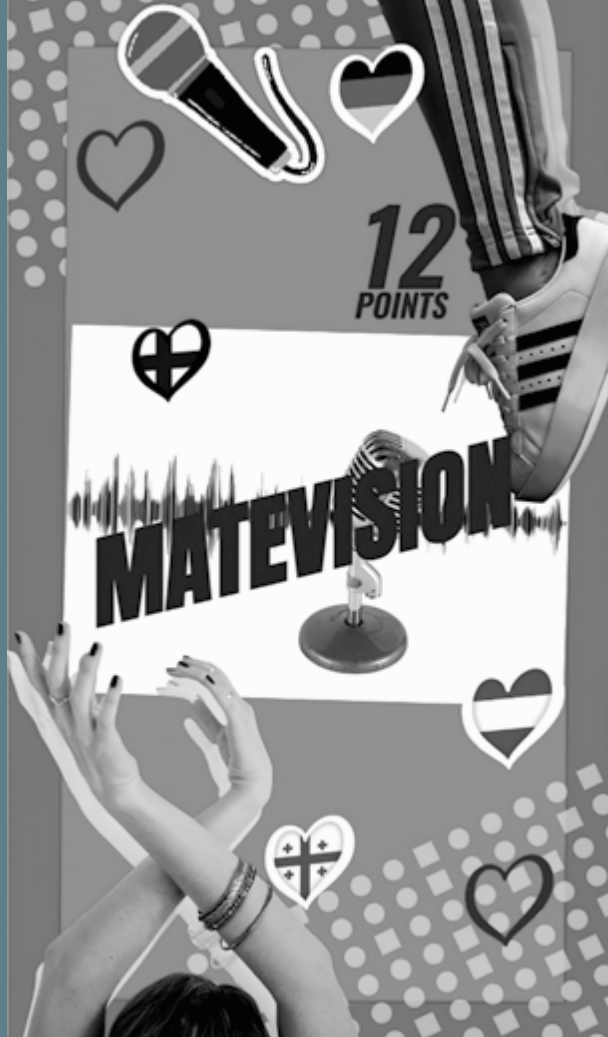




Cartel Matevisión

Matevisión: un proxecto para traballar a probabilidade e a estatística

Gonzalo Castiñeira Veiga

Universidade de Santiago de Compostela
gonzalo.castineira.veiga@usc.es

Cristina Núñez García

Universidade de Santiago de Compostela
cristina.nunez.garcia@usc.es

INTRODUCCIÓN

Na actualidade, co avance das tecnoloxías e o intercambio masivo de información, a importancia de dispoñer dunha competencia matemática sólida fíxose máis salientable (Gil et al., 2006). En concreto, a necesidade dunha correcta interpretación das inmensas cantidades de datos presentes no día a día das persoas deu pé a que a estatística e a probabilidade se postulen como parte fundamental da formación que todo individuo debe posuír. Porén, en moitas ocasións, os coñecementos estatísticos cos que contan as persoas resultan insuficientes.

Este feito pode atribuírse ao rexeitamento que as matemáticas ocasionan nos estudantes e que deriva no fracaso dos procesos de aprendizaxe (Gil et al., 2006). Á súa vez, Gómez-Chacón (2000) indica que o alto índice de fracaso do alumnado, de diferentes idades e niveis educativos, está ligado á súa actitude negativa cara ás matemáticas. No ámbito da estatística, León (2020) afirma que a afectividade dos estudantes se ve condicionada de maneira negativa se os coñecementos traballados carecen de significado e se a súa aplicación non vai máis alá da aula. Por iso, o emprego dunha boa metodoloxía que implique ao alumnado é crucial, sendo a Aprendizaxe Baseada en Proxectos (ABP) a máis axeitada para traballar os contidos probabilísticos e, sobre todo, os estatísticos (Batanero e Díaz, 2011).

REVISTA GALEGA
DE EDUCACIÓN
PUBLICACIÓN DE NOVA ESCOLA GALEGA

ISSN: 1132-8932
Páx. 44 - 46

Neste traballo recóllese unha experiencia levada a cabo con futuros/as mestres/as, que foi deseñada cunha triple intención: favorecer unha aprendizaxe significativa dos contidos básicos da estatística e da probabilidade, fomentar unha actitude positiva de cara a estas ramas da matemática e potenciar a súa utilidade a través dun proxecto contextualizado e ameno.

DESCRIPCIÓN DA ACTIVIDADE

O proxecto, titulado *Matevisión*, foi levado a cabo ao longo do curso académico 2022/2023 no seo da materia *Ensino e aprendizaxe da medida, probabilidade e estatística*, pertencente ás titulacións de Grao de Mestre/a de Educación Primaria e Dobre Grao de Mestre/a de Educación Primaria e Infantil. *Matevisión* pretendeu unir as matemáticas a través da recreación na aula do festival de Eurovisión. A posta en práctica desenvolveuse en dúas fases diferenciadas: a preparación do festival e a análise dos datos recadados.

