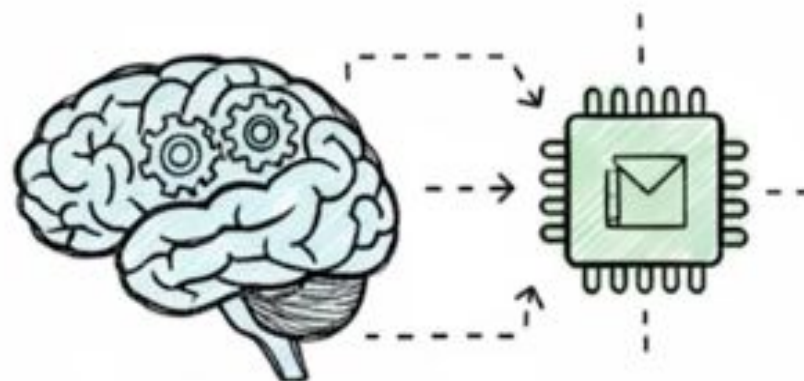


Una IA aprende a jugar al póker

Presentado por : Carlos Bejarano ,Jesus Serpa, Sebastian Yepes





Puede una IA dominar
un juego de
información
incompleta?





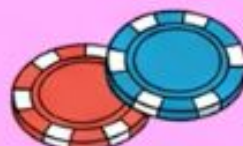
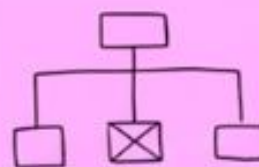
74%

