



Alicia

en el país de las probabilidades

ESTE LIBRO PERTENECE A:



Te lo ha hecho llegar gratuitamente el Ministerio de Educación por medio del establecimiento educacional en el que estudias. Es para que lo uses en tus clases y en tu casa. Cuidalo para que te sirva durante varios años.

Si te cambias, lo debes llevar contigo. Al finalizar el año, debes guardarlo para que forme parte de la biblioteca de tu hogar.



Alicia

en el país de las probabilidades

UNA AVENTURA MATEMÁTICA



Autores

Camila Brito P.
Flavio Guíñez A.
Ricardo Salinas P.
Grecia Gálvez P.
Thomas Peet M.
Salomé Martínez S.

Guion

Paloma Amaya M.

Corrección de estilo

Alejandro Cisternas U.

Ilustraciones

Adolfo Holloway.

Diseño y diagramación

Cristián Rodríguez R.

Aplicación móvil

Karin Alcaíno G.
Diego Higuera F.

Agradecimientos

Centro de Modelamiento Matemático, UMI 2807,
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas,
Universidad de Chile.

CONICYT PIA/Concurso Apoyo a Centros Científicos y Tecnológicos de
Excelencia con Financiamiento Basal AFB170001.
Premio UNESCO-Hamdan Bin Rashid Al-Maktoum.

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN.

*¿podrías decirme, por favor, qué camino debo seguir
para salir de aquí?*

*-Esto depende en gran parte del sitio al que quieras
llegar -dijo el Gato.*

-No me importa mucho el sitio... -dijo Alicia.

*-Entonces tampoco importa mucho el camino que tomes
-dijo el Gato.*

*-... siempre que llegue a alguna parte -añadió Alicia
como explicación.*

*-¡Oh, siempre llegarás a alguna parte -aseguró el gato
-si caminas lo suficiente!*

Lewis Carroll, Alicia en el país de las maravillas

Índice

Alicia

en el país de las probabilidades

UNA AVENTURA MATEMÁTICA



RANDOMLAND

Pág. 11



CAPÍTULO I:

La travesía de Alicia

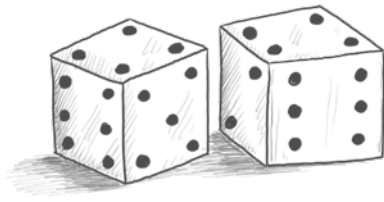
Pág. 12



CAPÍTULO II:

El juego del Sombreroero

Pág. 28



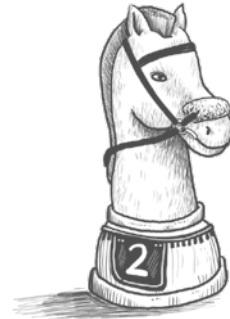
CAPÍTULO III:
El dilema de Milo y Mila

Pág. 48



CAPÍTULO IV:
Camino al palacio

Pág. 70



CAPÍTULO V:
El Juego Real

Pág. 84



CAPÍTULO VI:
El regreso

Pág. 112



Randomland

El libro *Alicia en el país de las probabilidades* cuenta con una aplicación para teléfonos móviles con sistema operativo Android en la que encontrarás juegos interactivos, accesibles a través de los códigos QR presentes en los distintos capítulos, con los que podrás experimentar los juegos que se presentan en la historia.

Randomland es una aplicación que brinda experiencias complementarias y su uso es opcional.



Descarga la aplicación Randomland desde la tienda de aplicaciones de tu teléfono inteligente con sistema Android.



Comienza a leer el cuento. Cuando descubras un código QR, utiliza el lector de QR de la aplicación.



¡A jugar!



CAPÍTULO I:

La travesía de Alicia

Era el primer día de Alicia en su nuevo colegio. Estaba incorporándose a mitad de año debido a que su familia se había trasladado de ciudad.

“¿Cómo serán mis nuevos compañeros? ¿Les iré a caer bien?” —pensaba sin poder evitar sentir un nudo en el estómago.

Acomodó su bolso y notó que estaba más pesado de lo normal. Se armó de valor y dio un paso dentro de la sala de clases.

—¡Hey! ¡Chicos! ¡Presten atención acá un momento!

Alicia casi da un salto cuando escuchó el vozarrón del profesor que apareció de improviso a su lado.

—Ella es Alicia, su nueva compañera, y se incorpora a partir de hoy —dijo el profesor—. Puedes sentarte en aquel puesto —continuó, indicándole una silla desocupada—. Ahora empezaremos a jugar.

—¿A jugar? —preguntó Alicia extrañada. Pero el profesor ya se había dado media vuelta y estaba en el pizarrón.





Alicia se sentó y de inmediato sus compañeros se presentaron.

—¡Hola! Yo soy Camila —dijo una chica de pelo corto y cintillo.

—Y yo soy Camilo —habló otro, justo después.

—¡Qué divertido! ¿Son hermanos? —preguntó Alicia.

—¡Ni locos! —respondieron al unísono.

—¡Ah! perdón, es que se... se parecen un poco...

Ambos niños se la quedaron mirando seriamente.

—No les hagas caso. Ellos discuten por todo —dijo una voz junto a ella.

Alicia giró para mirar a quien le estaba hablando. Era un niño que tenía la cara llena de pecas y unos cabellos rojos y revueltos.

—Yo me llamo Tomás y me encanta jugar —dijo sonriéndole.

El profesor se acercó al grupo y les pidió que explicaran a Alicia en qué consistía el juego.

—Cada uno escoge un número entre el 2 y el 12, y luego lanzamos dos dados —explicó Camilo.

—Y tenemos que fijarnos en la suma de ellos. Si esta coincide con el número al que apostaste, ganas un punto —agregó Tomás.

—Tenemos que apostar a un número entre el 2 y el 12 porque esas son todas las sumas posibles —se apresuró a decir Camila.

—¡Oye! ¡Yo iba a explicarle eso! —exclamó Camilo un tanto exaltado.

—Bueno, pero yo se lo dije antes —replicó Camila de inmediato.

—¿Y cómo sabremos quién gana el juego? —preguntó Alicia.

—Gana el primero que llega a 15 puntos —respondió rápidamente Tomás.

Cuando ya los demás habían elegido su número, Alicia todavía no sabía por cuál decidirse. Todos la miraban expectantes.

—Es que todavía no me decido —se excusó intentando no parecer muy insegura.

—Escoge tu número favorito, es solo cosa de suerte —contestó Tomás.

Parecía sencillo. Solo debía seleccionar un número, pero no sabía cuál.

—Es solo un juego —se repetía Alicia mentalmente. Pensaba que al haber varios resultados posibles, daba igual qué número preferir.



Finalmente, Alicia optó por el número 12. Sus compañeros de grupo habían elegido el 4, el 7 y el 9.

Y comenzaron a lanzar los dados.

—Salieron el 3 y el 3 —dijo Camilo.

—Pero nadie apostó al 6, ¿qué hacemos? —preguntó Alicia.

—Nada. Seguimos lanzando los dados —respondió Tomás.

Al volver a tirar los dados salieron el 2 y el 5. Tomás sonrió, porque había apostado al 7 y se anotaba un punto.

Jugaron durante un buen rato. Todos reían y aplaudían, excepto Alicia, quien se sentía muy frustrada, ya que en comparación al resto, su número iba perdiendo.





—¡Esto es trampa! ¿Por qué el mío ha salido solo una vez? —exclamó Alicia pensando que entre tanto alboroto nadie la escucharía.

Pero la clase completa quedó en silencio.

Con la cara roja de vergüenza, miró al profesor como pidiendo disculpas, pensando que estaría muy molesto, pero en cambio él solo le dio una sonrisa de vuelta.

En ese momento sonó el timbre.



—¡OK, chicos! Continuamos después del recreo. Guarden lo que anotaron, ya que luego vamos a analizar los resultados de sus apuestas —dijo el profesor.

Alicia vio como sus compañeros se dispersaban por el patio, pero no se atrevió a acercarse a ellos. Divisó un árbol al fondo y decidió ir a descansar un rato.

Estaba sorprendida, no podía creer que el profesor los hubiera hecho jugar en la clase de matemáticas.

De pronto su bolso dio un salto. Alicia se levantó de golpe asustada. Se acercó lentamente. Estaba a punto de tomarlo cuando por uno de sus agujeros vio salir una peluda y familiar nariz.

—¡Cosmo! ¡Pero ¿qué haces acá?!

Alicia abrió su bolso. Su conejo había encontrado la manera de meterse dentro y había mordisqueado sus cuadernos.



—¡Y ahora ¿qué hago yo contigo?!

Antes de que pudiera agarrarlo, el conejo comenzó a correr a toda velocidad. Alicia recogió rápidamente su bolso y salió a toda prisa detrás de él.

Lo siguió por unas escaleras que al parecer conducían a un subterráneo. Cosmo se metió detrás de unos muebles viejos, cargados de libros y cachivaches de todo tipo.

Intentó empujar un estante para abrirse paso, pero no logró moverlo. Trató de nuevo, pero esta vez con tanta fuerza que el mueble empezó a tambalearse. Alicia cerró sus ojos y se tapó los oídos, esperando escuchar un gran estruendo. Pero para su sorpresa, al abrir los ojos se percató de que el mueble había desaparecido.

En su lugar vio un enorme agujero. Parecía profundo y un extraño viento frío provenía de él. Alicia sintió un nudo en su estómago pensando que quizás su mascota se había caído por ahí.

Se asomó para ver mejor. De pronto perdió el equilibrio y en cuestión de segundos, Alicia comenzó a caer.



Horas, minutos, segundos. ¿Cómo saberlo?

Alicia abrió los ojos mientras caía a toda velocidad por el agujero. Comenzó a dar gritos despavoridos cuando de pronto vio que a su alrededor volaban todo tipo de cosas, como dados, fichas, cartas, números...

Se refregó los ojos pensando que quizás estaba delirando. O quizás soñando. Quizás se había desmayado o, peor aún, quizás se había muerto.

La sola idea de haber muerto hizo que rompiera en llanto.

—¡No quiero estar muertaaa! ¡Prometo portarme bien para siempre!

