

Momento Conductual en Equipos de Atletas y en Atletas Individuales

Gildalhi Israel Cetina Ramos
Unidad de Servicios Psicológicos EROS A.C.

Se ha documentado que la presencia de conespecíficos afecta la ejecución de una persona en diferentes tareas. Allport (1920, como se cito en Shaw, 1983) llamó facilitación social a efecto benéfico que ejerce la mera presencia de otras personas sobre la conducta de los individuos. En un gran número de investigaciones se ha mostrado el efecto de la facilitación social. Por ejemplo, existe evidencia de que la presencia de otras personas tiene efectos positivos sobre el aprendizaje y la ejecución de tareas motrices, la coordinación ojo-mano, las asociaciones de palabras, la resolución de problemas, entre otros (e.g., Bergum & Leer, 1963; Brown, 2000; Good, 1973; Pessin & Husband, 1933; Raven & Rubin, 1976; Rodríguez & Alcover de la Huerta, 2003; Sánchez, 2002; Travis, 1925). En general, el desempeño de tareas simples y rutinarias tiende a acelerarse y perfeccionarse ante la presencia de los demás. No obstante, durante el aprendizaje de ciertas tareas que requieren concentración o cuando la ejecución requiere mucha atención, la presencia de otros puede tener un efecto negativo sobre el desempeño (e.g., Cartwright & Zander, 1976; Dashiell, 1930; González-Boto, Salguero, Tuero & Márquez, 2006; Robbins, 2004).

En el campo de la psicología del deporte también se ha documentado el efecto de la presencia de otros competidores o de observadores sobre la ejecución de deportistas. Triplett (1897, como se cito en Shaw, 1983) encontró que ciclistas profesionales que recorrían una pista de carreras lo hicieron en un menor tiempo en una situación de competencia con otros ciclistas que cuando trataban de romper su marca de velocidad estando solos. En otro estudio, Triplett encontró que la velocidad con la que niños jalaron una cinta que movía dos carretes de una caña de pescar fue mayor cuando estaban en parejas que cuando estaban solos. Michaels, Blommel, Brocato, Linkous, & Rowe (1982, como se cito en Kimble et al., 2002) encontraron que jugadores habituales y exitosos de billar lograron una mayor precisión en su juego cuando había público presente, mientras que los errores de los jugadores no exitosos aumentaron cuando fueron observados. González-Boto, Salguero, Tuero, y Márquez (2006) compararon el efecto de estar frente a una audiencia pasiva y de estar en presencia de coactores entre jugadores de basketball al tirar a la canasta. En su estudio participaron tanto jugadores novatos (i.e., no familiarizados

con la tarea y con escaso dominio de la misma) como profesionales, que dominaban la tarea. Los resultados indicaron que la presencia de una audiencia pasiva perjudicó el tiro a canasta en el grupo que nunca había practicado baloncesto, mientras que los puntajes del grupo que había practicado este deporte tendieron a aumentar. No se encontraron diferencias confiables entre encestar en presencia de una audiencia pasiva e intentar encestar al jugar simultáneamente con coactores.

El que la observación por parte de otros deportistas afecta favorablemente la ejecución de un atleta también se ha demostrado en estudios de análisis experimental aplicado en los que se ha empleado como método para mejorar el desempeño el hacer público el éxito o el cumplimiento de metas (Brost & Ward, 2009; Shannon & Ward, 2006). En estos estudios se ha mostrado que la publicación de la ejecución de atletas, de tal forma que sus compañeros de equipo y sus entrenadores se enteren de cómo ejecutó en determinadas tareas deportivas o cuáles fueron sus logros, mejora la ejecución. También se ha demostrado que el reforzamiento funciona mejor cuando otras personas conocen las contingencias de reforzamiento por realizar una conducta determinada, en comparación con cuando únicamente el receptor del reforzamiento las conoce (Hayes et al., 1985). Hayes et al. propusieron que las contingencias sociales actúan como estímulo discriminativo que aumenta la efectividad de un reforzador. Las contingencias sociales en sí mismas pueden ser un reforzador de la conducta como se mostró en los estudios mencionados antes.