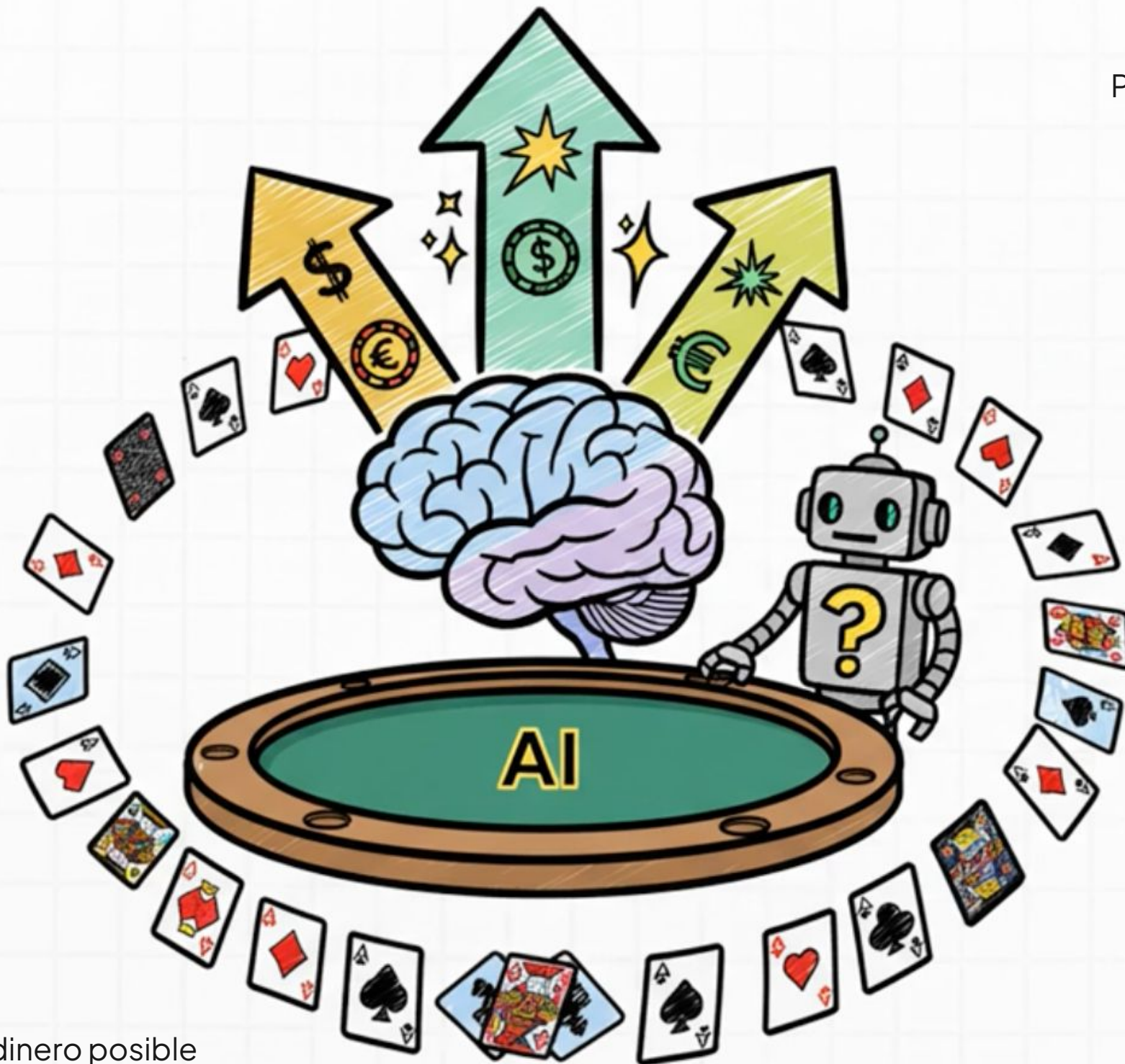


1

Un jugador de póker IA

Construyendo un agente





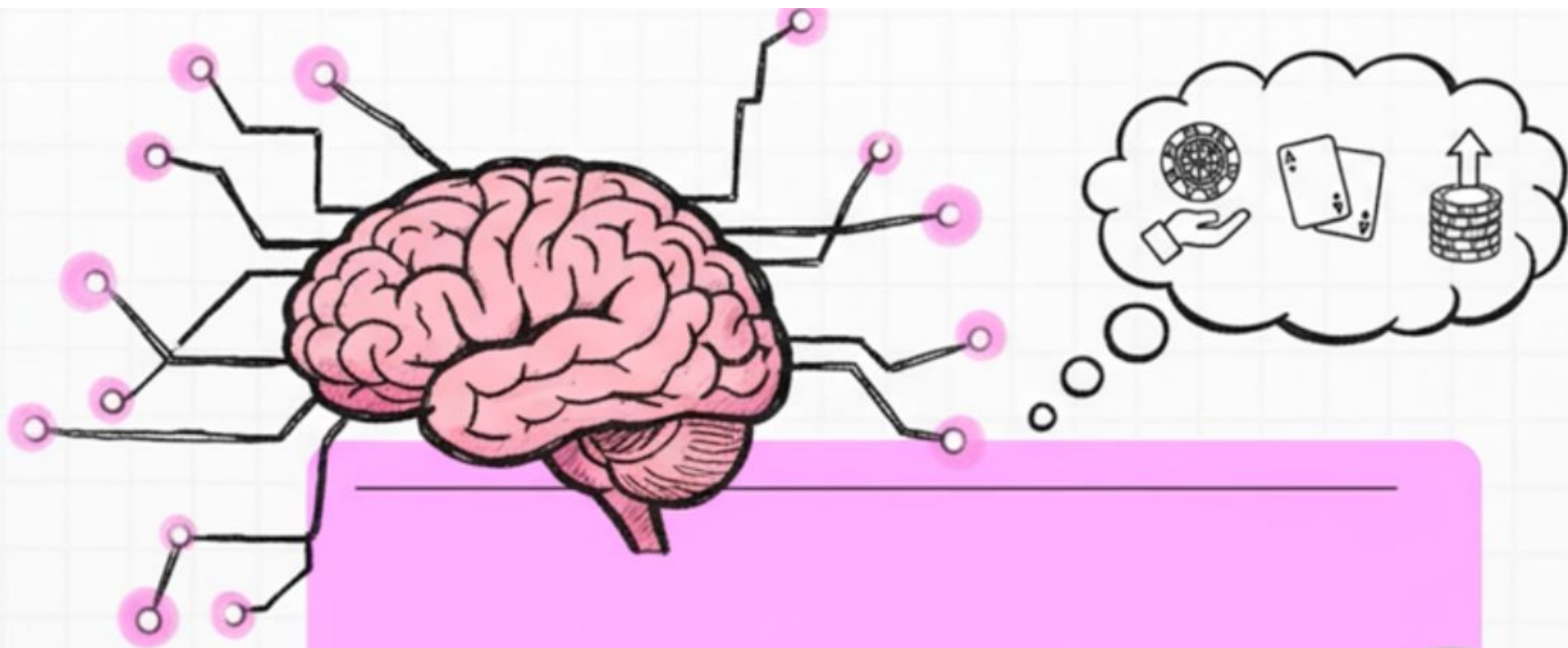
Maximo dinero posible

2

El Cerebro del Agente

La Red Neuronal DQN