FASE 1: PREPARACIÓN DO EUROFESTIVAL

O alumnado dividiuse en grupos de 4 ou 5 persoas, ás que se lle asignou un país mediante sorteo. Para iso empregouse unha urna que contiña papeis cos nomes dos países participantes no coñecido festival da canción. O número total de papeletas era un dato coñecido polo alumnado, que debía de ir anotando os países que saían e a súa orde.

Unha vez asignado o país correspondente a cada grupo, o seguinte foi escoller unha canción, preparar unha actuación de entre 2 e 3 minutos e gra-



Alumnado no salón de actos durante o visionado e deliberando as súas votacións

vala en vídeo. Antes disto, o alumnado foi informado das catro categorías susceptibles de votación. Todos os vídeos foron proxectados no salón de actos da Facultade o día de *Matevisión*. Ao finalizar, cada grupo realizou as votacións oportunas (ver figuras 2 e 3). Para facilitar esta tarefa, entregouse a cada grupo unha folla cos nomes dos países participantes (ver figura 4). Os resultados destas votacións foron amosados por pantalla, dando a coñecer así tanto os gañadores de cada categoría como o país gañador do festival (ver figura 5).

FASE 2: ANÁLISE DE DATOS

Nesta fase cada grupo debía analizar, representar e interpretar os resultados que o seu país obtivo na votación. Para isto proporcionóuselles unha serie de cuestións relacionadas, como, por exemplo, «En que categoría obtivo o teu país os mellores resultados?», «Pódese observar algunha opinión común entre os demais países da vosa candidatura ou

foi máis ben variable?». Para poder responder a estas preguntas adecuadamente, era necesario facer uso dos conceptos estatísticos traballados na aula: táboas de frecuencias, medidas de centralización, de posición e de dispersión e gráficas estatísticas.

Ademais, tamén se lles formularon preguntas en relación á extracción dos países que representaron; por exemplo, «No momento da extracción do teu país, cal era a probabilidade de que este che tocara?». Estas cuestións requirían do cálculo de diferentes probabilidades.

CONCLUSIÓN

A metodoloxía de ABP para o traballo da estatística permite un estudo contextualizado e efectivo dos contidos. A realización deste proxecto tivo efectos na afectividade dalgúns estudantes, o que se puido observar na aula grazas a comentarios como «así non está tan mal estudar matemáticas». Isto pon de manifesto que o proxecto tivo un impacto

Exemplo dunha folla cuberta coas votacións

País	Votos
Portugal	13
Malta	5
Italia	8
Reino Unido	1
Polonia	1
Países Baixos	1
Reino Unido de Norte	1
Estonia	1
Corea	1
Suecia	1
Austria	1
Francia	1
Australia	1
Armenia	1
Montenegro	1
Belgica	1
Suecia	1
Suecia	1
Austria	1
Portugal	1
Italia	1
Reino Unido	1

Exemplo dunha folla cuberta coas votacións



Resultados finais das votacións

positivo a nivel emocional no alumnado. Ademais, nesta experiencia observouse que este foi quen de entender e interpretar sen dificultade os datos recollidos e de asimilar de maneira satisfactoria os conceptos estatísticos traballados. A través do documento elaborado por cada un dos grupos, tamén se puido comprobar que, de forma xeneralizada, asimilaban coñecementos probabilísticos como suceso simple e composto, a regra de Laplace ou as probabilidades condicionadas. Un concepto no que se observaron algunhas dificultades foi o de espazo mostral. Neste contexto, este consistía no conxunto formado por todos os países incluídos na urna de cada grupo. E o feito de que non fosen eles/as os/as que metesen os nomes dos países dentro da urna correspondente supuxo un obstáculo.

Por último, cabe salientar que as características particulares deste proxecto permiten convertelo nunha actividade inter-

disciplinaria. Así, nel poderían ter cabida outras disciplinas como poderían ser a educación física (baile, coreografía, movementos, etc.), a xeografía e a historia (estudo dos países participantes, as súas características, tradicións, etc.) ou a lingua e literatura (análise das letras das cancións participantes, expresión non verbal, etc.), entre outras. Polo tanto, o proxecto presentado, ademais de permitir un estudo contextualizado e motivador da probabilidade e da estatística, tamén mostra un gran potencial para poder estenderse a un traballo máis ambicioso. ■

AGRADECEMENTOS:

Proxecto

PID2021-122326OB-I00.

REFERENCIAS

- BATANERO, C. E. DÍAZ, C. (Eds.) (2011). *Estadística con proyectos*. ReproDigital. Facultad de Ciencias.
- GIL, N., BLANCO, L. E. GERRERO, E. (2006). El papel de la afectividad en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Educación*, 340, 551-569.
- GÓMEZ-CHACÓN, I. M. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Narcea.
- LEÓN, N. (2020). Alcances de la enseñanza de la Estadística a través de la Investigación en la Educación Media en Venezuela. *Revista Paradigma*, 41, 657-684.