

Azar, cultura y aprendizaje: una mirada etnomatemática a la lotería mexicana

María Teresa Martínez Acosta

Jiménez, Chihuahua, México

mtmartineztec@gmail.com

Doutora em Educação Ciências

Tecnológico Nacional de México-Ciudad Jiménez

<https://orcid.org/0000-0001-8934-4843>

Crónica

Mientras se desarrollaba la segunda unidad de Probabilidad y Estadística, que se imparte a estudiantes de ingeniería en Sistemas Computacionales, y en la cual se pueden relacionar algunos temas con juegos tradicionales, propuse a mis estudiantes una actividad distinta a las prácticas matemáticas habituales. El objetivo pretendía que pudieran reconocer la presencia de conceptos probabilísticos y estadísticos dentro de prácticas habituales cotidianas del día a día, identificando cómo las matemáticas también forman parte de experiencias sociales y familiares fuera del aula. En uno de los puntos para atender la actividad, les pedí elegir un juego tradicional y analizar algunos elementos relacionados con el azar, la probabilidad y las combinaciones presentes en el proceso.

Al volver a la clase, varios estudiantes comenzaron a compartir sus experiencias. Me llamó especialmente la atención que algunos coincidían en haber realizado la actividad jugando lotería mexicana con sus familias durante el fin de semana. Conforme escuchaba sus relatos, comprendí que detrás de aquella práctica aparentemente sencilla existían elementos mucho más profundos que únicamente resolver ejercicios matemáticos. Las narraciones de los estudiantes describían reuniones familiares, convivencia, risas, discusiones amistosas respecto a quién había marcado con error una carta y recuerdos relacionados con un juego que, para muchas familias mexicanas, continúa siendo una actividad de socialización y recreación.



Uno de los alumnos señaló que en su familia la lotería suele jugarse los domingos, después de la comida, cuando abuelos, padres, hermanos, tíos o primos permanecen reunidos durante varias horas. Otro más relató que, mientras una de sus tías cantaba las cartas (se nombra la imagen de la carta con un tono armonioso y fuerte) con expresiones tradicionales y bromas entre cada ronda, él comenzó a registrar cuidadosamente cuáles imágenes (las cartas contienen diferentes imágenes) aparecían con mayor frecuencia. Una estudiante incluso mostró la libreta donde había anotado cuántas veces salían ciertas cartas durante las partidas. Mientras describían sus observaciones, comenzaban también a relacionarlas con conceptos vistos en clase, aunque varios confesaron que al inicio no imaginaban que un juego tan conocido y antiguo pudiera tener tanta relación con las matemáticas, la probabilidad y la estadística.

La lotería mexicana posee una fuerte presencia cultural en México. Sus imágenes forman parte de la memoria histórica y han sido transmitidas de generación en generación. Cartas como “el sol”, “la luna”, “el camarón”, “el valiente” o “la estrella” representan símbolos que muchas personas reconocen y asocian desde la infancia. Más allá de ser un juego recreativo, la lotería constituye un entorno donde conviven la oralidad, la tradición, la convivencia familiar y la identidad cultural. Exactamente fue ahí donde comenzó a surgir la reflexión etnomatemática mediante la actividad.

Los estudiantes observaron que el juego involucra constantemente situaciones relacionadas con el azar y la probabilidad. Al estar conformado por un mazo de 54 cartas diferentes, cada carta posee la misma posibilidad de aparecer dentro una ronda de juego. Matemáticamente, varios alumnos representaron esta situación mediante la siguiente expresión:

$$P(A) = 1/54$$

Sin embargo, conforme avanzaban las partidas, algunos identificaron que ciertas cartas parecían repetirse más que otras. En algunos registros, cartas como “el catrín”, “el borracho” o “la estrella” aparecieron continuamente, mientras otras casi no salían. Esta



situación generó preguntas interesantes dentro del grupo en la clase: ¿el juego es justo en su procedimiento?, ¿por qué algunas cartas parecen tener “más suerte”?, ¿el azar puede generar diferencias aunque las probabilidades sean iguales?

Además de la probabilidad simple, algunos estudiantes comenzaron a relacionar el juego con las combinaciones y las diferentes alternativas de organización de las cartas dentro de las tarjetas de lotería. Observaron que cada tarjeta posee distribuciones distintas y que el orden en que aparecen las cartas modifica completamente el desarrollo de cada partida. Uno de los estudiantes explicó que, dependiendo de la modalidad de juego, según la decisión de como marcar las tarjetas, en línea, diagonal o tarjeta llena, las probabilidades y estrategias parecían cambiar constantemente. Poco a poco, la conversación dentro del aula comenzó a transformarse en algo distinto a una revisión tradicional de ejercicios; los alumnos discutían experiencias familiares mientras utilizaban lenguaje matemático para intentar explicar aquello que ocurría durante el juego y mientras jugaban.