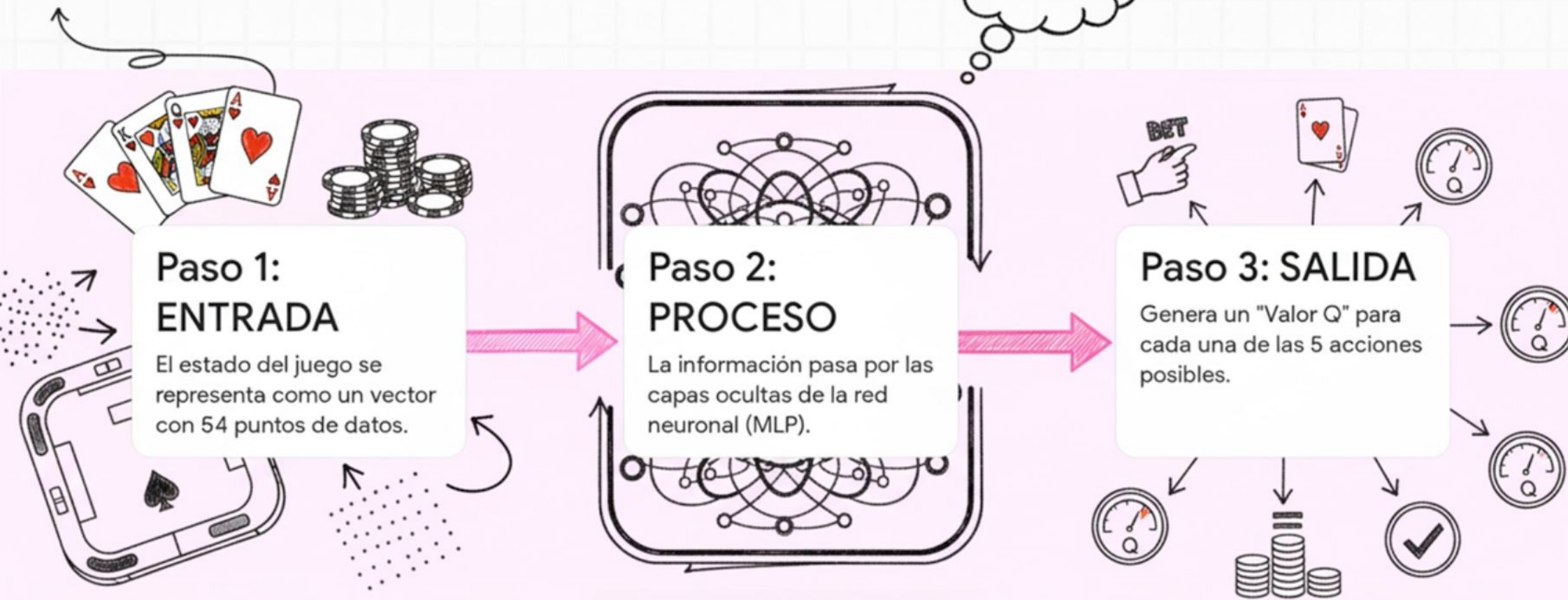


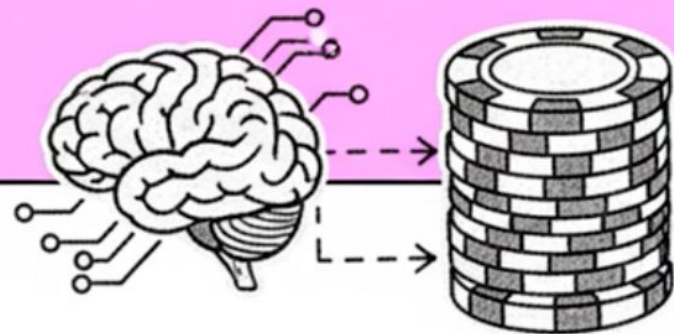
Deep Q-Network (DQN)

Una red neuronal que aproxima el valor Q para cada acción, estimando la ganancia esperada de cada jugada.



