Introducción

Uno de los conceptos básicos en teoría de juegos es el razonamiento iterado, que se refiere al proceso en el que los jugadores incorporan las creencias que tienen sobre la conducta de los otros jugadores en su toma de decisiones.

Si un jugador A basa su elección en las creencias que tiene sobre la elección que va a realizar un jugador B, el jugador A está utilizando un paso de razonamiento iterado. Adicionalmente, el jugador A puede pensar que el jugador B está utilizando el mismo tipo de razonamiento, e incorporar esta creencia en su toma de decisiones. En este caso, estaría usando dos pasos de razonamiento.

El jugador A puede repetir este razonamiento una y otra vez (de ahí que se llame razonamiento iterado), incorporando en su elección las creencias que tiene sobre cuántas veces va a realizar este razonamiento el jugador B.

Si todos los participantes en un juego utilizan el razonamiento iterado

Uno de los conceptos básicos en teoría de juegos es la dominancia. Una estrategia A domina a una estrategia B cuando todos los pagos (i. e. consecuencias) asociados con la estrategia A son mejores que los asociados con la estrategia B, con independencia de las estrategias que puedan utilizar otros jugadores.

En un juego donde existen estrategias que son dominadas por otras, las estrategias dominadas deben descartarse, lo que puede cambiar la estructura del juego ya que otras estrategias se convierten en estrategias dominadas. Estas también deben ser descartadas.

Un juego tiene una solución por dominancia si pueden eliminarse estrategias dominadas repetidamente hasta que únicamente quede una estrategia dominante para cada jugador (i. e. el equilibrio de Nash).

Este proceso de eliminación de estrategias dominadas se conoce como razonamiento iterado.

Resulta inverosímil pensar que las personas pueden repetir el razonamiento iterado tantas veces como sea necesario para llegar al equilibrio (en teoría, hasta una cantidad infinita de veces), dado que existen límites en las capacidades cognitivas de las personas. Hay evidencia de que las personas no empiezan jugando en equilibrio en juegos con muchas estrategias que tienen solución por dominancia (Stahl & Wilson, 1995).

Tiene más sentido pensar en que el razonamiento iterado puede repetirse una cantidad limitada de veces. Kaynes (1936) ilustró este proceso con una analogía: Un concurso en el que los participantes deben elegir de entre cien fotografías de rostros, cuáles piensan que los demás participantes considerarán que son los más atractivos.

Tomando en cuenta que todos los participantes se enfrentan al mismo problema, para ganar no deben elegir cuáles rostros piensan que son los más atractivos, ni cuáles piensan que los demás participantes piensan que son más atractivos, sino aquellos que los demás participantes piensan que los demás participantes piensan que son los más atractivos. Esto implica tres pasos de razonamiento iterado, pero los participantes son libres de realizar pasos adicionales.

El juego p-Beauty Contest, llamado así a partir de la analogía de Kaynes, ha sido utilizado para estudiar el razonamiento iterado.

En este juego, todos los participantes deben elegir simultáneamente un número en el rango [0−100] sin revelarlo a los otros jugadores. Posteriormente, se calcula la media de todos los números elegidos por los jugadores y este valor se multiplica por un parámetro p que es positivo y diferente de 1, y es conocido de antemano por todos los jugadores (generalmente se utiliza p = 2/3). A este nuevo valor se le llama el número objetivo, y el ganador del juego será el participante que haya elegido el número más cercano al número objetivo.

Si los jugadores utilizaran el razonamiento iterado una infinidad de veces, llegarían a la solución por dominancia del juego, y todos elegirían el número 0. Experimentalmente, esto no ocurre, por lo que se han propuesto modelos alternativos para dar cuenta de la forma en la que las personas eligen sus números.

Estos modelos asumen que la elección de las personas depende su nivel cognitivo, es decir, del número de pasos de razonamiento que son capaces de realizar, así como de las creencias o expectativas que tienen sobre el nivel cognitivo de los demás jugadores.

El presente trabajo de investigación está dividido en cinco apartados. En el primero se aborda el marco teórico; se describen los modelos que dan cuenta de las elecciones de las personas en juegos de razonamiento iterado,

1. Marco teórico
   1. Modelo de nivel-k (Nagel, Camerer)
   2. Consistencia entre creencias y elecciones (Lahav, Agranov)
   3. Efecto de reset (Slonim)
   4. Objetivo (pregunta de investigación, estrategias)

El presente trabajo busca responder si las discrepancias entre las creencias y elecciones de los jugadores disminuyen por efecto de la experiencia en el juego.

Para responder a esta pregunta, se puede provocar un efecto de reset en las elecciones de los participantes al introducir en el juego a nuevos jugadores sin experiencia previa, y ver en que forma cambian las discrepancias entre creencias y elecciones de los jugadores con experiencia.

1. Método
   1. Participantes

50 estudiantes de los primeros semestres de la facultad de psicología. Por participar recibieron medio punto extra para su calificación en una clase, y otro medio punto extra adicional para los participantes con el mejor desempeño en el experimento.

* 1. Procedimiento

Se

* 1. Diseño experimental

Se realizaron 10 sesiones experimentales con 5 participantes diferentes en cada una. Las sesiones se llevaron a cabo en un aula sin distracciones externas. Al inicio de cada sesión se asignó de forma aleatoria un rol a cada participante (Participantes A, B, C, D y E).

Las sesiones se dividieron en dos subjuegos. En el primero, los participantes A, B y C jugaron por 4 periodos, mientras los participantes D y E esperaron en un aula diferente, y no pudieron hablar entre ellos. Terminado el subjuego 1, los participantes B y C se retiraron, y en el subjuego 2 los participantes A, D y E jugaron por 4 periodos.

1. Resultados
   1. Efecto de reset
   2. Consistencia entre creencias y elecciones
2. Discusión

Blabla

1. Conclusión

Blabla

Referencias