De pronto alguien habló.

—¡Por favor! ¿Puedes dejar de llorar? ¡Nos estás mojando!

Alicia vio como un número doce la miraba fijamente estrujando su número dos.

Abrió la boca sin poder creer lo que estaba viendo.



—¿Alguien sabe cuánto falta para llegar? —dijo un nueve.

—Exactamente diez segundos —dijo un cuatro.

—¿Para llegar adónde?! —preguntó Alicia al borde de la histeria.

—¿Y este número tan raro quién es? —preguntó el siete.

Todos los números miraron a Alicia.

—Debe ser un primo —dijo el doce—. Nunca me han caído bien —agregó susurrando.

Alicia recordó que iban cayendo y miró hacia abajo. El terror se apoderó nuevamente de ella. Apretó sus ojos mientras se decía a sí misma que estaba soñando, que nada de eso podía ser real.

—¡Cuidadoooo! —gritó el cuatro.

Alicia recordó que iban cayendo y miró hacia abajo. El terror se apoderó nuevamente de ella. Apretó sus ojos mientras se decía a sí misma que estaba soñando, que nada de eso podía ser real.



CAPÍTULO II:

El juego del Sombrerero

Apenas abrió los ojos, palpó rápido todos sus huesos para comprobar que ninguno estuviese roto.

“¿En qué minuto llegué aquí?”, pensó Alicia.

Se puso de pie y mientras se sacudía notó con sorpresa que ya no vestía su uniforme. Miró a su alrededor y se dio cuenta de que estaba en un sitio completamente desconocido. No sabía cómo, pero se hallaba en medio de una enorme pradera. Recorrió con la vista el lugar hasta que a lo lejos, entre los árboles, divisó lo que era una extraña casa con forma de sombrero gigante lleno de ventanas.

En ese momento vio a Cosmo, su conejo, salir corriendo a toda velocidad de entre unos arbustos en dirección a la casa.



El conejo entró en ella dando un enorme salto por una de las ventanas. Alicia llegó justo detrás de él jadeando y apenas respirando de cansancio. Se apoyó unos segundos para recobrar el aliento.

De repente, alguien le gritó desde lo alto.

—¡Cuidado! ¡La muralla es de satín! ¡La vas a ensuciar con tus horribles manos!

Un chico de cabellos cobrizos y un ridículo sombrero de copa sobre su cabeza la miraba con absoluta desaprobarción.

—¡Perdón! ¡Estaba descansando! —se excusó la niña alejándose de la pared.

El muchacho se asomó por otra de las ventanas, pero antes de que él hablara, Alicia se apresuró a explicarle.

—Disculpa, me llamo Alicia —dijo todavía agitada—. Mi mascota entró en tu sombrero..., casa... ¡lo que sea! ¡Solo quiero recuperarla y no te molestaré más!

Él cerró de golpe la ventana y apareció rápido por otra dando una carcajada.

—¿Podrías, por favor, prestarme más atención y dejar de jugar? —exclamó Alicia impaciente.

De inmediato el chico abrió otra ventana y miró a Alicia curioso.

—¿Jugar?! ¿Dijiste jugar?! Eso cambia la cosa. Me presento, soy el Sombreroero y tengo un juego que te va a encantar.



—No, gracias. Solo quiero recuperar mi mascota, y luego irme —contestó Alicia, un tanto confundida por la insólita conducta del Sombrerero.

—¿Un conejo blanco y peludo que entró por una ventana y salió por otra? Hum... Creo haberlo visto correr en dirección al palacio.

—¿Y dónde queda ese palacio?

—No te lo diré sin que antes juegues conmigo.

—No tengo tiempo para juegos.

—Bueno. Entonces, yo no tengo tiempo para recordar el camino al palacio.

Alicia vio como sus ojos brillaban inquietos. De pronto recordó que estaba en un lugar completamente desconocido, por lo que quizás era mejor seguirle la corriente para poder recuperar a Cosmo y marcharse al fin.

—Está bien. Acepto. Pero ya sea que gane o pierda, prométeme que me dirás cuál es el camino para llegar al palacio.

—¡Prometido!



Y diciendo esto, el Sombrero lo tomó de un brazo y la hizo entrar por una de las ventanas.

De inmediato el chico se quitó el sombrero y procedió a explicarle el juego.

—Mira. En mi sombrero voy a poner tres tarjetas, dos de color rojo y una de color azul, y sacaré sin mirar dos de ellas. Si son del mismo color, tú ganas una ficha; y si son de distinto color, gano una yo. ¿Empecemos? —preguntó impaciente el Sombreroero.



—Bueno... No tengo otra opción —respondió Alicia.

—Tranquila, es solo cosa de suerte.

Alicia escuchó esta última frase y miró fijamente al Sombreroero. Por un momento tuvo la sensación de que lo conocía.

—¡Está bien! Saca las tarjetas —dijo Alicia.

Luego de algunas jugadas, Alicia había ganado tres fichas y el Sombreroero, en cambio, solo dos. Como vio que llevaba la delantera, se entusiasmó.

Sin embargo, al poco rato empezó a notar que el Sombreroero estaba acumulando muchas más que ella.



—Esto me parece un poco extraño... ¿No se supone que debiésemos tener más o menos la misma cantidad de fichas? —reclamó Alicia.

—¿Estás molesta porque tengo más suerte que tú? —le respondió el Sombreroero en tono burlón.

—¡Es que no entiendo qué pasa! Esto debería ser parecido a cuando se apuesta a si sale cara o sello al lanzar

una moneda: o salen dos tarjetas de igual color o salen dos de distinto color. ¡No hay más opciones!
¡Punto!

Ante el comentario de Alicia, el Sombrerero apiló sus fichas en una columna y las de ella en otra.



Al ver que la columna de fichas del Sombrerero era más alta que la suya, Alicia pensó que no podía tener tan mala suerte y comenzó a sospechar de él.

—No me estás haciendo trampa, ¿cierto? —preguntó Alicia.

—¿Cómo se te ocurre acusarme de eso?! —respondió ofendido el Sombrero—. Para que veas que no es así, dejaré que seas tú la que saque las tarjetas del sombrero.

—¡Sí, claro!, de tu sombrero “tramposo” —respondió sarcástica.

—O bueno, de tu bolso si quieres; me da igual — arremetió enojado el Sombrero.

Alicia vació su bolso, metió dentro las tarjetas y retomaron el juego. Al cabo de un rato, se dio cuenta de que seguía perdiendo.

Miró molesta al Sombrero. Este parecía disfrutar de su enojo.



—¿Ves? Eres la persona con más mala suerte que he conocido —dijo el Sombreroero mirando orgulloso el alto de fichas apiladas a su lado.

—¡No es así! Solo necesito jugar más veces

—insistió Alicia pensando en que de ese modo su columna debería llegar a ser tan alta como la de él.

—Pero, para que tu suerte mejore, quizás tendríamos que jugar muchas horas, días, semanas, años...

—¡No tengo tanto tiempo! ¡Debe haber otra forma!

—replicó Alicia afligida.

Al Sombreroero se le iluminó la mirada.

—¡Existe otra forma! ¡Ya verás! Juguemos muchísimas veces en muy poco tiempo.

En ese instante, el Sombreroero sacó un pequeño reloj de su bolsillo y con la punta del dedo índice lo golpeó suavemente. Para el asombro de Alicia, el reloj se movió y dio un gran bostezo.

—¡Cinco minutitos más por favorcito, señor Sombrerero! —suplicó el pequeño reloj acomodándose para seguir durmiendo.

—¡Despierta, dormilón! ¡Aquí mando yo. Así que a trabajar!

El pequeño reloj se sentó en la palma de la mano del Sombrerero refunfuñando y dio otro largo bostezo mientras estiraba sus pequeños brazos y piernas.

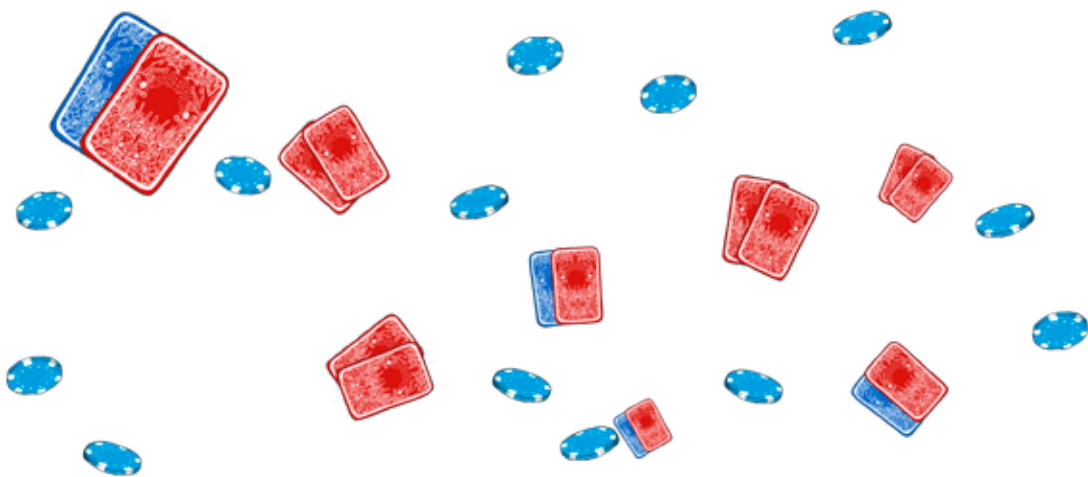


De un salto llegó hasta el suelo, se dio cuerda a sí mismo y se puso en posición de correr.

—En sus marcas, listos, ¡fuera! —gritó el pequeño reloj.

Dicho esto, empezó a correr a toda velocidad en círculos por todo el lugar.

De repente, todo comenzó a andar más rápido. Alicia veía como sus manos sacaban tarjetas a gran velocidad y que las fichas volaban alrededor de ellos.







Juega con Alicia y el Sombrero para explorar qué ocurre en el juego de las tarjetas.



ABRE LA APP Y ESCANEA EL CÓDIGO

De pronto, el reloj dejó de correr, cayó exhausto y al instante se quedó dormido. Todo pareció volver a la normalidad.