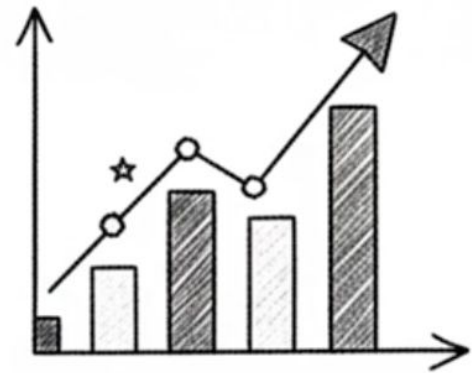
Proceso de Decisión

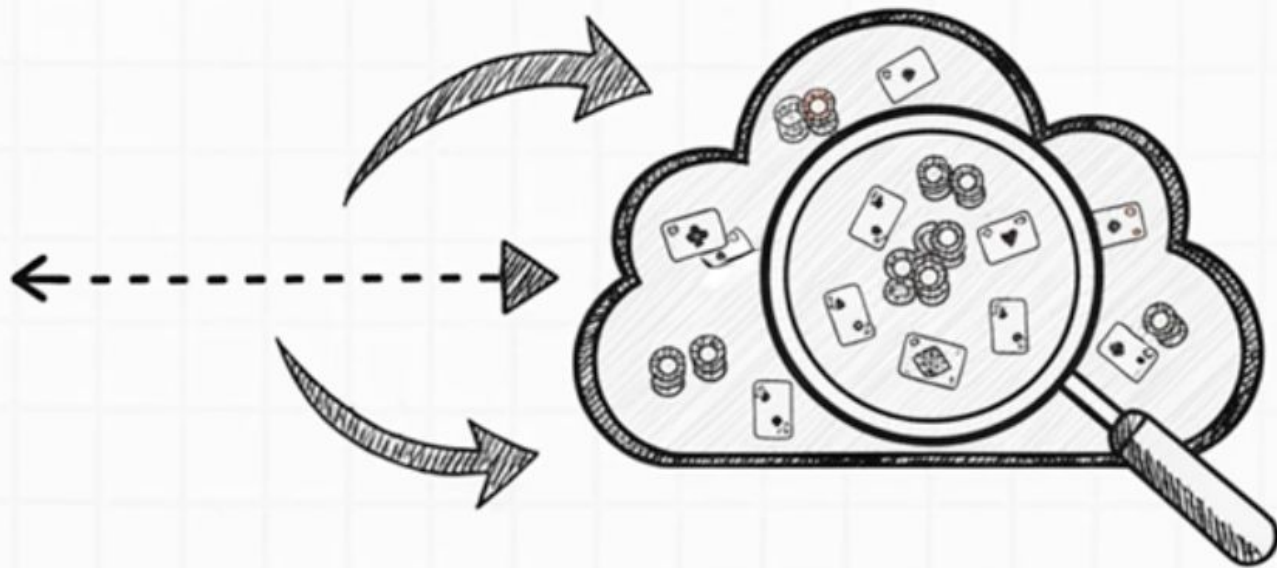




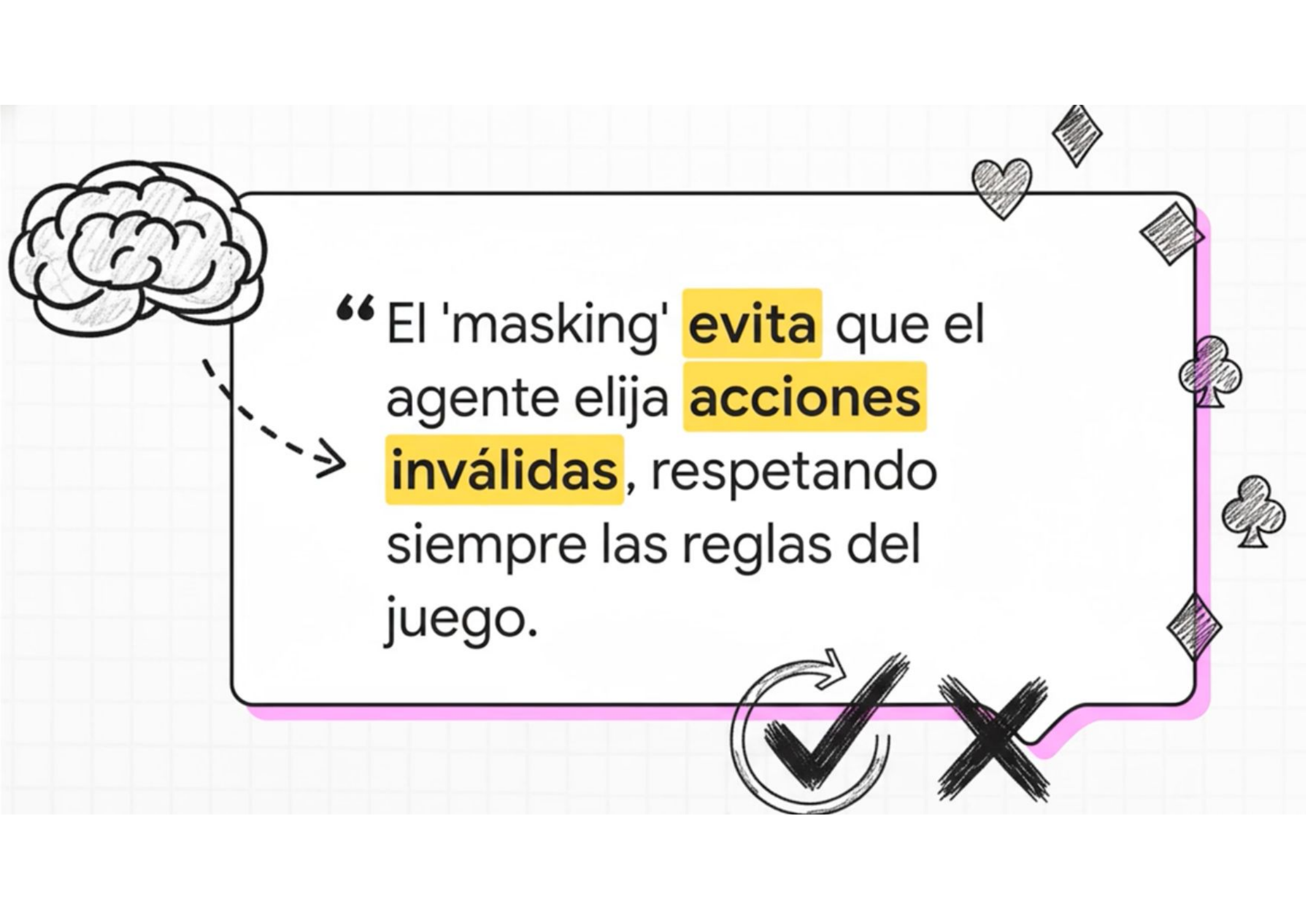
Aprender de la Experiencia