Si bien la mayoría de los estudios sobre psicología del deporte en análisis conductual aplicado han estado orientados a probar la eficacia de diferentes programas de entrenamiento para mejorar la ejecución de los atletas (e.g., Allen, 1998; Allison & Ayllon, 1980; Anderson & Kirkpatrick, 2002; Boyer, Miltenberger, Tatsche & Fogel, 2009; Brobst & Ward, 2009; Klapadopoulos & McCornas, 2001; Shannon & Ward, 2006; Stokes, Luiselli, & Reed, 2010; Ward, & Carnes, 2002; Ziegel, 1994), existen cuatro estudios que han buscado averiguar si los principios básicos del análisis de la conducta, que han sido descubiertos usando métodos experimentales con animales en el laboratorio, son aplicables a la conducta deportiva. Reed, Critchfield, y Martens (2006) decidieron averiguar si la ley de igualación (cf. Herrnstein, 1970) podía emplearse para analizar el éxito en juegos de fútbol americano. Analizaron videgrabaciones de juegos de fútbol de la Liga Nacional durante 2004 y examinaron la tasa relativa de hacer un pase o una jugada por el centro

como una función de la tasa relativa de reforzamiento, definida como el número de yardas ganadas. Encontraron que la ley de igualación explicó la mayor parte de la varianza del tipo de juego (pase o por el centro). Hubo un efecto de subigualación, que indicó que la sensibilidad del tipo de juego no igualó perfectamente el número de yardas ganadas. Vollmer y Bourret (2000) encontraron que la proporción de tiros que valían dos o tres puntos realizados por jugadoras universitarias de basketball igualaron la tasa de reforzamiento relativa de tiros certeros hechos por las jugadoras.

En otros dos estudios se buscó averiguar si el concepto de momentum conductual (cf. Nevin, 1996) podía emplearse para explicar la conducta deportiva de un equipo. El momento conductual es una metáfora que se usa para describir la relación entre la tasa de respuesta y la resistencia al cambio cuando ocurren eventos disruptivos (cf. Nevin, 1996). Mace, Lalli, Shea, y Nevin (1992) analizaron videograbaciones de juegos de basketball de 12 equipos para averiguar la relación entre la tasa de reforzamiento (e.g., tasa de canastas) de un equipo, su respuesta ante la adversidad (e.g., un robo de la pelota por el equipo contrario) y la modificación en la tasa de respuesta cuando un entrenador convoca un tiempo fuera. Los resultados mostraron que hubo una relación positiva entre la tasa de reforzamiento 3 min antes de que ocurriera una adversidad y la respuesta positiva del equipo a tal adversidad (i.e., los equipos que estaban jugando bien y por tanto tenían una tasa alta de reforzamiento antes de una adversidad generalmente respondieron mejor a esa adversidad que los equipos que estaban jugando mal o que tenían una tasa de reforzamiento baja). Los resultados también mostraron que un tiempo fuera convocado por el entrenador del equipo que estaba siendo analizado fue efectivo para reducir la tasa de reforzamiento del equipo contrario.

Roane, Kelley, Trosclair y Hauer (2004) hicieron una replicación sistemática del estudio de Mace et al. (1992) analizando videograbaciones de juegos de basketball femenil. Roane et al. hipotetizaron que los equipos con tasas altas de reforzamiento responderían mejor ante una adversidad que aquellos con tasas bajas de reforzamiento. Mace et al. encontraron una tasa de reforzamiento promedio de tres reforzadores previos a la ocurrencia de una adversidad. Para igualar dicha tasa, emplearon un intervalo de 4.5 min anterior a la ocurrencia de alguna adversidad. Categorizaron las tasas de reforzamiento como pobres (i.e., entre 0 y 0.44), buenas (i.e., entre 0.67 y 1.11) y muy buenas (i.e.,