Ahora había muchísimas más fichas y las del Sombrero seguían superando por mucho a las de Alicia.



—¡Tú sabías que esto iba a pasar, ¿cierto?! —le preguntó Alicia.

—Absolutamente. Es lo que ocurre cada vez que juego. Las tarjetas de distinto color se repiten más que las tarjetas del mismo color —respondió el Sombrero.

—¿Pero cómo sabes eso? —insistió Alicia.

—Bueno, porque llevo siglos jugando una y otra vez este mismo juego.

—Pero, ¿sabes por qué ocurre eso? —le consultó intrigada Alicia.

—Nunca me lo he preguntado —continuó el Sombrero—. Solo sé por experiencia que, al jugar muchas veces, las tarjetas de distinto color salen casi el doble de veces que las del mismo color.

Alicia frunció el ceño.

—Bueno, ya jugué contigo. Ahora supongo que por fin me dirás cuál es el camino que debo seguir para encontrar a mi conejo.

- ¿Cuál conejo? —preguntó desconcertado el Sombrero—. ¡Mejor juguemos otro juego! —propuso.
- ¡Pero tú dijiste que si jugaba contigo me dirías cómo llegar al palacio! —gritó Alicia enfurecida.
- Pero nunca acordamos cuánto tiempo jugaríamos. Además, yo no tengo la culpa de que perdieras...
- Bueno, entonces si perdí, eso quiere decir que el juego ya se acabó.
- Hum..., es un buen punto. Está bien, está bien, te diré cómo llegar al palacio —respondió a regañadientes—. Pero ten cuidado; allá estará la Reina. Es una soberana déspota y malvada.
- No me interesa saber de esa Reina. Solo dime qué camino debo seguir —respondió Alicia ya perdiendo la paciencia.
- Puedes tomar cualquier camino, ya que todos llevan al palacio... o puede que no.
- ¿Cómo es eso?! Lo que me estás diciendo no tiene sentido. ¡¿Todo este tiempo para nada?! —exclamó Alicia enojada.

Cogió rápidamente su bolso, saltó por una de las ventanas y se enfiló por el primer camino que vio al salir de la casa.

Una vez que se le pasó el enojo, Alicia no pudo evitar preguntarse qué había ocurrido en el juego con el Sombrerero.

“Al parecer, no todos los juegos de azar son como el cara y sello”, pensó Alicia.

La experiencia con el Sombrerero hizo reflexionar a Alicia que quizás los juegos de azar no dependen solo de la suerte. Pudo comprobar que ciertos resultados salen más que otros y que quizás exista alguna razón por la que eso ocurre.



CAPÍTULO III:

El dilema de Milo y Mila

Alicia tenía la sensación de que mientras más avanzaba por el camino, todo se volvía más grande. Las rocas, el pasto, los árboles. Todo parecía ir en aumento.

Al cabo de un rato se cansó de caminar y se dejó caer sobre la hierba. Tenía un poco de hambre. Recordó que en su bolso había un galletón, que se apresuró a buscar, pero solo quedaban algunas migas. Al parecer, Cosmo lo había mordisqueado cuando permaneció escondido en su bolso.

Estaba a punto de meterse a la boca las pocas migas que encontró, cuando de pronto escuchó a alguien gritar cerca de ella.

—¡Te gané de nuevo! ¡No es mi culpa que escogieras los “dobles”! —fue lo primero que oyó.

La voz de un niño parecía provenir de detrás de unos arbustos. Alicia se acercó lentamente, casi en puntillas, intentando hacer el menor ruido posible. Pero lo que vio casi la hizo soltar un grito.





Una niña y un niño, muy parecidos entre ellos, discutían acaloradamente. Pero lo que realmente le asombró es que... ¡eran muy altos!

—¡Ni siquiera sabes de lo que estás hablando! —dijo la niña.

—¡Yo no sabré de lo que estoy hablando, pero tú no sabes lo que estás diciendo! —le respondió el niño.

A pesar de lo intimidante de su tamaño, Alicia no pudo evitar soltar una carcajada nerviosa. La discusión que mantenían le parecía graciosa, extrañamente conocida.

—¿Y tú quién eres? —preguntó la niña al darse cuenta de la presencia de Alicia.

Alicia se acercó con cautela.

—¡Pe-perdón! No me quise entrometer... Estoy buscando a mi mascota. Es un conejo. ¿Lo vieron pasar por acá?

—¡Sí, lo vimos! —contestaron al unísono, e inmediatamente comenzaron a discutir nuevamente.

A Alicia se le iluminaron los ojos.

—¿Po-podrían, por favor, decirme por dónde se fue?

—dijo con un hilo de voz.

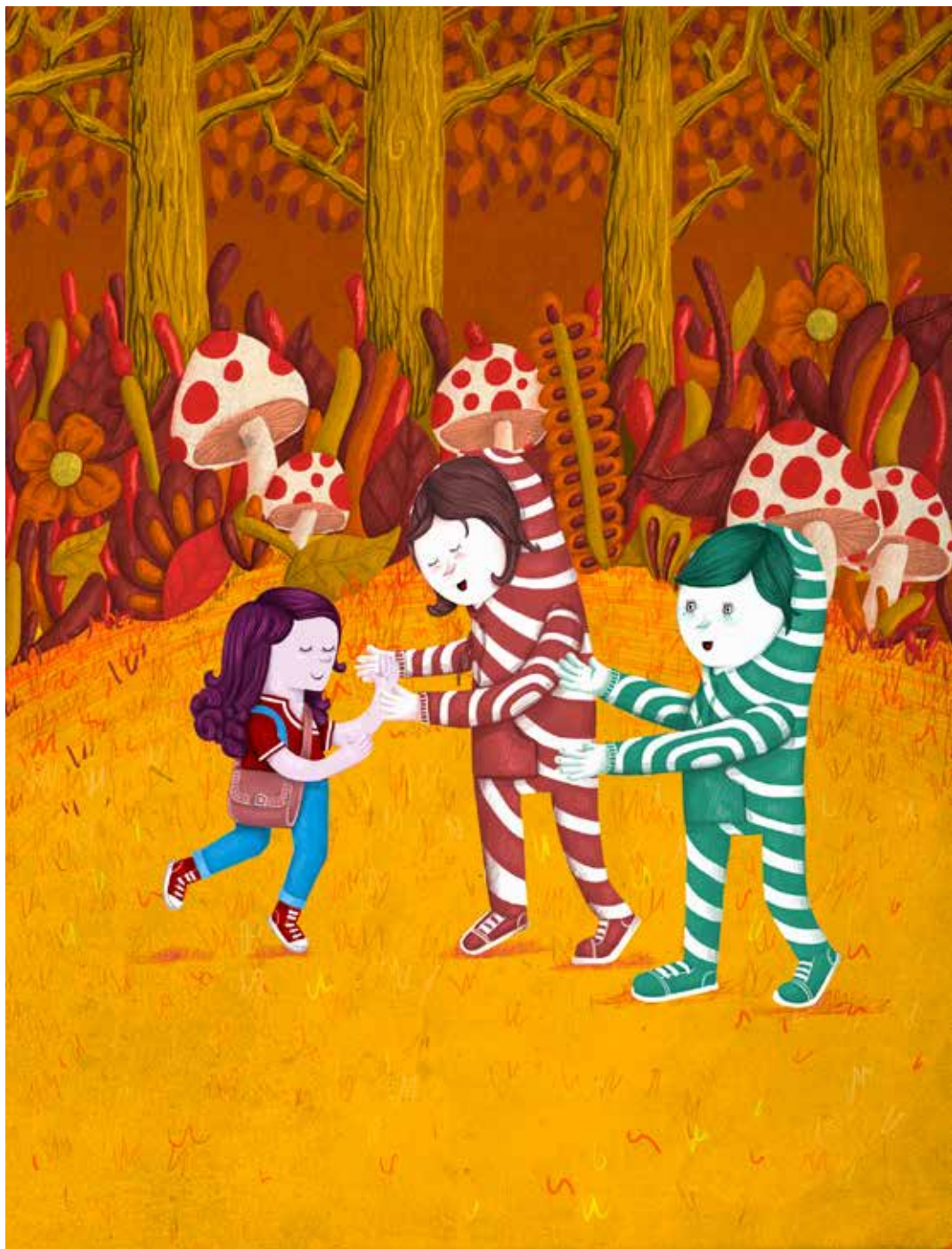
—¡No, no podemos! ¡Estamos muy ocupados!—respondieron los dos otra vez al mismo tiempo, pero además dándole la espalda para ignorarla y así seguir discutiendo.

Alicia sintió un nudo en la garganta. Al parecer, había llegado al lugar menos amable del mundo. Aparentemente, a nadie le importaba lo que les pasaba a los otros, ya que cada vez que pedía ayuda, se la negaban.

Indignada, se armó de valor y les gritó:

—¿Es que acaso nadie me quiere ayudar? ¡Son todos unos maleducados!

Los niños dejaron de discutir de inmediato. Se miraron entre sí y luego caminaron en dirección a ella. Alicia sintió un escalofrío al verlos acercarse. Eran realmente grandes para ser niños.



—Perdona mis modales, yo soy Milo —dijo el niño agachándose y estrechándole una mano.

—Y yo Mila. Somos mellizos —se apresuró a decir la niña, estrechándole la otra mano y tirándola sin querer hacia ella.

Alicia se sintió un poco más aliviada. Parecían ser buenas personas.

—Mi nombre es Alicia y necesito... —intentó contestar de vuelta, pero Milo la interrumpió.

—¡Momento! No te diremos nada a menos que nos ayudes a resolver nuestra disputa.

—Está bien, supongo que no tengo alternativa —respondió dando un suspiro—. ¿Cuál es el proble...

—¡Yo le explico! —la interrumpió Milo otra vez.

—¡No! ¡Yo le explico! —dijo Mila dándole un empujón a su hermano que casi lo hace caer sobre Alicia.

—¡Ya, relájense! —gritó ella un tanto asustada por el tamaño de los mellizos.

Milo se inclinó haciendo una reverencia exagerada en señal de dejar hablar a su hermana primero.