Replay y Redes Objetivo









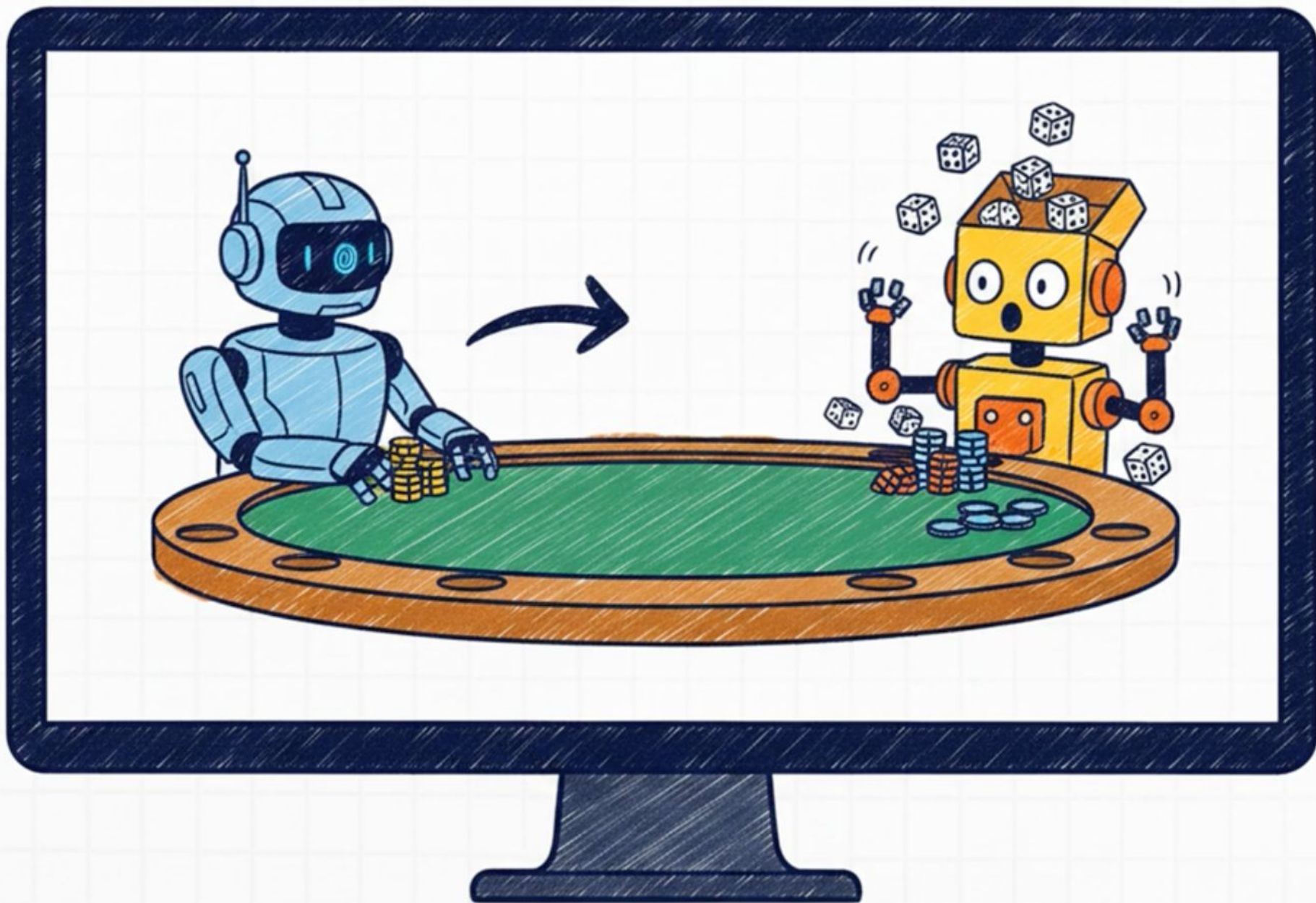
“El 'masking' **evita** que el agente elija **acciones inválidas**, respetando siempre las reglas del juego.