iguales o mayores a 1.33). Sus resultados mostraron que cuando utilizaron promedios de la tasa de reforzamiento considerando sus categorías, hubo una relación entre la tasa de reforzamiento local y las respuestas positivas ante una adversidad. No obstante, cuando emplearon la tasa de reforzamiento sin considerar sus categorías, no existió una relación entre la tasa de reforzamiento y una respuesta positiva ante una adversidad. En consecuencia, sus resultados sólo replicaron parcialmente los de Mace et al., dado que el porcentaje de respuestas favorables ante una adversidad aumentó en función de la tasa de reforzamiento sólo en el caso de cuatro de los 12 equipos que analizaron. En el caso de los otros equipos o bien se encontró que las respuestas favorables ante una adversidad disminuyeron a medida que aumentó la tasa de reforzamiento o bien, no se encontró una relación sistemática. Dado que la tasa de reforzamiento promedio fue ligeramente más baja que la reportada por Mace et al. (0.67 por min versus 1.0 por min, respectivamente), concluyeron que este hecho pudo ser responsable de la falta de replicación de resultados. En cambio, sus resultados replicaron el efecto del tiempo fuera, dado que éste redujo la tasa de reforzamiento del equipo que no lo convocó. Mace et al. sugirieron que un equipo de atletas es un agregado de individuos cuya conducta es funcionalmente similar a la de un solo individuo. También sugirieron que otra posibilidad sería que la conducta individual de cada jugador puede estar afectada por los reforzadores que obtienen otros jugadores y que puede darse el caso de un condicionamiento vicario. Un punto importante señalado tanto por Mace et al. como por Trosclair y Hauer es que sus estudios fueron de tipo correlacional y que se requiere evidencia experimental sobre la relación entre la tasa de reforzamiento y la ejecución de atletas.

En suma, existe evidencia de que la presencia de otras personas puede afectar favorablemente la ejecución, es decir los otros refuerzan la conducta de un individuo. También se ha sugerido que es necesario averiguar si la tasa de reforzamiento de un equipo o de un atleta individual es la responsable de cómo responden ante adversidades en su práctica deportiva (Mace et al.,1992). Dada esta evidencia, el propósito del presente estudio será variar la tasa de reforzamiento de deportistas que juegan en equipo o individualmente antes de enfrentar una adversidad en la práctica de su deporte para determinar cómo afecta su respuesta cuando se presenta una adversidad.

Estudio 1

Durante un juego profesional o una práctica deportiva, el tener éxito (e.g., meter un gol) o el enfrentar una adversidad (e.g., un robo de la pelota por el equipo contrario) son eventos que suceden naturalmente durante el transcurso de la práctica deportiva. En consecuencia, es imposible manipular dichos eventos. Debido a esto, en estudios anteriores (Mace et al., 1992; Roane et al., 2004) únicamente se registró la tasa de reforzamiento “natural” durante el transcurso de un juego y el número “natural” de ocurrencia de adversidades que enfrentaron equipos de atletas de basketball durante juegos profesionales. Aunque en ambos estudios se encontró una relación entre la tasa de reforzamiento y las respuestas ante la presencia de una adversidad, aún falta evidencia experimental que apoye los resultados de los dos estudios correlacionales que se han hecho.

Un conocimiento popular en psicología del deporte es que un equipo que va ganando tiende a seguir siendo exitoso. Igualmente, se habla de equipos que han tenido malas temporadas. Al parecer, el iniciar un juego o una competencia ganando, conduce a más éxitos y el iniciar un juego o una competencia perdiendo conduce a más pérdidas (e.g., Iso-Ahola & Blanchard, 1986, como se cito en Gayto, Very, Hearms, 1993). Esta tendencia a continuar ganando o perdiendo, en función de lo que sucedió antes, es similar a lo que Nevin (1988) denominó momento conductual. El conocimiento popular en psicología del deporte también establece que equipos que ejecutan ante una audiencia favorable (i.e., hay muchas personas en el público que apoyan, aplauden y animan a un atleta) es un factor que favorece el éxito deportivo.