Lo más interesante ocurrió cuando la actividad dejó de sentirse como una tarea escolar y comenzó a convertirse dentro de la clase en una experiencia de análisis sobre la vida cotidiana. Las matemáticas, en ese momento, no eran solo fórmulas escritas en el pizarrón y comenzaron a reconocerse dentro de un espacio familiar y cultural que los estudiantes ya conocían desde años atrás.

Fueron varias las reflexiones de los alumnos que coincidían en una misma e interesante idea: antes de esta actividad, nunca habían pensado que la lotería mexicana pudiera relacionarse con conceptos de probabilidad y estadísticas.

Reflexión

Como profesora, esta experiencia me permitió reflexionar sobre la manera en que las matemáticas suelen comúnmente enseñarse dentro de los espacios escolares. Es frecuente que los contenidos aparezcan aislados de los contextos culturales de los estudiantes, lo que genera que muchos estudiantes perciban la probabilidad y la estadística



como temas complicados de entender y alejados de su realidad. Sin embargo, al observar cómo los alumnos analizaban el azar, registraban frecuencias, comparaban resultados y discutían probabilidades mientras convivían con sus familias, resultó evidente que el pensamiento matemático ya existía dentro de prácticas que son cotidianas y que son culturales.

Desde una perspectiva etnomatemática, esta actividad permitió observar que las matemáticas no pertenecen únicamente al ámbito académico formal. También están presentes en juegos, tradiciones, costumbres y formas de convivencia social. La lotería mexicana construyó, sin pensarlo, un puente entre el conocimiento matemático, la cultura popular, la experiencia familiar y el aprendizaje significativo. Al mismo tiempo, la actividad evidenció una relación transdisciplinaria entre matemáticas, cultura, historia, convivencia social y educación.

Finalmente, comprendí que una actividad tan cotidiana como jugar lotería puede transformarse en un espacio de aprendizaje altamente reflexivo. Más allá de memorizar fórmulas o resolver ejercicios, los estudiantes lograron identificar cómo el azar, la probabilidad, las combinaciones y también las permutaciones forman parte de experiencias culturales vivas que continúan transmitiéndose entre generaciones. Al terminar esa clase, algunos estudiantes seguían platicando entre risas qué cartas habían aparecido más veces durante el fin de semana. En ese momento entendí que, quizá sin proponérselo, la lotería mexicana había logrado algo que pocas veces ocurre en el aula: hacer que las matemáticas dejaran de sentirse lejanas para convertirse en parte de la propia historia familiar y cultural de los estudiantes.

**Acaso, cultura e aprendizagem:
um olhar etnomatemático sobre a loteria mexicana**

**Chance, culture, and learning:
an ethnomathematical perspective on the mexican lottery**

**Azar, cultura y aprendizaje:
una mirada etnomatemática a la lotería mexicana**

Resumo

A presente crônica foi gerada a partir de uma atividade desenvolvida em um curso de Probabilidade e Estatística com estudantes de engenharia, cujo objetivo foi reconhecer conceitos probabilísticos em práticas culturais matemáticas cotidianas. Vários estudantes realizaram a atividade jogando loteria mexicana com suas famílias durante momentos de convivência. A partir de suas experiências, identificaram elementos relacionados ao acaso, à probabilidade e às combinações. Sob uma perspectiva etnomatemática e transdisciplinar, a experiência permitiu refletir sobre como a matemática também é construída em espaços culturais, familiares e sociais para além da sala de aula física e formal.

Palavras-chave: Aprendizagem. Cultura matemática. Loteria mexicana. Probabilidade. Transdisciplinaridade.

Abstract

This chronicle emerged from an activity developed in a Probability and Statistics course with engineering students, whose objective was to recognize probabilistic concepts within everyday mathematical cultural practices. Several students carried out the activity by playing the traditional Mexican lottery game with their families during social gatherings. Based on their experiences, they identified elements related to chance, probability, and combinations. From an ethnomathematical and transdisciplinary perspective, the experience allowed reflection on how mathematics is also constructed within cultural, family, and social spaces beyond the formal physical classroom.

Keywords: Learning. Mathematical culture. Mexican lottery game. Probability. Transdisciplinarity.

Resumen

La presente crónica es generada a partir de una actividad desarrollada en un curso de Probabilidad y estadística con estudiantes de ingeniería, cuyo objetivo fue reconocer conceptos probabilísticos dentro de prácticas culturales matemáticas cotidianas. Varios estudiantes realizaron la actividad jugando lotería mexicana con sus familias durante reuniones de convivencia. A partir de sus experiencias, identificaron elementos relacionados con el azar, la probabilidad y las combinaciones. Desde una perspectiva etnomatemática y transdisciplinaria, la experiencia permitió reflexionar sobre cómo las matemáticas también se construyen en espacios culturales, familiares y sociales fuera del aula física y formal.

Palabras clave: Aprendizaje. Cultura matemática. Lotería mexicana. Probabilidad. Transdisciplinarietà.

