

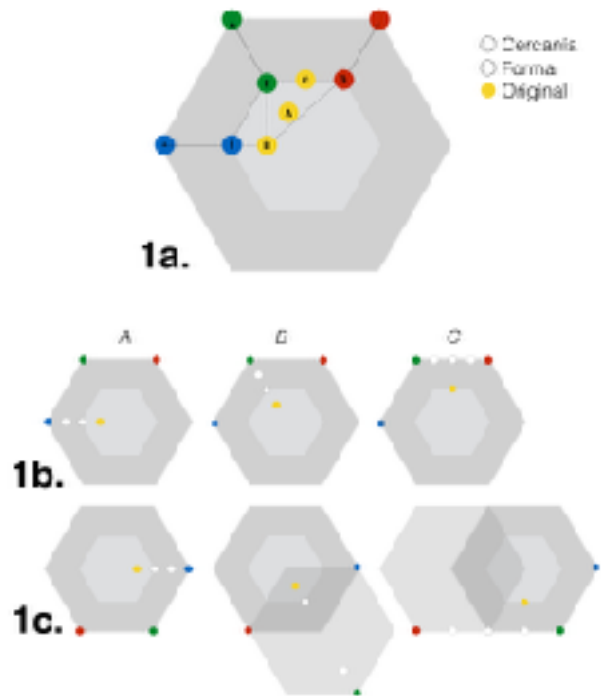
Uso de claves globales para localizar una zona objetivo en un entorno virtual.

Rodrigo Alejandro*, Avila-Chauvet Laurent & Buriticá Jonathan

Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento, Universidad de Guadalajara

Resumen Se sabe que los mamíferos utilizan claves o puntos de referencia (i.e. “landmarks”) presentes en el medio ambiente para localizar lugares de relevancia biológica, como las zonas de reforzamiento⁽¹⁾. Específicamente en humanos se ha observado que la cercanía y saliencia de las claves en relación a la zona objetivo, pueden definir el tipo de estrategia a utilizar para ubicarse en una tarea virtual⁽²⁾. Los resultados en el área son variados. Algunos sugieren que los humanos se ubican en relación con una única clave⁽³⁾; otros apoyan que los participantes son capaces de guiarse por la composición y arreglo de las claves presentes en el medio ambiente⁽⁴⁾. En el presente experimento se pretendió adaptar el protocolo propuesto por Pritchard y cols.⁽⁵⁾ a un entorno virtual con el objetivo de esclarecer si los humanos siguen una o múltiples claves o puntos de referencia disponibles en el ambiente.

Método

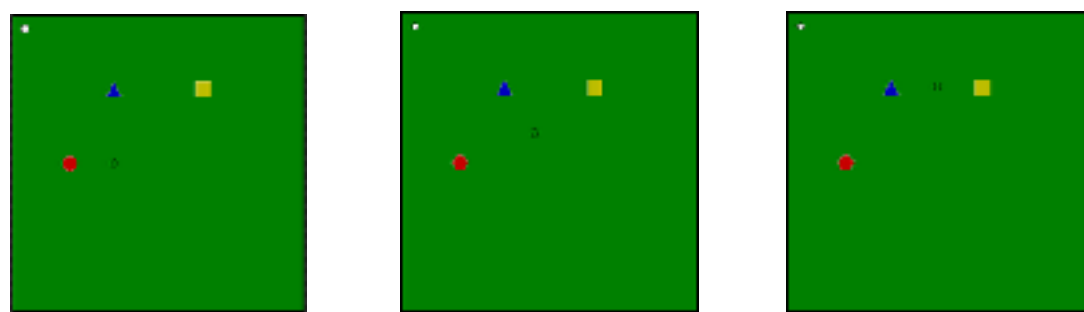


1a. Disposición geométrica del entorno virtual. El hexágono pequeño (i.e. gris claro) representa el área dispuesta para la fase de entrenamiento. En donde se ubicaban tres claves de referencia (círculos 1, 2 y 3) y una zona de reforzamiento dependiendo el grupo (círculos A, B, C). El hexágono de mayor tamaño (i.e. gris oscuro) representa el área de la arena durante la fase de prueba. En esta fase, los puntos de referencia se expandían