Si bien la ocurrencia de éxitos o adversidades durante el transcurso de un juego son difíciles de manipular, es factible variar la tasa de reforzamiento social durante el transcurso de un juego o de una práctica deportiva. También es posible variar el número de personas en la audiencia que proveen reforzamiento social. En consecuencia el propósito del Estudio 1 será manipular la tasa de reforzamiento social y el número de observadores presentes durante prácticas deportivas grupales e individuales para determinar su efecto sobre la tendencia de los atletas a continuar emitiendo conductas exitosas o de fracaso una vez que se suspenda el reforzamiento. Además, al igual que en los dos estudios anteriores, se registrará la tasa “natural” de reforzamiento y de ocurrencia de adversidades durante la práctica o competencia deportiva.

Método

Participantes

Participarán voluntariamente en el estudio cuatro equipos de jugadores de fútbol soccer durante juegos de práctica. También participarán 10 corredores de marcha y 20 individuos que actuarán como observadores. Se seleccionará una muestra de atletas debido a cuestiones prácticas, dado que se tiene facilidad para trabajar con ellos. Las personas que participarán como auditorio serán personas que no conozcan a los participantes.

Instrumentos

Se diseñará una hoja de registro para que los observadores registren cada ocurrencia de un éxito o una adversidad, especificando el tipo de evento y la hora específica en la que ocurrió cada uno.

Hoja de señalamiento de reforzamiento social. En esta hoja se especificarán los valores de los intervalos en los que los observadores deberán proporcionar reforzamiento social a los atletas.

Cronómetros. Cada observador tendrá un cronómetro que le permitirá controlar el tiempo para dar reforzamiento social.

Procedimiento

El reforzamiento social se dará en base a programas de reforzamiento de intervalo variable (IV). Los valores del IV serán de 0.5, 1, 3, 5 y 10 min. Estos valores deberán probarse en un estudio piloto dado que se desconocen los valores óptimos del IV para reforzar atletas durante sus prácticas deportivas. Los observadores proporcionarán reforzamiento social que consistirá en aplaudir, elogiar verbalmente (e.g., decir bravo, muy bien, sigue así) y sonreír (Martín & Pear, 1999). Los observadores proporcionarán reforzamiento social conforme el valor del IV correspondiente una vez que los atletas den una respuesta correcta (e.g., meter un gol, pasar la pelota en el lugar y a la persona correcta, aumentar la velocidad de marcha, corregir el paso de marcha). Además, se variará el número de observadores que proporciona el reforzamiento entre 1 y 16, en aumentos de dos en dos. El número de observadores presentes se variará al azar, pero se presentará un

número determinado durante 10 sesiones consecutivas. Se proporcionará entrenamiento a los observadores para dar reforzamiento conforme los valores del programa de IV correspondiente. Después de 50 sesiones de 30 min cada una (5 con un mismo número de observadores) en las que se proporcionará reforzamiento social, durante la segunda mitad de cinco sesiones adicionales se suspenderá el reforzamiento social. Estas sesiones serán de prueba para determinar la resistencia al cambio.

Cuatro observadores independientes (i.e., que no proporcionarán reforzamiento social y que estarán ubicados en un lugar lejano al de los otros observadores) registrarán el número de reforzadores (especificando la hora exacta de la ocurrencia del evento) obtenido por cada equipo o por cada atleta de marcha durante toda su práctica, así como el número de adversidades enfrentadas. La tasa de reforzamiento “natural” durante un juego de fútbol se definirá como el número de goles anotados y el número de pases de la pelota exitosos. La tasa de reforzamiento de los marchistas se definirá como la realización de la técnica correcta (i.e., pierna sin flexionar y mantener contacto con el suelo) y de la ejecución durante un tiempo determinado. Una adversidad durante un juego de fútbol se definirá como una pelota robada, un pase no exitoso, un intento de gol fallido o el cometer una falta al equipo contrario marcada por el árbitro. Una adversidad en la marcha se definirá como un señalamiento de no emplear la técnica correcta o de terminar la carrera en un tiempo más largo de lo esperado.

Resultados

Conforme con los postulados del momento conductual (cf. Nevin, 1988), se espera que la tasa de reforzamiento esté relacionada con la tasa de respuestas positivas ante una adversidad tanto en los deportes de conjunto (fútbol soccer) como en los deportes individuales (marcha). También se espera que a mayor la tasa de reforzamiento social, mayor la resistencia al cambio. Es decir, que el número de éxitos sea mayor para los equipos o deportistas que recibieron reforzamiento con tasas altas.