—Estamos jugando a lanzar los dados, uno cada uno—
dijo Mila.

—Mila siempre apuesta a los “dobles” —dijo Milo.

—Y Milo siempre apuesta a los “sietes” —respondió
Mila.

—¿Y qué es eso de los “dobles” y los “sietes”? —pre-
guntó Alicia.

Ambos niños se miraron entornando los ojos. No
podían creer que Alicia no supiera de lo que estaban
hablando.

—Un “siete” se obtiene cuando la suma de los dados
da como resultado siete, ¡obviamente! —indicó Milo
con algo de ironía.

—Y un “doble”, cuando en ambos dados sale el mismo
número —añadió Mila.

—No entiendo —exclamó Alicia.

—¡Uf! ¿De dónde sacaron a esta niña?! —comentó extrañado Milo—. Por ejemplo, cuando en uno de los dados sale un 2 y en el otro un 5, se obtiene un “siete”. Ahí gano yo.

—Pero si en un dado sale un 3 y en el otro también un 3, entonces se trata de un “doble”, y gano yo —continuó Mila.

DOBLES



SIETES



—Entonces, si sale un 1 y un 6, ganaría Milo, porque suman “siete”, y si sale un 2 y un 2, ganaría Mila, porque es un “doble” —dijo Alicia.



—¡Exacto! —afirmó Mila.

—¿Y si no sale ni un “siete” ni un “doble” pero sí un 3 y un 5, que serían un “ocho”? —preguntó Alicia.

—Ah, en ese caso nadie gana —contestaron al unísono encogiéndose los hombros.

—Bueno, bueno. Me queda claro el juego, pero aún no me han explicado cuál es el problema —dijo Alicia.

—No nos podemos poner de acuerdo en quién tiene la razón —explicó Mila.

—Yo digo que lo mejor es apostar a los “sietes”, ya que en todo el rato que hemos jugado han salido más veces que los “dobles” —precisó Milo, orgulloso.

—¡Y dale con lo mismo! Ya te expliqué que hay más formas de conseguir un “doble” que un “siete” —continuó Mila.

—¿Por qué dices eso? —preguntó Alicia intrigada.

—¡Es fácil! Si te salen 1 y 1, 2 y 2, 3 y 3, 4 y 4, 5 y 5 o 6 y 6 se obtiene un “doble”.

Mila tomó los dados para mostrarle a Alicia de uno en uno estos posibles resultados.



—Ya veo. Entonces hay seis formas en que se puede obtener un “doble” —señaló Alicia.

—Sí. En cambio, hay solo tres formas de obtener un “siete”: 1 y 6, 2 y 5 o 3 y 4. ¡Punto! —indicó Mila.



—No entiendo nada de lo que estás diciendo. Solo sé que mis “sietes” han salido más que tus “dobles” ¿Cómo lo explicas? —preguntó Milo.

—¡Eso es lo que estoy intentado descifrar! ¿Qué piensas tú, Alicia? —preguntó Mila.

—Humm... aún no estoy segura. Déjenme pensarlo un rato.

Alicia se sentía un poco confundida. De pronto recordó el juego de las tarjetas del Sombrero.

Ahí había comprendido que una forma de saber cuál resultado tenía más posibilidades de salir es repetir muchas veces el juego.

—¿Cuánto tiempo han jugado? —consultó.

—¡Uf! Como media hora —respondió Milo.

—¿Pero qué tiene que ver eso? —preguntaron casi al unísono los mellizos.

—Es que una forma de saber si saldrán más “sietes” o más “dobles” es ver lo que pasa después de jugar muchas veces —replicó Alicia.

—¿Y cuánto tiempo deberíamos jugar? —preguntó Mila.

—Hum... no estoy muy segura, quizás un día, una semana, no lo sé —respondió Alicia.

—¿Una semana entera? ¡Imposible! En un rato más tenemos que partir al palacio. Hoy es el Juego Real —reclamó Mila cruzando sus brazos, mientras Milo se agarraba la cabeza en señal de frustración.

“Hay una forma más rápida, pero no tenemos el reloj del Sombrerero” —pensó Alicia. Por eso les pidió que jugaran un par de veces más para ver si así lograba encontrar una solución.

Ambos hermanos lanzaron al mismo tiempo un dado cada uno. En el dado de Milo salió el 2 y en el de Mila el 5. Milo aplaudió victorioso, mientras su hermana gritaba frustrada. Volvieron a lanzar, pero en esta ocasión no ganó ninguno.

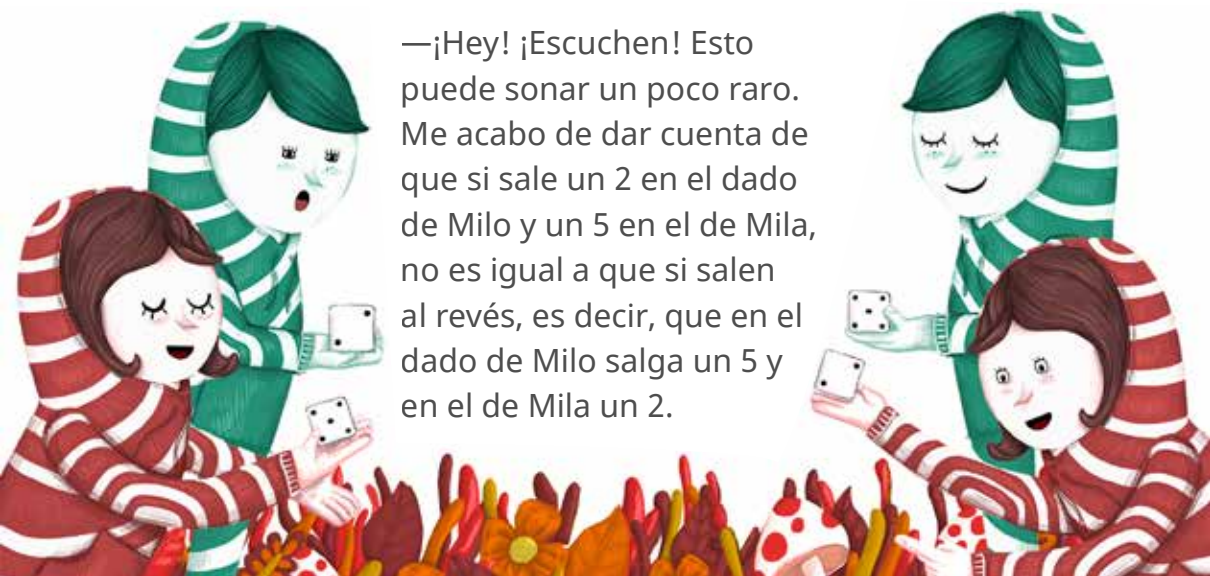
—¡Por favor, no se detengan! ¡Háganlo una vez más!
—suplicó Alicia.

Los niños lanzaron nuevamente. Alicia creyó ver en cámara lenta cómo los dados rodaban por el suelo. Esta vez a Milo le salió el 5 y a Mila el 2.

—¡¿Ves?! ¡Gané una vez más! —dijo Milo.

En ese momento, Alicia comenzó a vislumbrar lo que estaba ocurriendo.

—¡Hey! ¡Escuchen! Esto puede sonar un poco raro. Me acabo de dar cuenta de que si sale un 2 en el dado de Milo y un 5 en el de Mila, no es igual a que si salen al revés, es decir, que en el dado de Milo salga un 5 y en el de Mila un 2.



Milo y Mila se miraron entre ellos y luego soltaron una gran carcajada.

—¡Pero si eso da igual: $2 + 5$ es lo mismo que $5 + 2$! Todo el mundo lo sabe —dijo Mila, dándole a Alicia una palmada en la espalda que casi la bota.

—Es cierto, ¡pero son dos formas distintas de obtener un “siete”! —replicó entusiasmada Alicia, mientras sentía que todo comenzaba a tener sentido.

Los mellizos se miraron sin entender lo que les quería decir. Alicia tomó entonces los dados y los observó fijamente buscando una manera de darse a entender.

—¡Ya sé! ¡Pongan atención! —exclamó Alicia.

Los mellizos la miraron al instante un poco intrigados por su repentino y enérgico entusiasmo.

—Miren. Hay más de tres formas de conseguir un “siete” —continuó entusiasmada mientras les mostraba los dados—. Por ejemplo, podría salir un 2 con un 5, un 5 con un 2, un 1 con un 6, un 3 con un 4... y... Esperen un poco, ¿cuál me falta?... ¡Ay!, me perdí.
—¡Bueno, ¿sabes o no sabes?! —reclamó Mila.

Alicia se sintió frustrada. Trataba de pensar en cómo explicarles de mejor forma a los mellizos lo que creía haber descubierto. Después de pensar un momento, se le ocurrió una idea.

—¡Si tuviéramos dados de distintos colores, sería más fácil! —dijo Alicia entusiasmada.

Apenas terminó de mencionarlo, los dados comenzaron mágicamente a teñirse de colores distintos. El dado de Milo se puso de color verde y el de Mila de color rojo.

—¡Miren! ¡Están coloreándose! —dijo Alicia sorprendida.



Usando los dados coloreados, Alicia empezó a mostrarles a los mellizos las distintas combinaciones que suman 7.

—Miren. Ahora es fácil darse cuenta de que si Milo saca un 2 y Mila un 5, no es lo mismo que si Milo saca un 5 y Mila un 2. ¿Se fijan? —añadió Alicia con entusiasmo.



—¡Ah, cierto! Entonces otros resultados que suman 7 serían el 1 con el 6 y el 6 con el 1, ¿no es así? —agregó Mila.

—¡Así es! Y también el 3 con el 4 y el 4 con el 3 —señaló Alicia.

—¡Vaya!, entonces yo estaba equivocada. No eran tres las formas de obtener un “siete”, sino seis —comentó Mila, aún sorprendida de este hallazgo.