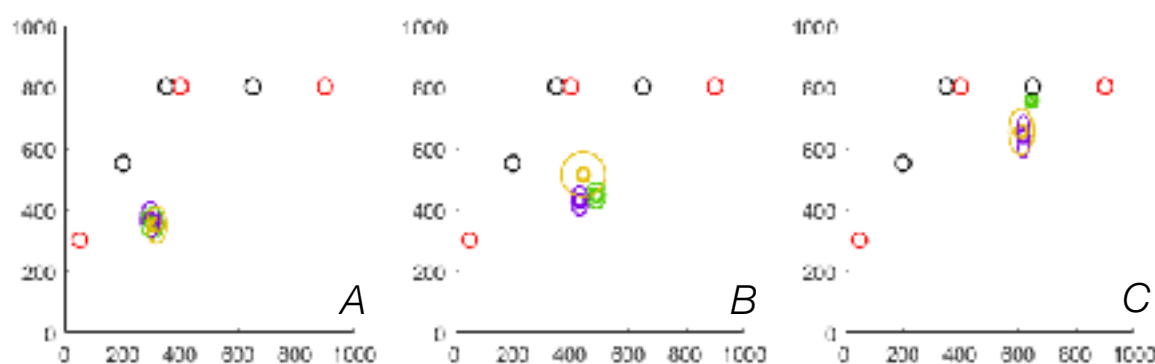
1b y 1c. Las imágenes muestran tres posibles zonas de respuesta en relación con la cercanía (círculo punteado), la composición de las claves (círculo continuo) o bien a la zona de reforzamiento que se entrenó en la fase previa (círculo amarillo). La figura 1b hace referencia al experimento 1 y la figura 1c al experimento 2

Resultados Exp. 1

3 grupos n=30 participantes



Orden de respuestas
1ra (púrpura)
2da (verde)
3ra (amarillo)



Los resultados del experimento 1 apoyan la hipótesis que sugiere que los participantes atienden el arreglo de los puntos de referencia como un todo, pues en promedio la respuesta de los participantes durante los 3 ensayos de elección se situó cerca de la zona de reforzamiento definida por la composición de las claves