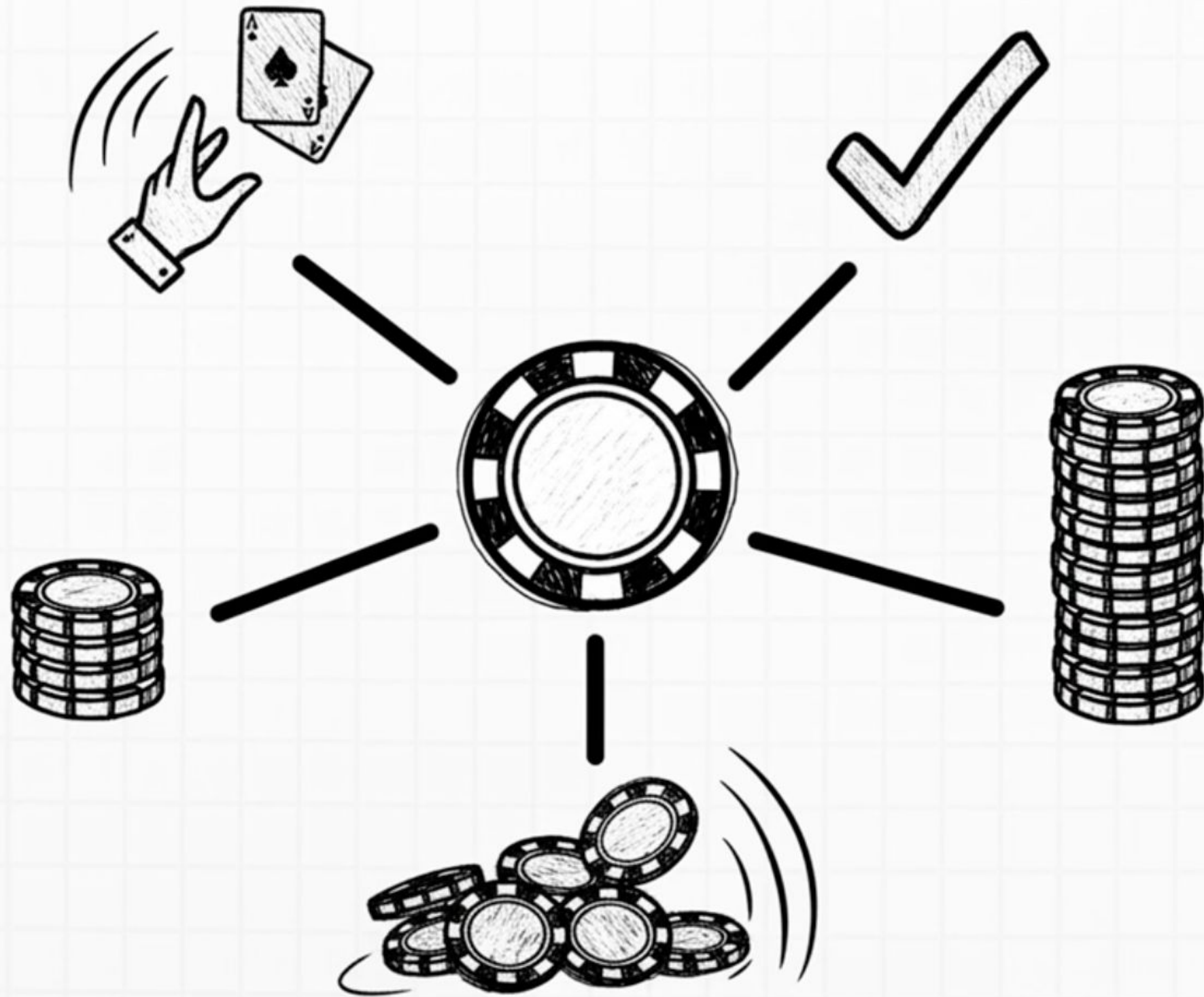
4

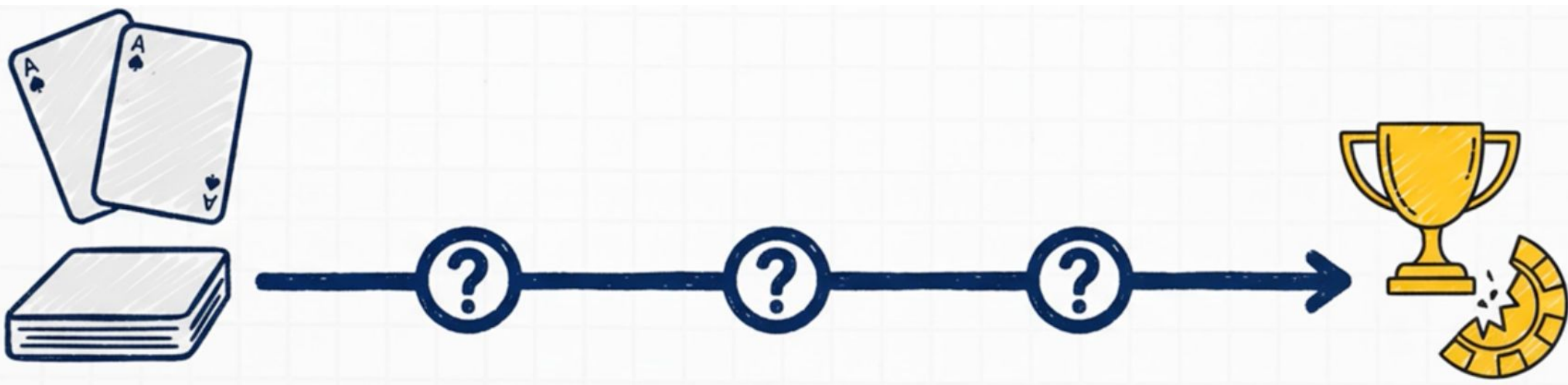
Un Juego Simplificado

Abstracciones del Entorno





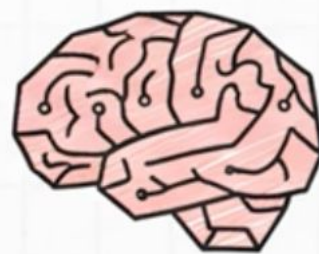




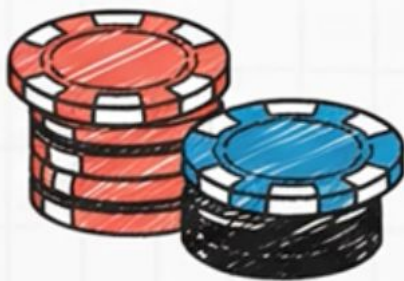
Rendimiento de la IA

Métricas y Resultados

Métricas y Resultados