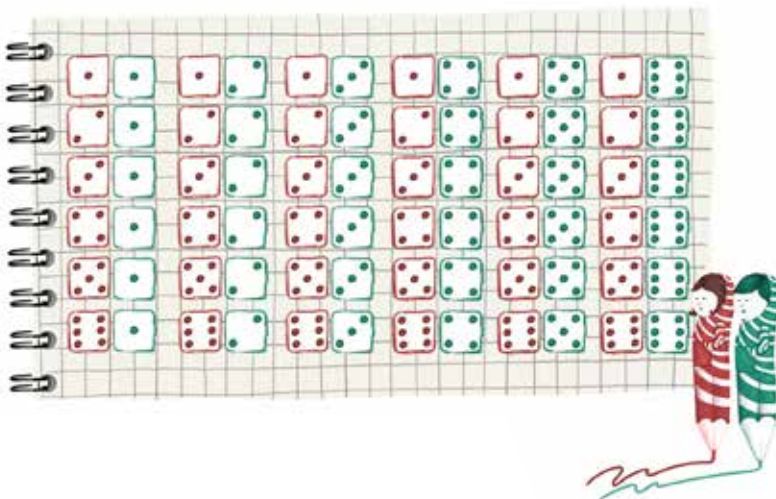
—Ah, pero también había seis formas de obtener un “doble”. ¿Eso significaría que Mila y yo tenemos las mismas posibilidades de ganar? —preguntó Milo dirigiéndose a Alicia.

—Eh... Supongo que sí —respondió Alicia.

—¡No puede ser! —exclamó Milo—. Si fuera así, ¿cómo explicas que yo vaya ganando? Creo que deben existir más formas de obtener un “siete” —rebató Milo con actitud molesta.

—¡Yo pienso que solo existen esas y punto! —insistió Mila.

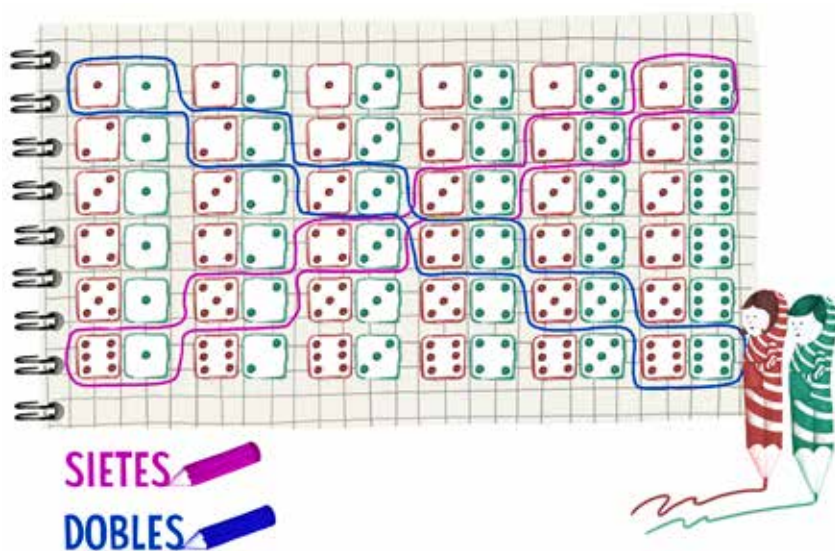
Mientras los niños comenzaban a discutir nuevamente, Alicia sacó un bloc de su bolso para dibujar todos los resultados que se pueden lograr al lanzar dos dados. Para asegurarse de dibujarlos todos, utilizó lápices de colores y procuró listarlos de forma ordenada.



Al finalizar, pudo darse cuenta de que hay 36 posibles resultados al lanzar dos dados.

—¡Ya, dejen de pelear y miren hacia acá! —dijo Alicia un poco cansada de la actitud de los mellizos.

Los niños se detuvieron en seco. Alicia les mostró su dibujo y marcó los casos que correspondían a los “sietes” y a los “dobles”.



—¿Se dan cuenta? —les preguntó Alicia sin poder evitar emocionarse un poco—. ¡Los dos tienen exactamente las mismas posibilidades de ganar!

Los mellizos miraban muy atentos el dibujo. Mila sonreía, a pesar de que su teoría era echada por tierra, mientras que su hermano se resignaba ante el irrefutable argumento de Alicia.

Alicia suspiró aliviada y se dejó caer en el suelo sonriendo de satisfacción.

—No hay razón para estar peleando —dijo Alicia desde el suelo—. ¡Al fin y al cabo es un juego justo!

—¡Uf! Eso explica todo —comentó aliviada Mila.

—Bueno, ahora que ya se resolvió la disputa... ¿Podrían, por favor, decirme hacia dónde vieron irse a mi conejo? —preguntó Alicia.

—¡Se fue saltando en dirección al palacio! —contestaron.

—¿Y cuál es el camino al palacio? —preguntó algo agotada.

—Nosotros vamos ahora hacia allá. Ven con nosotros —agregó Milo.

Alicia aceptó la invitación, ya que no tenía ni la menor idea de hacia dónde dirigirse.

Mientras caminaba junto a los mellizos, una sensación agradable la invadió. Había logrado resolver el dilema de Milo y Mila sin necesidad de lanzar los dados muchas veces.

“¡Qué bueno que se me ocurrió lo de los dados de distinto color!” —pensó Alicia—. “Si no, hubiera sido muy difícil encontrar todos los casos posibles”.

Los mellizos tomaron uno de los senderos, mientras Alicia apuraba el paso para no quedarse atrás.

Juega con Mila y Milo para explorar qué ocurre con el juego de los dados.

ABRE LA APP Y ESCANEA EL CÓDIGO





CAPÍTULO IV:

Camino al palacio

*L*os niños caminaron un buen rato por el sendero hasta que a la distancia divisaron un camino más amplio por donde circulaba un tumulto de gente. De pronto se encontraron en medio de un desfile de personajes de aspecto tan divertido, con ropas tan extravagantes y sombreros tan enormes que Alicia pensó por un minuto que iban en dirección a un circo o a una fiesta de disfraces.

Su sorpresa fue aún mayor cuando empezó a distinguir, entre esos personajes, algunos que tenían forma de naipes y otros con apariencia de animal que conversaban animadamente entre ellos.

Después de refregar sus ojos varias veces, Alicia se convenció de que la escena que tenía en frente no era producto de su imaginación.



De pronto, un enorme sombrero con ruedas se detuvo en seco junto a ellos, levantando una gran nube de polvo.

—¿Pero que no es Alicia, la Perdedora? —se oyó una voz desde el peculiar carruaje.

Alicia la reconoció en el momento. Se trataba del Sombrero.

—Tú de nuevo —le respondió Alicia sin prestarle mucha atención.

—¿Quieres dejar de ser una perdedora? Juguemos de nuevo —le ofreció el Sombrero.

—No, gracias, no tengo tiempo —respondió Alicia, y acto seguido les hizo una seña a los mellizos para que siguieran caminando.

—Si tu problema es el tiempo, recuerda que podemos detenerlo —dijo el Sombrero sacando el pequeño reloj de su bolsillo.

Alicia entornó los ojos en señal de hastío.

—¿Para qué? Si ambos sabemos que en ese juego tú tienes la ventaja. Además, creo que ya descubrí tus trucos —exclamó Alicia.

—Ya, está bien, no más trucos. Esta vez tú tendrás la ventaja. Te propongo cambiar un poco el juego —dijo ansioso el Sombrero.

Él le propuso a Alicia agregar una tarjeta azul al sombrero, de manera de que ahora hubiera dos de cada color. Le recordó que ella gana si salen dos tarjetas del mismo color, y él si salen dos de distinto color.



—Porque ya no ganarías solo cuando salen dos tarjetas rojas, sino que también lo harías cuando salgan dos azules. En cambio, yo solo ganaría si sale una azul y una roja —dijo el Sombrero tratando de persuadirla.

—Hum... dame un segundo para pensarlo —respondió Alicia.

Alicia realmente no quería jugar con el Sombrero. Le molestaba su actitud y que la hubiera llamado perdedora. Si bien el argumento del Sombrero le parecía convincente, dudaba de que él estuviera dispuesto a darle ventaja. Sospechaba que él podría estar guardando algún truco bajo la manga. Quizás valía la pena pensar un poco en el juego para dejarlo en evidencia.

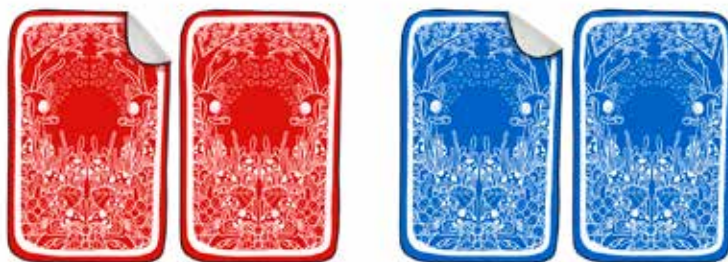
—¿Cuánto tiempo te vas a demorar en decidir? ¡Ya te dije que no hay trucos! —exclamó el Sombrero algo molesto.

En ese momento, Alicia recordó lo que había aprendido del problema de Milo y Mila. Quizás no era necesario repetir el juego, sino solo comparar cuidadosamente los casos en que ella ganaría con los casos en que lo haría él.

—¡Espera! Necesito comprobar algo antes. ¿Puedes prestarme un momento las tarjetas? —solicitó Alicia al Sombreroero.

Aunque el Sombreroero no entendía muy bien para qué las quería, se las entregó. Ella desplegó las 4 tarjetas en fila y las observó detenidamente tratando de representar en su cabeza todos los casos posibles, pero eran tantos que empezó a confundirse.

Después de pensarlo un rato se le ocurrió que, al igual que con los dados de Milo y Mila, diferenciar las tarjetas ayudaría a distinguir los casos. Para ello, dobló una esquina de una de las tarjetas de color rojo e hizo lo mismo con una de las de color azul.



—¿Qué les estás haciendo a mis hermosas tarjetas?!
—protestó el Sombreroero intentado arrebatarlas de las manos.

—¡Hey! Tranquilo. Las doblé para comprobar si es cierto que me estás dando ventaja —explicó Alicia, ocultando las tarjetas detrás de su espalda.

—Está bien, ocúpalas, no importa. ¡Pero decídetes ya! —dijo a regañadientes el Sombrero.