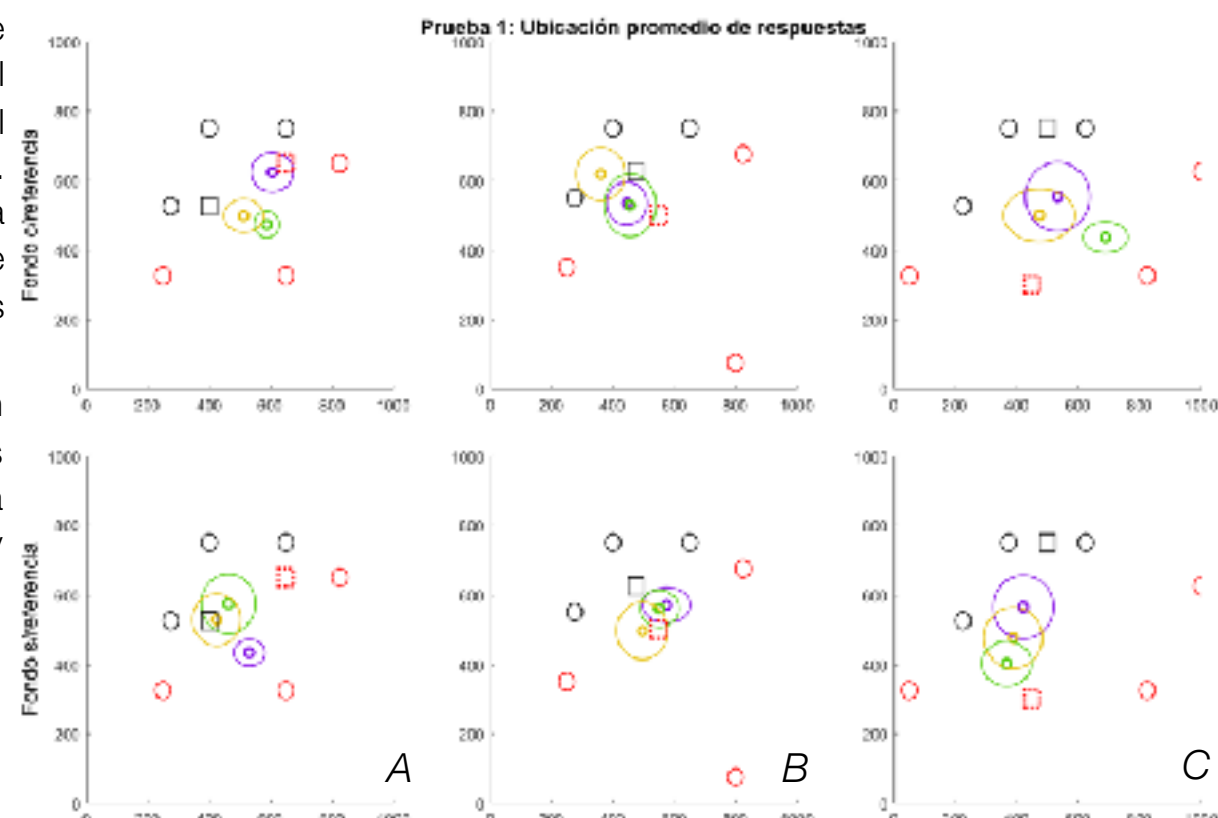
Este trabajo fue realizado con apoyo del programa de becas nacionales 291236 otorgado por el CONACYT. CVU/Becario (592580/305977)

*Correspondencia: alejandrorodrigo86@gmail.com

Resultados Exp. 2

6 grupos n=55 participantes

Orden de respuestas
1ra (púrpura)
2da (verde)
3ra (amarillo)



Los resultados del experimento 2 no mostraron una tendencia clara que defina si los participantes hacen uso de los puntos de referencia en relación con la cercanía o el arreglo global, pues la ubicación de sus respuestas parece no estar definida claramente.

