



Tags

MATEMÁTICA SOCIOLOGIA

<https://cienciahoje.org.br/artigo/o-grande-encontro/>

Cleber Dias da Costa Neto

CAp/UFRJ

Renan de Oliveira Rodrigues

SEEDUC-RJ

ARTIGO EM FOCO | COLUNA QUAL É O PROBLEMA

O GRANDE ENCONTRO



Qual a chance de duas irmãs se tornarem atletas de alto rendimento em um mesmo esporte? Qual a probabilidade de elas, ao mesmo tempo, serem nº 1 e nº 2 do *ranking* mundial da modalidade esportiva? Qual a probabilidade de que as duas irmãs se enfrentem em uma final de um torneio importante? As respostas para todas essas perguntas podem ser os termos "pouco provável" ou "improvável". E se essas irmãs forem mulheres negras em um país cuja sociedade se estruturou a partir da segregação racial? Nesse caso, há até quem diga que tal situação é "impossível".

O texto "O grande encontro", publicado na coluna Qual é o problema? CH 407, apresenta uma situação similar à da terceira pergunta que fizemos acima e discute como calcular probabilidades em espaços amostrais equiprováveis. A partir desse problema, discutiremos o possível e o impossível na Matemática e na trajetória das tenistas Venus e Serena Williams.



CRÉDITO: ADOBE STOCK PHOTOS

POSSIBILIDADES DE ABORDAGEM

Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidades;

Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades;

Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos;

Reconhecer a distinção conceitual entre preconceito e discriminação, estimulando os estudantes a refletirem sobre o racismo e o sexismo presentes no cotidiano;

Identificar as consequências das desigualdades racial e de gênero e seus impactos, principalmente, a partir do olhar de quem as vive.

PROPOSTA DE ATIVIDADE

Esta proposta é, idealmente, voltada para aulas interdisciplinares envolvendo as disciplinas de Matemática e Sociologia em uma turma de 2ª série do Ensino Médio, porém são possíveis adaptações caso não exista a possibilidade de docência compartilhada entre os professores das duas disciplinas. Recomenda-se que a aula ocorra após o tema Probabilidade ter sido introduzido em aulas de Matemática, e os temas preconceito, discriminação, desigualdade racial e de gênero terem sido abordados em aulas de Sociologia.

É indicado que a aula seja iniciada com a leitura da coluna publicada na CH 407, suprimindo o "Desafio", bem como sua solução. Após a leitura, promova um debate no qual os estudantes sejam motivados a responder as três perguntas que figuram na abertura desta proposta.





São elas:

- Qual é a chance de duas irmãs se tornarem atletas de alto rendimento em um mesmo esporte? - Qual é a probabilidade de elas, ao mesmo tempo, serem nº 1 e nº 2 do *ranking* mundial da modalidade esportiva?

- E se essas irmãs forem mulheres negras em um país cuja sociedade se estruturou a partir da segregação racial?

Após o debate inicial, comente que as respostas para essas perguntas não devem obedecer necessariamente a modelagens matemáticas, uma vez que não se trata de contextos equiprobabilísticos. Neste momento, é recomendado retomar a definição de preconceito com ênfase ao preconceito racial e de gênero, bem como trazer informações e dados sobre a presença do racismo e do sexismo em nosso cotidiano – uma breve explanação sobre interseccionalidade pode ser bem-vinda também –, solicitando que os estudantes elaborem um material no qual seja descrito um ou mais atos de discriminação. Tal material pode ser em diversos formatos, como textos, charges, desenhos e poesias. Os casos de discriminação podem ser pesquisados na hora ou mesmo partir de experiências que lhes são conhecidas – que lhes foram relatadas ou que tenham tido grande repercussão.

Como tarefa a ser realizada nos minutos finais da aula, apresente o "Desafio" que consta no fim da coluna. Possibilite que os estudantes organizem suas soluções por, pelo menos, 10 minutos. Em seguida, debata a solução apresentada na coluna e indique as tarefas domiciliares descritas a seguir.

TAREFA DOMICILIAR 1: Pesquise a respeito da quantidade de vezes em que as irmãs Williams se enfrentaram em partidas de tênis. Em quantas dessas partidas a disputa se deu em uma final de torneio? Quantas competidoras iniciaram nessas competições? É possível representar a probabilidade de as irmãs Williams se enfrentarem em uma dessas competições utilizando os mesmos argumentos apresentados na coluna? Explique.

TAREFA DOMICILIAR 2: Ao longo de suas carreiras, Venus e Serena Williams passaram por episódios de discriminação, bem como se posicionaram publicamente sobre o racismo e sexismo presentes na sociedade. Pesquise na internet sobre o que elas já declararam sobre o racismo e o sexismo (em entrevistas, por exemplo) e depois elabore um texto descrevendo os conteúdos pesquisados.

Por fim, organize em outro dia letivo uma sessão de apresentação do filme *King Richard: Criando Campeãs*, protagonizado por Will Smith e que conta a história de Richard Williams e suas filhas Venus e Serena, disponível em plataformas de streaming como Amazon Prime ou HBO Max. Em conjunto com professores de outras disciplinas, como Artes, Educação Física ou Língua Portuguesa, proponha uma tarefa de produção textual sobre o tema, destacando as questões sociais presentes no filme e mobilizando o material produzido na Tarefa Domiciliar 2, com destaque para as questões raciais e de gênero, a ser entregue em uma próxima aula.

RECURSOS UTILIZADOS

- Parte do texto da coluna “Qual é o problema?”, publicado na CH 407 e intitulado “O grande encontro”, impresso ou disponibilizado digitalmente;
- Projetor, computador e caixas de som para a reprodução do filme *King Richard: Criando Campeões*;
- Folhas A4 e lápis de colorir para a produção de material, por parte dos estudantes, sobre discriminação.

EXPLORE +



Aula de Geometria. Revista Tênis.

Disponível em: https://revistatenis.uol.com.br/artigo/aula-de-geometria_12373.html



Episódio 1 'Desigualdade de Raça e Gênero no Mundo do Trabalho' ONU Mulheres Brasil.

Vídeo disponível em: <https://youtu.be/g8FVAmAFSjs?feature=shared>



Serena Williams explica alguns aspectos de como o racismo funciona.

Observatório da Discriminação Racial no Futebol.

Disponível em: <https://observatorioracialfutebol.com.br/serena-williams-explica-alguns-aspectos-de-como-o-racismo-funciona/>

Educação matemática crítica e a (in)justiça social: práticas pedagógicas e formação de professores. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2021.