—Es cierto. ¡Ya estamos aburridos de esperar a que te decidas! —agregó Milo dando un bostezo.

—¡Estamos hartos! —dijo el Sombrero tirándose dramáticamente al suelo.

Alicia se agachó y comenzó a manipular las tarjetas en el suelo. Después de un par de minutos, volvió la vista hacia el Sombrero y sacudió su cabeza en señal de desaprobación.

—¡Te descubrí! ¡Embustero! —reclamó Alicia con tono desafiante.

—¿De qué estás hablando? —respondió intrigado el Sombrero.

—Tú me dijiste que yo tendría la ventaja, pero no es así. Otra vez tienes el doble de posibilidades que yo.

¿O me vas a decir que no lo sabías? —reclamó Alicia empoderada con su hallazgo.

El Sombrero no pudo contener una risita nerviosa. No podía creer que, sin haber jugado, Alicia había logrado anticipar lo que él sabía que sucedería después de jugar muchas veces.

—¿Cómo puedes saber eso sin haber jugado? —preguntó intrigado Milo.

—Es lo mismo que hicimos con los dados. Solo había que reconocer en qué casos ganaría el Sombrero y en qué casos ganaría yo.

—¿Pero cómo lo hiciste? —preguntó Mila.

—Doblé las esquinas para distinguir entre tarjetas de un mismo color —aclaró Alicia.

—Ah... como cuando cambió el color de los dados —agregó Mila.

—Exactamente. Con eso pude darme cuenta de que el Sombrero no ganaba en un solo caso, como él quería hacernos creer, sino que en cuatro.



—¡Brillante! Ahora entiendo. Tú ganas solo en dos casos. Por eso dices que el Sombrero tiene el doble de posibilidades que tú —concluyó Mila.



Alicia miró fijamente al Sombrero con una mezcla de indignación y satisfacción.

—¡Farsante! No pienso jugar contigo —replicó Alicia muy segura de sí misma.

—¡Alicia tiene razón! —vociferó Mila.

—¡Y yo apoyo a mi hermana! —gritó Milo.

—Estem... hum... está bien, está bien, no hay para qué alterarse tanto —dijo el Sombrero.

Sintiéndose acorralado por Alicia y los mellizos, el Sombrero se vio obligado a improvisar una salida para convencerlos de jugar.

—Para que vean que soy muy generoso, les propongo que 3 de las 4 tarjetas sean rojas y una sola azul. ¿Qué les parece? —dijo nervioso—. Alicia gana si salen dos tarjetas del mismo color y yo gano si...

—¡No! Lo siento, ya no confío en ti —lo interrumpió Alicia—. Además, tenemos cosas más importantes que hacer. ¡Andando! —les dijo Alicia a los mellizos.

—¡Arruinaste toda la diversión y de paso mis tarjetas! ¡Eres una aburrida! —vociferaba el Sombrero mientras se subía a su carruaje.

Alicia y los mellizos se unieron nuevamente a la caravana de personajes que avanzaba en dirección al palacio.



—Oigan, a lo mejor el último juego que propuso el Sombrero sí era justo —comentó Mila—. Como hay tres tarjetas rojas y...

—¡Eso ya no importa! —la interrumpió Alicia—. Además, dudo que el Sombrero estuviera dispuesto a jugar sin tener ventaja.

¿Será justo el nuevo juego que propuso el Sombrero? Juega con él y con Alicia para descubrirlo

ABRE LA APP Y ESCANEA EL CÓDIGO





CAPÍTULO V:

El juego real

El palacio real era algo que Alicia ni en sueños podría haber imaginado. Era tan enorme como extraño, con una arquitectura hermosa, pero extravagante, por decir lo menos.

Lo rodeaba un enorme y exótico jardín, con especies de árboles y plantas que a ratos parecían haber cambiado de posición. En medio del jardín había una gran explanada, cuyo piso lucía como un largo tablero de ajedrez que se extendía hasta que se perdía de vista en el horizonte.

Alicia y los mellizos se dirigieron hacia allí.





Alicia se sorprendió al ver que unos hombres-naipe arrastraban con dificultad unas gigantescas piezas de madera con forma de caballo. Se preguntó qué estarían haciendo. En ese momento escuchó una voz que salía por unos enormes parlantes.

—¡Atención! En unos minutos comenzará el “Gran Juego Real” que cada año organiza nuestra excelentísima e insuperable Reina de la Suerte.

Al escuchar esto, los mellizos soltaron al mismo tiempo un bufido de molestia. Un hombre-naipe se percató de ello y de inmediato se dio media vuelta para volver a sus labores no sin antes lanzarles una mirada de desaprobarción.

—¿De qué se trata el juego? —preguntó Alicia a los mellizos.

—¿Viste esos caballos? Están numerados del 2 al 12. El juego consiste en apostar a uno de ellos. Gana el caballo que avanza más en la pista una vez que ha caído toda la arena de ese reloj —agregó Mila apuntando en dirección a un inmenso reloj de arena.

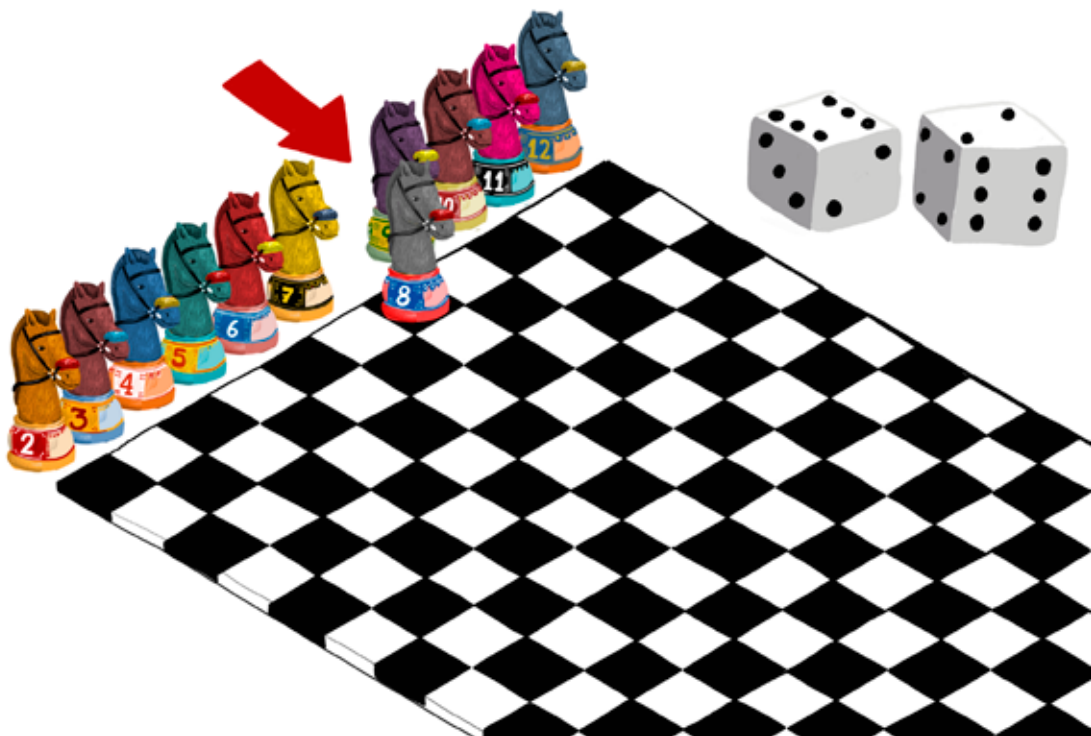
—¿Y cómo avanza cada caballo? —preguntó Alicia.

—Un caballo avanza un casillero si su número corresponde a la suma de los dados que son lanzados desde una torre —agregó Mila.

Alicia pensó que un juego de tal magnitud era algo que valía la pena presenciar.

—Pero el juego no es tan divertido como parece —advirtió Milo al ver que Alicia empezaba a entusiasmarse.

—¿Por qué no? —preguntó ella.



—Porque hay un castigo terrible para los que apostaron al caballo que se queda rezagado. Deben servir a la Reina en el palacio durante todo un año —concluyó Mila con pesar.

En efecto, no se había dado cuenta, pero todos a su alrededor tenían una terrible cara de preocupación.

—¿Y qué ocurre si el caballo que queda último es el que eligió la Reina? —consultó Alicia.



- Ah, eso sería fantástico, ya que en ese caso nadie tendría que servirla. Lástima que nunca ha pasado —dijo Milo.
- Además, la Reina se asignó el derecho a elegir primero y nadie puede apostar al mismo caballo que ella —añadió Mila.
- Me da la impresión de que casi todos los años su caballo ha quedado en la delantera —dijo Milo esbozando una mueca.
- Sí. Ella se jacta de tener el poder de la suerte. Sin embargo, los rumores dicen que tiene un adivino que predice qué caballo avanzará más —susurró Mila para no ser oída.
- Otros creen que tiene un consejero que usa algo llamado *estáticas...* o *estadísticas...* no me acuerdo bien —complementó Milo con tono de intriga.
- Pero ¿para qué juegan si siempre gana ella?! —exclamó Alicia intrigada.
- ¿Acaso no sabes que estamos todos obligados a hacerlo por decreto real? Lo único que nos queda es esperar que nuestros caballos no queden en último lugar —dijo Mila con un dejo de tristeza.

—En los juegos del año pasado pasé un gran susto. Mi caballo casi queda en el último lugar —confesó Milo.

Justo cuando Alicia comenzaba a empatizar con la historia de los mellizos, divisó a lo lejos una cola blanca que se escabullía entre la multitud.

—¡¡Cosmo!! —gritó mientras avanzaba frenética en dirección a él.

—¡Hey! ¿Adónde vas? —gritaron los mellizos al mismo tiempo, pero Alicia ya había desaparecido.

Alicia se agachó y comenzó a gatear rápidamente entre el tumulto intentando divisar a Cosmo. Piernas y patas de animales se entremezclaban a medida que avanzaba. Justo en el momento en que logró abrirse paso entre la muchedumbre, chocó con un par de enormes zapatos rojos. Alicia elevó la mirada.