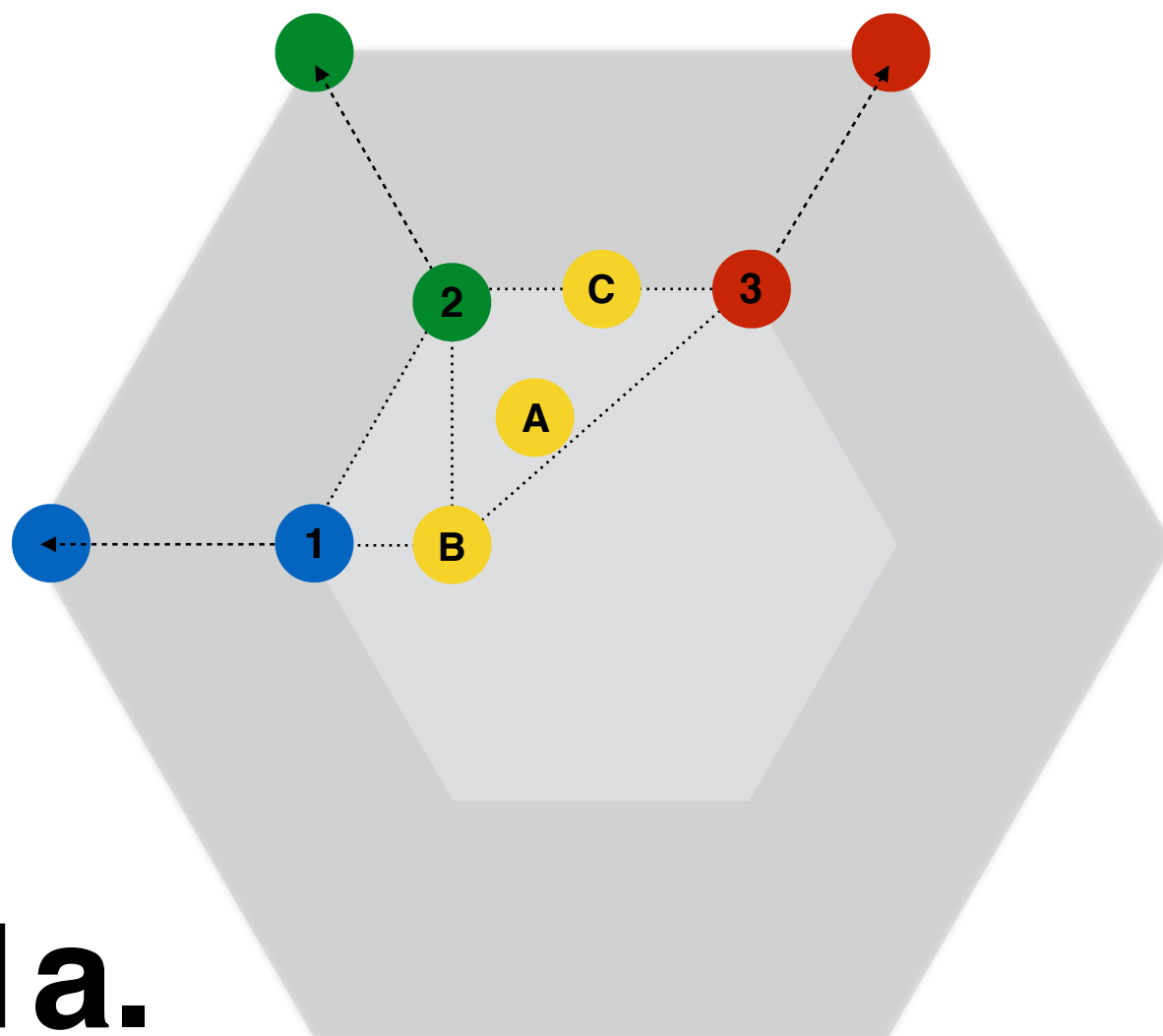
Discusión

Los resultados de ambos experimentos nos permitieron observar que la programación de la tarea en la fase de entrenamiento pudo sesgar la respuesta de los sujetos, pues en ambos casos la zona de reforzamiento en relación con el contorno de la pantalla parecía guiar la respuesta de los sujetos sugiriendo que los participantes no atendían de manera clara los puntos de referencia. Estos resultados permitieron definir las condiciones necesarias para el desarrollo futuro de una tarea virtual que sea capaz de evaluar los mecanismos de aprendizaje espacial a través de la aleatorización de las claves.

