavras: acidental, aleatório, azar, casual, eventual, presumível entre outras utilizadas em probabilidade. **Propor tarefas via internet com uso do e-mail, difícil acreditar, mas alguns alunos tinham o e-mail apenas como “login” para paginas de rede social, não sabendo utilizar de forma adequada, ao trocar informações tais como lista de exercícios via e-mail estaremos assim ampliando os horizontes bem como indicação de vídeos para os mesmos assistirem como tarefa complementar.**

Desenvolvimento

Semana 1_ Aula 1

Atividade 1: Introdução a probabilidade.

□ Habilidades relacionadas:

H67 . Resolver problemas envolvendo probabilidade

Classe C1 - Resolver problemas que envolvam o cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento como a razão de números de casos favoráveis e número de casos possíveis, em espaços equiprováveis finitos;

o Pré-requisitos:

- Nenhum

o Tempo de Duração:

- 100 minutos.

o Material Necessário:

- Folha de atividades, lápis e borracha.

o Recursos Educacionais Utilizados:

- ~~Apresentação em slides de situações em que apareça o termo “probabilidade” promovendo em seguida um debate sobre o significado de algumas palavras e para que sirva a probabilidade;~~
- **Discussão em sala de aula sobre situações em que apareça o termo “probabilidade” promovendo em seguida um debate sobre o significado de algumas palavras tais como: aleatório, provável, independente, experimento... , e para que serve a probabilidade;**
- Introdução de conceitos a partir da resolução de problemas;
- Definição da probabilidade da ocorrência de um evento como a razão de números de casos favoráveis e número de casos possíveis, em espaços equiprováveis finitos;
- ~~Datashow.~~
- ~~Vídeo introdutório;~~

o Organização da turma:

- Turma disposta em duplas, visando maior concentração e priorizando a ajuda mútua na resolução dos problemas apresentados.

o Objetivos:

- Resolver problemas envolvendo probabilidade;

o **Metodologia adotada:**

- Oferecer ao aluno atividades que apresentem uma visão de como a probabilidade é inserida no cotidiano das pessoas;

□ **Avaliação:**

- Participação nos debates e resoluções dos problemas propostos, valendo vistos.

Semana 1_ Aula 2

Atividade 2: Aplicação do Roteiro de Ação 5 –Jogando na Mega-Sena

Habilidades relacionadas:

- **H67 . Resolver problemas envolvendo probabilidade**
Classe C1 - Resolver problemas que envolvam o cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento como a razão de números de casos favoráveis e número de casos possíveis, em espaços equiprováveis finitos;

- ~~➤ **H 60.** Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjos simples e/ou combinações simples.~~

~~**Classe:** C4 - Resolver problemas de contagem que envolva combinação simples.~~

Pré-requisitos:

- Combinação e definição de probabilidade no contexto dos jogos da Mega Sena.

o **Tempo de Duração:**

- 100 minutos.

o **Material Necessário:**

- Lista de atividades, lápis e borracha.

o **Recursos Educacionais Utilizados:**

- Resolução de exercícios que envolvam problemas comuns no dia a dia.

o **Organização da turma:**

- Turma disposta em duplas, visando maior concentração e priorizando a ajuda mútua na resolução dos problemas apresentados.

o **Objetivos:**

- Resolver problemas com Combinação e probabilidade.

o Metodologia adotada:

- Propor resolução de situações problema para fixação do conceito abordado;

Semana 2_ Aula 3

Atividade 3: Resolução de exercícios de fixação.

Habilidades relacionadas:

- ~~H 60. Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjos simples e/ou combinações simples.~~

~~**Classe:** C4 - Resolver problemas de contagem que envolva combinação simples.~~

- **H 67. Resolver problemas envolvendo probabilidade**
Classe C1 - Resolver problemas que envolvam o cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento como a razão de números de casos favoráveis e número de casos possíveis, em espaços equiprováveis finitos;

o Pré-requisitos: Permutações, Arranjos, Combinação e definição de probabilidade;

Tempo de Duração: 100 minutos.

Material Necessário:

- Lousa, lista de exercícios, lápis e borracha.

o Recursos Educacionais Utilizados:

- Resolução de exercícios com temas de interesse dos alunos, tais como a probabilidade de se escolhido aleatoriamente um dos anagramas da palavra ROMA a probabilidade deste ser AMOR.