Relativo al efecto del número de observadores, existe la posibilidad de dos tipos de resultados. Primero, podría suceder que un número pequeño de observadores tenga un alto

impacto para mejorar la ejecución y que aumentos adicionales tengan efectos marginales. La segunda posibilidad es que a mayor el número de observadores, mayor la tasa de éxitos.

Discusión

Si la tasa de reforzamiento tanto “natural” como social se relaciona con las respuestas positivas ante una adversidad tanto en el caso de atletas individuales, como en el caso de un equipo, se aportará evidencia relativa a que los principios conductuales que se han documentado en el laboratorio con animales pueden aplicarse para explicar la conducta deportiva, tanto a nivel individual como a nivel grupal. En este último caso, se apoyaría lo sugerido por Mace et al. (1992) respecto a que un equipo de atletas se comporta como una entidad parecida a como se comporta un individuo aislado.

Los resultados obtenidos se compararán con los de estudios anteriores (Mace et al., 1992; Roane et al., 2004), tanto relativo a la tasa de reforzamiento “natural” como respecto a su relación con cómo se enfrenta una adversidad. Los resultados del presente estudio ayudarán a determinar las diferencias entre los estudios de Mace et al. y de Roane et al., dado que éstos últimos sólo replicaron parcialmente los resultados de los primeros. Si la tasa de reforzamiento fue la responsable de las diferencias entre los dos estudios, se espera que con tasas bajas de reforzamiento no exista una relación con la respuesta a la adversidad.

Con respecto a los efectos de la facilitación social se espera que la presencia de espectadores que refuerzan socialmente a los deportistas ayuden a mejorar su respuesta ante la adversidad y aumenten la resistencia al cambio. Es decir, atletas que tenían una tendencia a ganar o a jugar bien, lo sigan haciendo durante la parte de las sesiones en las que los observadores no proporcionarán reforzamiento. Este resultado proporcionaría evidencia experimental de que un principio básico de análisis de la conducta puede emplearse para explicar conducta deportiva y aportará evidencia experimental que dará sustento a los hallazgos de los estudios correlacionales anteriores (Mace et al., 1992; Roane et al., 2004).

Relativo al efecto del número de observadores, se podría encontrar que un número pequeño de observadores tiene un alto impacto para mejorar la ejecución y que aumentos adicionales de observadores únicamente tengan efectos marginales. Este resultado se ha documentado en investigaciones anteriores. En varios estudios se ha mostrado que las

primeras personas presentes en una situación social son las que afectan en mayor grado la conducta de un tercero y que adiciones en el número de personas si bien afectan su conducta, lo hacen con una intensidad cada vez menor (e.g., Latané, 1981). Otra posibilidad es que a mayor el número de observadores, mayor la tasa de éxitos, lo cual sería congruente con la sabiduría popular de que la presencia de un público grande favorable es conducente a una mejor ejecución en el deporte.

Los resultados sobre el efecto de la presencia de observadores se comparará con los de estudios anteriores sobre facilitación social (Begum & Lehr, 1963; González-Boto et al., 2006; Pessin & Husban, 1933; Travis, 1925). Será interesante comparar si el número de observadores tiene efectos diferenciales cuando se trata de un deporte individual o grupal. Se podrá concluir que tanto en los deportes de conjunto como en los individuales un auditorio que refuerce socialmente puede producir efectos en el rendimiento del atleta posterior a una adversidad.

Estudio 2

En algunos estudios de análisis experimental de la conducta aplicado se ha mostrado que la ejecución deportiva de un atleta mejora si éste establece metas concretas para cada entrenamiento o competencia (e.g., Mellalieu, Hanton & O'Brien, 2006). Por ejemplo, Mellalieu et al. encontraron que la ejecución de jugadores hombres de rugby mejoró significativamente después de un programa de intervención en el que se establecieron metas específicas que debían cumplir en cada partido. Brobst y Ward (2002) también mostraron que el establecimiento de metas mejoró las habilidades de tres jugadoras de fútbol soccer y Ward y Carnes (2002) el de jugadores de fútbol americano. El establecimiento de metas en conjunto con hacer públicos los resultados de la ejecución de los atletas ha mostrado ser una técnica más efectiva que el puro establecimiento de metas (e.g., Shannon & Ward, 2006). Esto último sugiere que el público puede ser un factor importante que afecte el rendimiento de los atletas.