Referencias

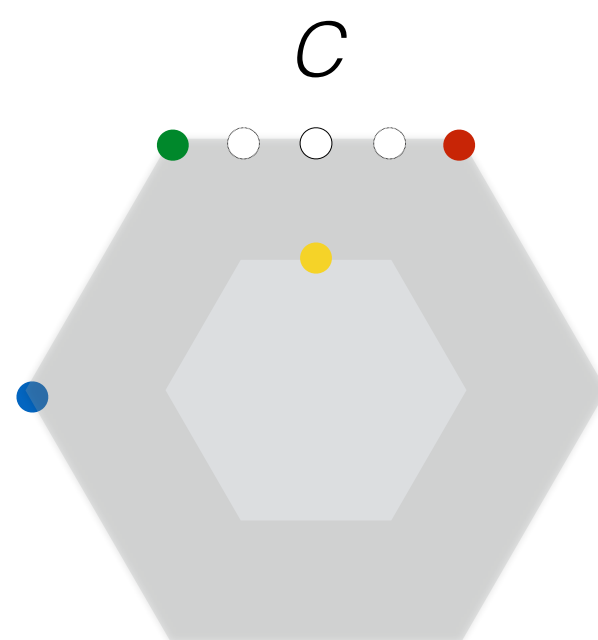
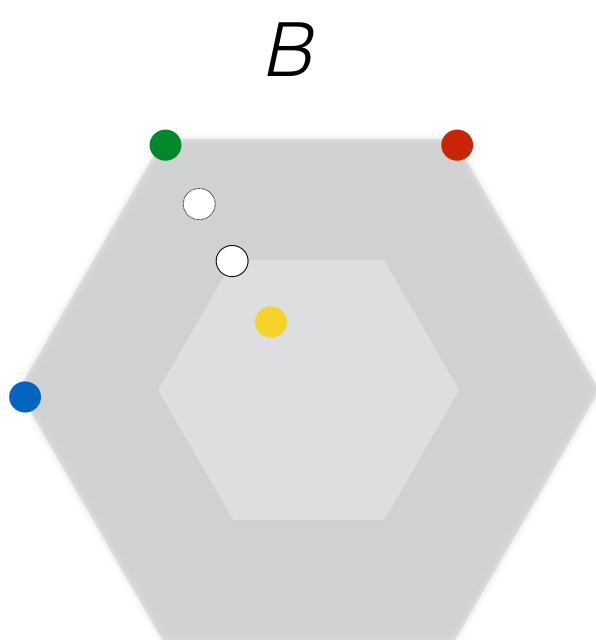
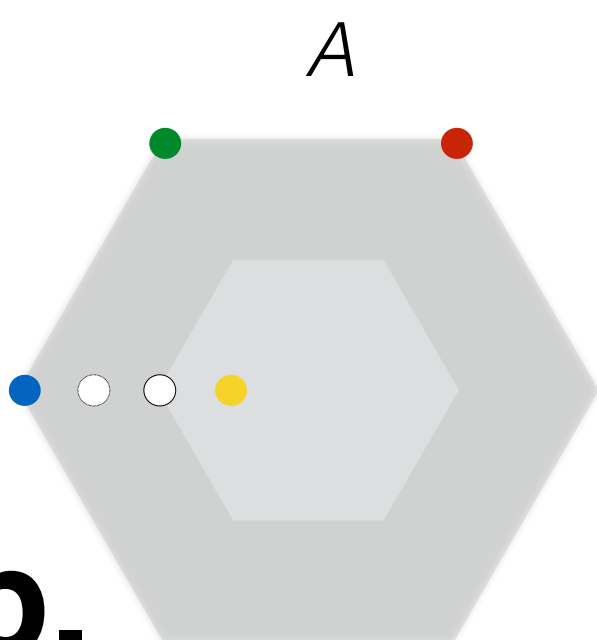
- ⁽¹⁾Leising, K. J., & Blaisdell, A. P. (2009). Associative basis of landmark learning and integration in vertebrates. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 4.
- ⁽²⁾Kelly, D. M., & Gibson, B. M. (2007). Spatial navigation: spatial learning in real and virtual environments. *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 2.
- ⁽³⁾Steck, S. D., & Mallot, H. A. (2000). The role of global and local landmarks in virtual environment navigation. *Presence*, 9, 1, 69-83.
- ⁽⁴⁾Poore, J. C., & Bowers, C. (2016). Editorial: Virtual Environments as Study Platforms for Realistic Human Behavior. *Front. Psychol.* 7: 1361. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00136
- ⁽⁵⁾Pritchard, D. J., Scott, R. D., Healy, S. D., & Hurly, T. A. (2016). Wild rufous hummingbirds use local landmarks to return to rewarded locations. *Behavioural processes*, 122, 59-66.

1a.



- Cercanía
- Forma
- Original

1b.



1c.