Una extraña mujer envuelta en varias capas y con una enorme corona sobre su cabeza sostenía a Cosmo en una de sus manos y en la otra, un excéntrico cetro. Alicia comprendió de inmediato que se trataba de la Reina.

—¡Guardias! ¡Saquen inmediatamente este extraño perro de aquí! —dijo la Reina dando media vuelta para seguir su camino.

Alicia se levantó de golpe.

—¡Disculpe, su majestad! No soy un perro, soy una niña y le agradezco muchísimo haber encontrado a mi mascota.



—¿Qué mascota? ¿Acaso te refieres a mi nuevo amuleto? —respondió la Reina acariciando a Cosmo.

—Perdón, ¿qué dijo? —replicó Alicia.

—Este pequeño es mi nuevo amuleto de la suerte y cuando termine el Juego Real me mandaré a hacer un sombrero con él. Su piel es exquisita.

—¡Usted no puede hacer eso! ¡Es mi mascota! —dijo Alicia desesperada.

—¿Quién te crees que eres tú para decirme lo que puedo o no puedo hacer?! ¡Guardias, arréstenla! —vociferó la Reina.

Los guardias tomaron a Alicia y comenzaron a arrastrarla por el lugar. En ese minuto llegaron corriendo los mellizos. Mila quiso decir algo para defender a Alicia, pero el Sombrerero, que había estado observando la escena, la contuvo.

El Sombrerero se acercó a la Reina y con una exagerada reverencia se dirigió a ella.

—¡Su excelentísima! Por favor, perdone a esta extranjera. Ella es la... sobrina de una prima hermana...

de mi tía abuela..., y todas son muy maleducadas. Yo me puedo hacer cargo de ella si su alteza me lo permite.

—Está bien. Pero que no vuelva a ladrar cerca mío — dijo la Reina mirando a Alicia con desprecio.

El Sombrerero tomó a Alicia de un brazo e intentó sacarla de ahí.

—Lo siento mucho, pero deberás buscarte otra mascota si no quieres que nos corten la cabeza a todos —le dijo el Sombrerero entre dientes empujándola suavemente.

—¡No, por favor! ¡Haré lo que sea por recuperar a mi conejo! —suplicó Alicia al borde del llanto.

Todos quedaron en silencio. La Reina miró a Alicia. Cosmo daba pataditas tratando de soltarse.

—Interesante, cuéntame más... —contestó la Reina.

En su desesperación por recuperar a Cosmo, Alicia le propuso lo primero que se le vino a la mente.

—Ehh... si usted me permitiera jugar, podríamos apostar algo.

—A ver, ¿qué estarías dispuesta a ofrecerme a cambio de mi amuleto? —le respondió la Reina.

—Si mi caballo queda más adelante que el suyo, usted permite que me lleve a mi mascota. Pero si mi caballo queda más atrás, me pondré a su servicio.

—Acepto tu apuesta, pero si tú pierdes, tendrás que servirme no por un año, sino para siempre. Y además, tu amigo el Sombrerero me confeccionará un hermoso sombrero con la piel de tu mascota —arremetió la Reina entusiasmada.

—¡No, Alicia! No hagas eso. El caballo de la Reina siempre gana —le advirtió Mila.

—¡Silencio! ¿Aceptas mis condiciones? —apuró la Reina.

Alicia miró a sus amigos buscando algún gesto en señal de apoyo. Sin embargo, el Sombrerero solo atinó a hacer una reverencia a la Reina, mientras que los mellizos estaban paralizados de terror sin atreverse a abrir la boca.



—Está bien. Acepto —respondió Alicia resignada.

La Reina lanzó una carcajada escalofriante y pidió a los guardias que escoltaran a Alicia y a sus amigos hacia el palco ubicado en el palacio, desde donde observarían el juego.

Mientras esperaba el inicio, Alicia entendió lo arriesgado de su apuesta. Miró a su alrededor tratando de encontrar alguna pista que le permitiera ganarle a la Reina.

Observó detenidamente los dados y luego a los 11 caballos de madera numerados del 2 al 12. Este juego le parecía extrañamente familiar.

Poco a poco vinieron a su mente imágenes del juego de los dados con Milo y Mila. De repente, Alicia sonrió para sí misma. Se le había ocurrido algo que quizás podría permitirle ganar la apuesta.

—Su majestad, ¿con qué caballo jugará? —preguntó Alicia con tono complaciente.

—Mi caballo es el número 7. Siempre me ha traído suerte —exclamó la Reina muy segura de su elección.

Alicia comprendió que para ganarle a la Reina tendría que convencerla de cambiar de caballo.

—Estem... su... excelentísima. Con todo respeto, me gustaría saber por qué alguien de su grandeza elegiría un número tan vulgar como el 7.

—¿Vulgar?! —exclamó la Reina elevando una de sus cejas en señal de molestia.

Los mellizos y el Sombrerero miraron a Alicia con cara de no entender nada.

—O sea..., yo digo... que por qué siendo usted tan distinguida no elige un número que esté a la altura de su grandeza. Un número con más clase, ¿me entiende? —dijo Alicia intentando adular a la Reina.

—¿Con más clase? —inquirió la Reina dubitativa.

—¿Para qué elegir un número tan mediocre como el 7, cuando podría escoger el 10, el 11 o, mejor aún, el 12? Un hermoso y elegante número tan elevado como usted.

—Hum... interesante. A ver, prosigue —respondió la Reina acariciando a Cosmo.

—Además, con su enorme poder, me imagino que usted puede hacer que cualquier número le obedezca, ¿o no?

—¡Por supuesto!, qué duda cabe. El número que yo escoja es el que ganará —respondió altiva la Reina.



—¡Guardias! Tómenme en sus brazos. Tengo que dar un anuncio muy importante.

Cuatro hombres-naipe rodearon a la Reina y la subieron a duras penas sobre sus hombros, mientras uno de sus asistentes le facilitó un megáfono.

—¡Amados súbditos! ¡Este año voy a elegir el caballo con más clase, el 12! Verán cómo los números me obedecen.

Dicho esto, lanzó una aguda carcajada que dejó paralizados a todos. El pueblo aplaudió sin ganas.

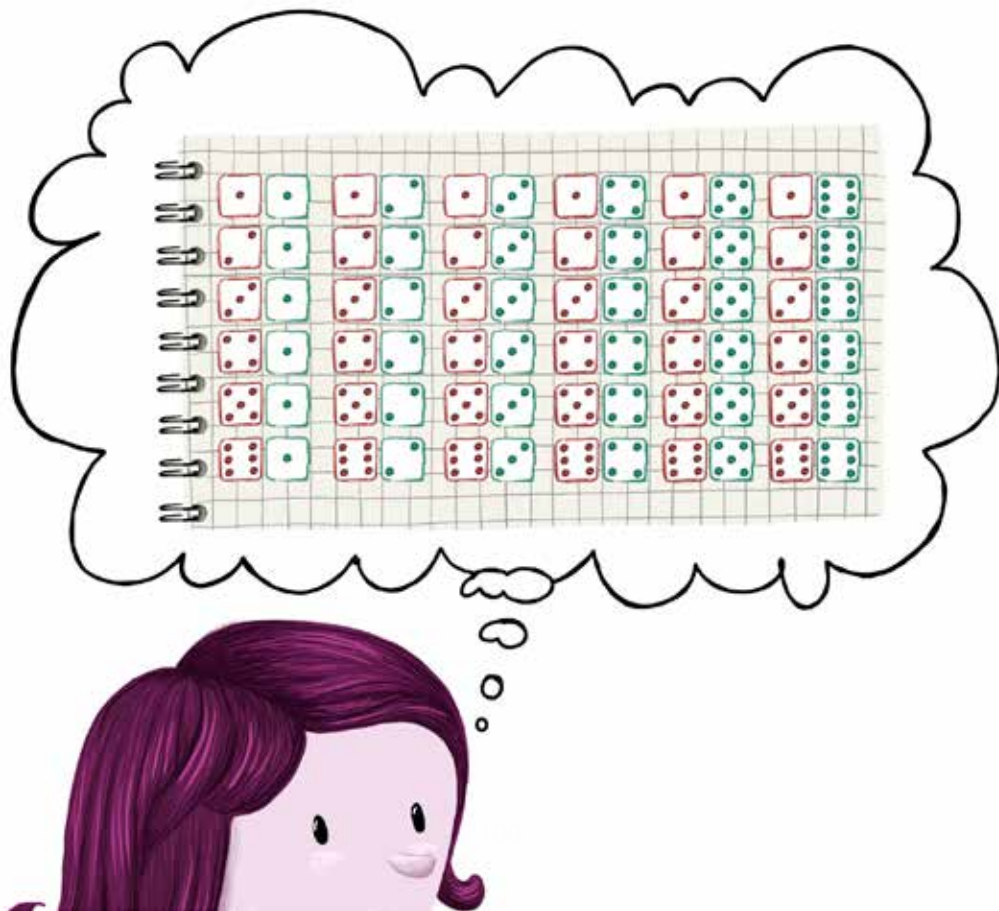
El Sombrero sonrió suspicaz mirando a Alicia de reojo. Si bien no tenía claridad respecto a lo que ella estaba haciendo, era evidente que intentaba tenderle una trampa a la Reina.

En efecto, Alicia había recordado de su clase de matemáticas que al lanzar dos dados, el 12 era uno de los números que menos salía. Del dibujo de los casos posibles que realizó con Milo y Mila pudo entender que esto se debía a que existe solo un caso en que los dados suman 12: cuando en ambos sale 6.

La Reina, satisfecha de la decisión de cambiar a un número a su altura, se dirigió a Alicia y le exigió que escogiera un caballo.

¿Qué caballo le conviene elegir a Alicia? Juega para descubrirlo.

ABRE LA APP Y ESCANEA EL CÓDIGO



—Si a usted no le molesta, Su majestad, me gustaría tomar el caballo que usted tenía antes —dijo Alicia.

—¿Quieres quedarte con el 7?... Bueno, si no te importa tener un número tan ordinario —respondió la Reina.

—No se preocupe, yo me conformo con cualquier número. Muchas gracias, es usted muy bondadosa —dijo Alicia.