➤ **o Organização da turma:**

- Turma disposta em duplas, visando maior concentração e priorizando a ajuda mútua na resolução dos problemas apresentados.

o Objetivos: Resolver problemas que envolvam probabilidade simples.

o Metodologia adotada:

- Exemplificar o jogo de criação de anagramas e propor a criação de todos os anagramas possíveis com as letras da palavra ROMA. Dessa maneira o aluno é levado a criar formas de organização para que se evitem repetições. Discutir sobre como descobrir o total de anagramas de determinada palavra sem ter que escrevê-los. Depois analisar quantos desses é AMOR e calcular a probabilidade.

Semana 2 Aula 4

Atividade 4: Ampla Revisão do conteúdo abordado no I Bimestre

Habilidades relacionadas:

- **H 60.** Resolver problemas de contagem utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjos simples e/ou combinações simples.

Classe: C4 - *Resolver problemas de contagem que envolva combinação simples.*

- **H 67. Resolver problemas envolvendo probabilidade**
Classe C1 - Resolver problemas que envolvam o cálculo da probabilidade da ocorrência de um evento como a razão de números de casos favoráveis e número de casos possíveis, em espaços equiprováveis finitos;

Pré-requisitos:

- Princípio fundamental da contagem, permutações simples, com elementos repetidos, combinações simples e Arranjos.

o Tempo de Duração: 100 minutos.

o Material Necessário:

Lousa, lista de exercícios enviada via e-mail, lápis e borracha.

o Recursos Educacionais Utilizados:

- Fixação de conceito previamente trabalhado.
- Resolução de questões de vestibulares, ENEM, Saerj e Saerjinho que abordem o tema.

o Organização da turma:

- Turma disposta em duplas, visando maior concentração e priorizando a ajuda mútua na resolução dos problemas apresentados.

o Objetivos:

- Resolver problemas que envolvam permutações.

o Metodologia adotada:

- Fixação de conceito previamente trabalhado.
- Discutir sobre possíveis existências de resoluções alternativas.

Avaliação Global:

O processo educacional é um processo contínuo da mesma forma se segue a avaliação, de maneira contínua em que todas as atividades propostas o aluno estará sendo avaliado conforme seu desenvolvimento, por sua participação, pelo seu dinamismo, por sua capacidade de se envolver e em resolver problemas. Neste caso, haverá avaliações quantitativas e qualitativas. Por cada exercício proposto, o mesmo acumulará um visto no caderno, sendo que a cada quatro vistos acumulados no bimestre equivalem a um ponto, em um total de dois pontos. Trata-se essa da avaliação qualitativa.

As Outras avaliações constarão da participação na avaliação externa “Saerjinho 1º Bimestre” com valor de três pontos e uma avaliação elaborada pelo professor a qual será atribuída cinco pontos, totalizando assim um total possível no bimestre de dez pontos.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE ESTE PLANO DE TRABALHO

Ele foi preparado levando em consideração o tempo disponível de Aulas para as turmas 3001, 3002, 3003 do C.E.FREDERICO AZEVEDO no ano letivo em curso (2013).

Obviamente há detalhes e atividades interessantes que poderão ser Acrescentados ou retirados deste plano, caso o tempo permita que possam prender a atenção dos alunos e mostrar ainda mais a aplicabilidade do tema bem como outros roteiros de ação.

▪ Livros didáticos consultados:

Dante, Luiz Roberto - *Matemática contexto e aplicações*:/Luiz Roberto Dante.
– São Paulo: Ática, 2010.

Paiva, Manoel - *Matemática 2 –Paiva/Manoel Paiva._1.ed._*São Paulo: Moderna 2009

Bigode, Antonio Jose Lopes, 1955- *Matemática hoje é feita assim*/Antônio Jose Lopes Bigode. - São Paulo: FTD, 2000._(coleção matemática hoje é feita assim)

▪ Sites consultados:

Orientações ao plano de trabalho: Disponível Em
< <http://projetoceeduc.cecierj.edu.br/ava22/mod/assign/view.php?id=7420>>
Acessado em: 27/02/2013 as 17:37

Vídeos indicados:

- <<http://www.youtube.com/watch?v=lcGJyTZvY>> *O Mundo da Matemática - Futebol de Domingo* acessado em 7/02/2013 as 18:00
- <http://www.youtube.com/watch?v=JpX_5UYpmT4> *Meteoro cai na Rússia e nos EUA - Fim dos tempos* Acessado em 27/02/2013 as 18:10
- <<http://m3.ime.unicamp.br/recursos/1062>> acessado em 01/04/2013 as 14:48
- <<http://m3.ime.unicamp.br/recursos/1070>> acessado em 01/04/2013 as 14:48