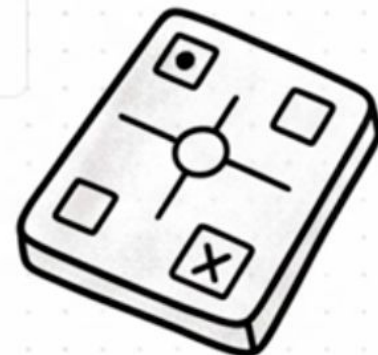


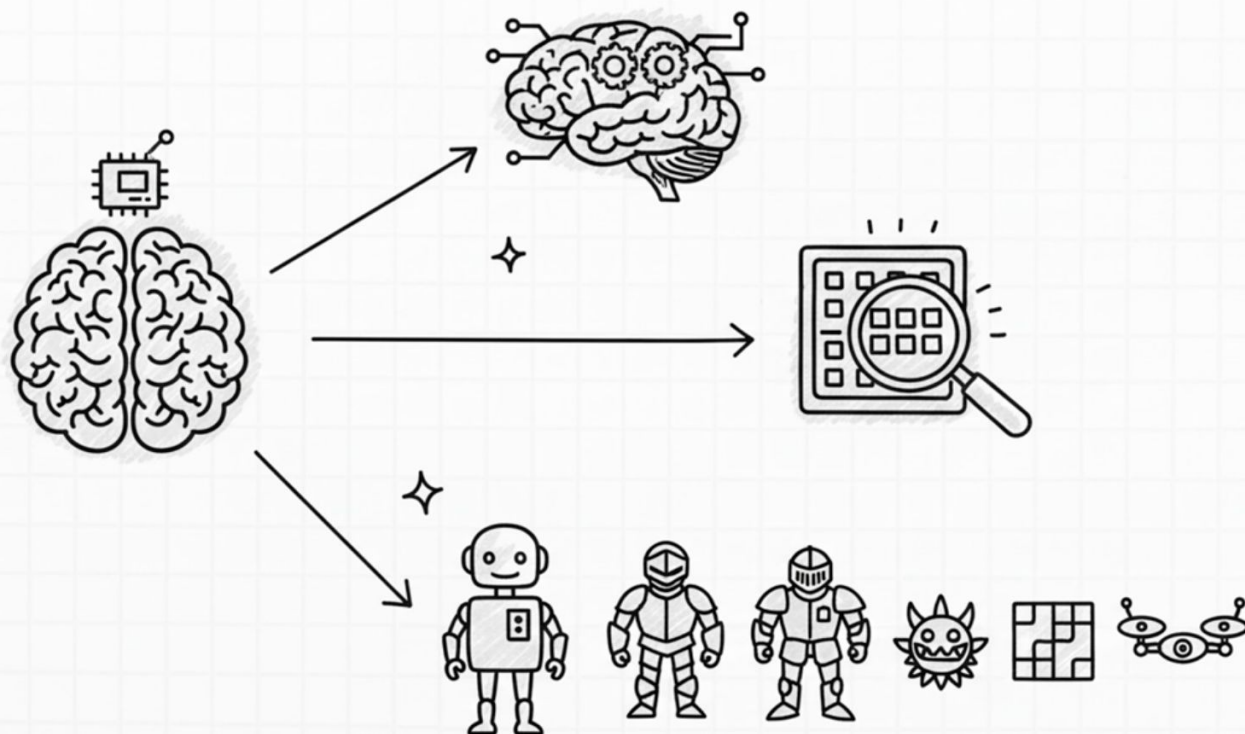
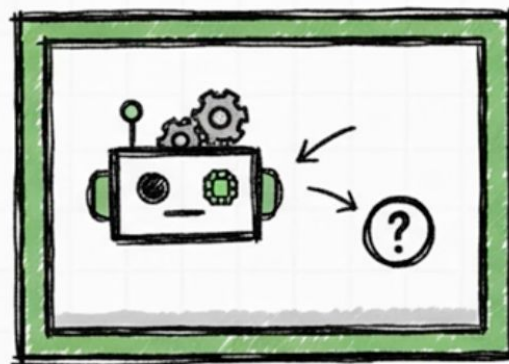
Con un **74%** de victorias... ¿es esta IA un **genio** del póker?

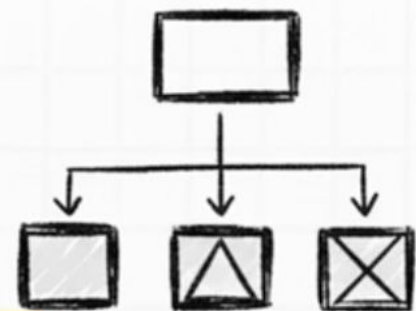




Fortalezas	Limitaciones
Explota a un oponente débil	La tasa de victorias es contra un agente aleatorio
Respeto las acciones legales	El juego es una abstracción simplificada
Arquitectura DQN completa	El DQN estándar puede sobrestimar valores
Red ligera, entrena rápido	Recompensa escasa, aprendizaje ineficiente







¿Aprende **estrategia**
real o solo a resolver un
juego específico?