Lo que desconocía la Reina era que Alicia sabía que al lanzar los dados hay seis casos en los que se obtiene 7, mientras que solo hay uno en que sale 12.

La Reina alzó su brazo dando inicio al Juego Real, el que fue acompañado de un estruendoso sonido de trompetas.

Acto seguido, el mecanismo de la torre se activó y lanzó los dados por primera vez. Para sorpresa de Alicia, salieron dos 6, por lo cual la primera pieza en avanzar fue el caballo de la Reina.

La Reina abrió los brazos esperando el reconocimiento de sus súbditos, que tímidamente aplaudían obligados por los guardias reales.

—¿Vieron cómo los números me obedecen? Es obvio que ganaré, es solo cuestión de tiempo —se regocijaba la Reina.

Ella decidió entonces retirarse a sus aposentos a descansar. Volvería cuando el juego hubiera terminado a recibir la gloria por su inminente triunfo. Dio órdenes estrictas a sus guardias de que nadie la interrumpiera en su descanso.

Pero a medida que el juego transcurría, la muchedumbre observaba con sorpresa cómo la pieza de la Reina se quedaba atrás.

Cuando el reloj estaba cerca de vaciarse por completo, el nerviosismo comenzó a apoderarse de los asistentes. Temían la reacción que pudiera tener la Reina al ver que su caballo estaba perdiendo, algo inédito en toda la historia del juego.

—¡El tiempo se está acabando! Estamos a pocos minutos de dar fin al Juego Real! —exclamó un hombre-naipe por el megáfono.

—10, 9, 8, 7, 6... —vitoreaba con alegría la audiencia, contando los segundos que faltaban para que el juego se acabara.

El gran reloj de arena dejó caer su último grano y todos los presentes se levantaron a aplaudir fervorosamente. Alicia se abrazaba con los mellizos de tanta emoción.

El bullicio que se generó por los aplausos y gritos de celebración hizo que la Reina despertara. Raudamente se levantó para ir a recibir el reconocimiento por su triunfo.

Pero justo en el momento en que ella se asomó al balcón, se hizo un silencio total. Todos la miraban con gran expectación. Sin entender qué sucedía, la Reina miró hacia el fondo de la pista de juego tratando de divisar a su caballo, pero no lo encontraba.

—¿Por qué no veo a mi caballo? —preguntó atónita la Reina.

—Su-su-su maje-maje-majestad —replicó uno de los hombres-naipe tartamudeando. Su caballo es aquel, el que está más atrás en la pista.



La Reina quedó estupefacta. No daba crédito a lo que veían sus ojos. Por primera vez desde que se inauguraron los juegos había perdido. Mientras agarraba fuertemente a Cosmo, recorría lenta y pausadamente con su mirada la pista y, aún con incredulidad, veía como la pieza que eligió había quedado en el último lugar.

La Reina dejó caer su cetro y en ese instante Cosmo aprovechó de zafarse de entre sus manos para correr en dirección a Alicia, quien lo metió de inmediato dentro de su bolso. De pronto, sintió que alguien la tiraba del brazo y la arrastraba lejos de aquel lugar.

—¡Es hora de irnos! –le susurró el Sombrerero.

La Reina se preguntaba cómo era posible que su caballo hubiera perdido. No se explicaba qué podía haber ocurrido para que los números no le obedecieran. Cayó en la cuenta de que al quedar su caballo en último lugar, no tendría sirvientes durante todo el año.

En ese momento recordó que fue Alicia quien la había convencido de cambiar de caballo. Y se enfureció al ver que el caballo que originalmente había elegido, el 7, era el que había ganado.

El Sombrerero arrastraba a Alicia entre una multitud de guardias al mismo tiempo que escuchaba la voz de la Reina que gritaba enfurecida a sus espaldas.

—¿Dónde está esa sabandija?! ¡Guardias! Tráiganmela.

Al escuchar esto, Alicia se puso a correr con todas sus fuerzas sin soltar la mano del Sombrerero. Una torre de hombres-naipe se dejaron caer sobre ellos, pero lograron esquivarlos.

Al ver como Alicia se escapaba, la Reina, hirviendo de rabia, no dejaba de gritar.

—¡¡¡Que le corten la cabeza!!!

Alicia y el Sombrerero llegaron corriendo al campo de juego. Ella miró hacia atrás y para su sorpresa, no solo los hombres-naipe corrían detrás de ellos, sino que también la mismísima Reina.



La multitud alentaba a Alicia para que escapara. Algunos incluso se cruzaban en el camino de los guardias para evitar que los alcanzaran.

Siguieron corriendo durante un rato, pero los jardines del palacio eran enormes y llenos de laberintos. Alicia sentía que ya no le quedaban fuerzas.

Una horda de guardias los interceptaron bloqueándoles el paso, lo que dio tiempo a la Reina de llegar donde estaban.

—¡Tómenlos prisioneros! —ordenó.

—Lo siento, Alicia. Espero logres conservar tu cabeza. Si es así, ven a visitarme algún día y te confeccionaré un sombrero —dijo el Sombrerero mientras se alejaba y desaparecía.

—¡Uhhhg! ¡Eres un cobarde! —gritó Alicia enfurecida.

La Reina se acercó lentamente a Alicia con mirada amenazante. Su corona se había desprendido y ahora colgaba de una de sus tantas capas.

—¡Tú! ¡Perro pulgoso! ¡Hechicera tramposa! ¡Me engañaste! —reclamó la Reina.

—¡Por favor, se lo ruego, no me haga nada! —suplicó Alicia.

—¡Me has humillado y me has dejado sin sirvientes! —continuó furiosa la Reina.

—¡No era mi intención, yo solo pensé que era lo más justo! —se defendió Alicia.

—¡Pagarás esta infamia! ¡Córtenle la cabeza! —dijo la Reina, gritando a los guardias—. ¡¡Córtenle la cabeza!!

Alicia vio cómo unos hombres-naipe con espadas se abalanzaban sobre ella. Cosmo se movía inquieto dentro del bolso. Alicia lo sacó, lo abrazó con fuerza y cerró los ojos esperando su final.




CAPÍTULO VI:

El regreso

Aún tenía los ojos cerrados cuando sintió que algo rozaba sus mejillas. Al abrirlos vio a Cosmo inclinado sobre su rostro. En su cabeza circulaban imágenes confusas, tarjetas, naipes, dados, guardias, espadas...

Miró a su alrededor y vio que estaba en el patio del colegio. Se levantó sobresaltada y se dio cuenta de que todos ya habían entrado a la sala.



Torpedamente tomó sus cosas, incluyendo a su mascota, se levantó y corrió en dirección a la sala de clases.

Entró de golpe, muy agitada y haciendo un gran alboroto, mientras Cosmo daba pequeñas pataditas desde dentro de su bolso.

Sus compañeros se quedaron en silencio mirándola fijamente.

—¡Perdón, profesor! —exclamó Alicia.



—No te preocupes, estamos recién comenzando. Toma asiento —dijo el profesor.

Alicia se sentó en su puesto, sintiéndose aliviada de que nadie hubiese notado a su mascota.

—¡OK, chicos! Ahora vamos a discutir los resultados que obtuvieron —continuó el profesor—. Considerando lo que hicieron anteriormente, ¿a qué número creen que conviene apostar?

—¡Yo apostaría al 6! Es el número que más se repitió en mi grupo —exclamó un niño desde el fondo de la sala.

—¡Pero en mi grupo se repitió más el 9! —añadió Camila.

—¡Da lo mismo!, es cuestión de suerte —replicó otro niño.

—¡No puede ser solo suerte! Yo no apostaría al 12. En mi grupo nunca salió —dijo una niña

—A mí me pasó casi lo mismo. En mi grupo el 12 salió solamente una vez y perdí —apoyó otro.

—Veo que hay opiniones divididas. ¿Cómo podríamos saber si hay números que tienen mayor posibilidad de salir que otros? —planteó el profesor.

—Profesor... yo creo que tendríamos que seguir jugando por un buen rato para averiguarlo —respondió Tomás.

—¡Muy bien, Tomás! Es una buena idea. Pero en esta ocasión podríamos registrar las veces que sale cada número.

En ese momento a Alicia se le vinieron de golpe imágenes de un chico con sombrero, unos mellizos gigantes, dados, tarjetas, hombres-naipe, una reina... Extrañamente, tenía la certeza de que hay números que tienen más posibilidades de salir que otros y la sensación de que podría explicarlo sin necesidad de repetir el juego.

—¡No es solo cosa de suerte! Hay números que se pueden repetir más que otros —dijo Alicia alzando la voz.

Todos quedaron impresionados de la seguridad con la que su nueva compañera había hablado.





—Justo es eso lo que queremos verificar al repetir el juego —respondió el profesor.

—Pero no hay necesidad de repetir el juego para comprobarlo —aseguró Alicia.

El profesor quedó sorprendido de la afirmación de Alicia y quiso indagar más.

—¿Podrías explicar cómo lo comprobarías? —le preguntó.

—La verdad es que... no se lo puedo explicar con palabras... Pero creo que sí lo podría hacer con los dados.

Alicia nunca había estado tan segura de sí misma. Por primera vez dejó de sentir esa ansiedad que le provocaban las situaciones inciertas. Porque ahora, al menos, disponía de nuevas maneras de enfrentar el azar.

—Profesor, ¿por casualidad tendrá dos dados de distinto color?



Alicia en el país de las probabilidades narra la historia de Alicia, una niña que, en el primer día de clases en su nuevo colegio, se ve inmersa en un viaje de aventuras a través de un país mágico en el que los juegos de azar son el principal pasatiempo de sus peculiares habitantes. Para sortear cada uno de los desafíos que este mundo le presenta, su protagonista se ve obligada a reflexionar en torno a situaciones de incerteza que la llevan a descubrir algunas ideas fundamentales de probabilidad, que usará como herramientas para resolver estos problemas.

A medida que el lector acompaña a Alicia en su aventura, encontrará juegos interactivos para teléfonos móviles que le permitirán experimentar el mundo de las probabilidades y descubrir de manera visual las ideas matemáticas que van surgiendo a lo largo de la historia.

