

CHALLENGE 1

READY OR NOT?



The scene:

Sometimes in soccer, you know the ball is coming. Other times, it surprises you! Can you react just as quickly in both situations?

The science:

Explore how preparation affects a player's reaction time.

What to do:

- Choose one person to be the goalkeeper. They will try to stop the ball from entering the goal.
- Round 1 (Preparation): Other players take turns using the soccer feet or their fingers to “kick” the ball toward the goal. **They kick from the same spot each time, and say “1-2-3-kick” before kicking each time.**
- Round 2 (No preparation): Other players take turns **kicking the ball with no warning, or kicking at different random numbers.**
- Switch roles until everyone has a chance to play the goalkeeper.

Level up:

Players can change both the timing and the direction of the ball to make it more unpredictable.



Questions to think about:

- ❖ Were you better at stopping the ball with warning or without warning? Why do you think that is?
- ❖ Did it change over time? Did surprise stops get easier or harder as you went along?

Photo © Taherian Co // flickr.com

DESAFÍO 1

¿LISTOS O NO?



La escena:

A veces, en el fútbol, sabes que se acerca el balón. Otras veces, ¡te sorprende! ¿Puedes reaccionar de la misma manera en ambas situaciones?

La ciencia:

Descubre de qué manera la preparación afecta el tiempo de reacción del jugador.

Instrucciones:

- Elige a una persona como portero. El portero intentará evitar que el balón entre en la portería.
- Ronda 1 (preparación): Los demás jugadores se turnan para usar los pies o los dedos para «patear» el balón hacia la portería. **Patean desde el mismo lugar siempre, y dicen «1,2,3, patada» antes de patear cada vez.**
- Ronda 2 (sin preparación): Los demás jugadores se turnan para **patear el balón sin previo aviso, o patean por diferentes números aleatorios.**
- Intercambien roles hasta que todos hayan podido jugar como porteros.

Sube de nivel:

Los jugadores pueden cambiar tanto el momento como la dirección del balón para hacerlo aún más impredecible.



Preguntas para reflexionar:

- ❖ ¿Te resultó más fácil detener el balón con previo aviso o sin aviso? ¿Por qué crees que es así?
- ❖ ¿Cambió con el tiempo? ¿Las paradas sorpresa se hicieron más fáciles o más difíciles a medida que avanzabas?

Foto de © Taherian Co // flickr.com



CHALLENGE 2

FOCUS ON THE BALL



The scene:

In a real soccer game, there's a lot happening at once—teammates moving, fans cheering, coaches shouting. Can you stay focused and react to the right ball?

The science:

Explore how distraction affects a player's reaction time.

What to do:

- Choose one person to be the goalkeeper. They will try to stop the ball from entering the goal.
- Other players all “kick” different decoy objects toward the goal (pompoms, ping pong balls) at the same time as the “real” soccer ball.
- The goalkeeper must quickly pick out and stop the soccer ball while ignoring everything else.

Level up:

Add a “Distractor Coach” (another player) who shouts directions or counts loudly while the objects are rolled.



Questions to think about:

- ❖ What was the hardest part about stopping the soccer ball?
- ❖ Where some objects easier to ignore than others?
- ❖ Did you get better at spotting the real ball over time?

Photo © Franco Monsalvo // pexels.com



DESAFÍO 2

FOCO EN EL BALÓN



La escena:

En un juego real de fútbol, pasan muchas cosas al mismo tiempo: los compañeros se mueven, los fanáticos alientan, los entrenadores gritan. ¿Puedes mantenerte concentrado y reaccionar ante el balón correcto?

La ciencia:

Descubre de qué manera las distracciones afectan el tiempo de reacción del jugador.

Instrucciones:

- Elige a una persona como portero. El portero intentará evitar que el balón entre en la portería.
- Los demás jugadores «patean» diferentes objetos señuelo hacia la portería (pompones, pelotas de ping-pong) al mismo tiempo que el balón de fútbol «real».
- El portero debe seleccionar y detener rápidamente el balón de fútbol, ignorando los demás objetos.

Sube de nivel:

Añade un «entrenador distractor» (otro jugador) que grite instrucciones o cuente en voz alta mientras se lanzan los objetos.



Preguntas para reflexionar:

- ❖ ¿Qué te resultó más difícil respecto a detener el balón de fútbol?
- ❖ ¿Algunos objetos fueron más fáciles de ignorar que otros?
- ❖ ¿Con el tiempo mejoraste tu capacidad para distinguir el balón real?

Foto de © Franco Monsalvo // pexels.com



CHALLENGE 3

KEEPER'S CHOICE



The scene:

Goalkeepers don't always react the same way—sometimes they catch the ball, sometimes they block it, sometimes they swat it away. Can you change your reaction as quickly as they do?

The science:

Explore how decisions affect a player's reaction time.

What to do:

- Choose one person to be the goalkeeper.
- Another player “kicks” the ball toward the goalkeeper.
- As they kick it, they call out an action:
 - **“Catch!”** → Goalkeeper uses cupped hands to catch the ball.
 - **“Stop!”** → Goalkeeper uses one finger to stop the ball in place.
 - **“Swat!”** → Goalkeeper swats the ball aside without catching it.
- After a few tries, switch to giving choices, like **“Catch or swat!”** or **“Your choice!”**



Level up:

Add speed by rolling the ball faster or mixing in “fake calls” (calling a made-up action or nonsense word).

Questions to think about:

- ❖ Which reaction was easiest for you? Which was hardest?
- ❖ Did choosing your move make it easier or harder to react in time?

Photo © Jarrett Campbell // flickr.com



DESAFÍO 3

ELECCIÓN DEL PORTERO



La escena:

Los porteros no siempre reaccionan de la misma manera: a veces atrapan el balón, otras veces lo bloquean y otras veces lo desvían. ¿Puedes cambiar tu reacción tan rápido como ellos?

La ciencia:

Descubre de qué manera las decisiones afectan el tiempo de reacción del jugador.

Instrucciones:

- Elige a una persona como portero.
- Otro jugador «patea» el balón hacia el portero.
- Mientras patean, dicen una acción:
 - **«¡Atrapa!»** → El portero coloca sus manos en forma de copa para atrapar el balón.
 - **«¡Detenlo!»** → El portero utiliza un dedo para detener el balón en su lugar.
 - **«¡Golpea!»** → El portero golpea el balón sin atraparlo.
- Después de varios intentos, pasa a darle opciones, como **«¡Atrapa o golpea!»** o **«¡Tú eliges!»**



Sube de nivel:

Aumenta la velocidad haciendo rodar el balón más rápido o mezclando «alertas falsas» (decir una acción inventada o una palabra sin sentido).

Preguntas para reflexionar:

- ❖ ¿Cuál acción te resultó más fácil?
- ❖ ¿Cuál te resultó más difícil?
- ❖ ¿Elegir tu movimiento hizo que fuera más fácil o más difícil reaccionar a tiempo?

Foto de © Jarrett Campbell // flickr.com