Los programas de entrenamiento en los que los atletas fijan metas específicas que deben cumplir durante una práctica deportiva o durante una competencia dado que mejoran la ejecución, mejoran también la tasa de reforzamiento individual de los atletas sometidos a dicho entrenamiento. Mace et al. (1992) explicaron la relación entre la tasa de reforzamiento y las respuestas positivas ante una adversidad señalando que un equipo de

atletas que entrena junto y cuyo éxito depende de la conducta de sus miembros se comporta como una entidad, similar a la conducta de un solo individuo. No obstante, también sugirieron que podría ser posible que los reforzadores obtenidos por cada individuo afecten la conducta de otros jugadores a manera de un condicionamiento vicario. Una forma de probar esta última hipótesis sería entrenar a ciertos atletas de un equipo a cumplir metas específicas y no entrenar a otros miembros del equipo, lo cual conllevaría mejoras en la ejecución y consecuentemente en la tasa de reforzamiento individual. Si en función de entrenar únicamente a algunos miembros de un equipo aumentara la tasa de reforzamiento de todo el equipo, así como sus respuestas positivas ante las adversidades, se mostraría evidencia de que es factible que la ocurrencia de reforzamiento vicario. También se podría determinar si la tasa de reforzamiento de un equipo depende de la conducta de todos sus miembros o únicamente de ciertos elementos que son más exitosos. En consecuencia, el propósito del Estudio 2 será averiguar el efecto del entrenamiento en cumplimiento de metas únicamente de algunos miembros de un equipo sobre la tasa de reforzamiento y la respuesta a una adversidad de un equipo de atletas.

Método

Participantes

Participarán voluntariamente 10 jugadores de fútbol y dos equipos de fútbol soccer. También participarán voluntariamente ocho personas que actuarán como observadores.

Instrumentos

Programa de entrenamiento en cumplimiento de metas (Mellalieu et al., 2006). Este programa consistirá en tres fases. La primera fase, de determinación de las metas, consistirá en que cada uno de los atletas que serán entrenados se reunirán con el investigador y señalarán aspectos de su desempeño que podrían mejorar. En la segunda fase, de intervención, consistirá en que el investigador pedirá a los participantes que cumplan las metas establecidas. La última fase, de revisión de objetivos, consistirá en que el investigador se reunirá individualmente con los participantes para revisar la consecución de los objetivos.

Procedimiento

Antes de iniciar el entrenamiento en cumplimiento de metas, se registrará durante 10 días la ejecución tanto de los 10 atletas que serán entrenados como de los otros miembros del equipo y del equipo en su conjunto. Estos datos servirán como línea base.

Se dará entrenamiento en el cumplimiento de metas a 10 jugadores de un equipo de fútbol seleccionados al azar durante tres sesiones. Las metas establecidas deberán ser tales que conduzcan a una mejor ejecución que redunde en un éxito en el juego de los atletas (e.g., mejoría en hacer pases, en meter goles, etc.). Durante la fase de intervención, se registrará la ejecución de cada atleta. Durante la fase de revisión de objetivos se verificará el cumplimiento de las metas propuestas.

Durante un juego de fútbol profesional o amistoso en el que participe el equipo cuyos miembros fueron entrenados, cuatro observadores independientes registrarán la tasa de reforzamiento, tanto de cada uno de los 10 atletas entrenados en cumplimiento de metas, como del equipo en su conjunto. Los observadores también registrarán el número de adversidades que enfrenta cada uno de los 10 atletas y el equipo en su conjunto y la respuesta (positiva o negativa) ante tal adversidad. Otros cuatro observadores registrarán en periodos de 15 min., el número de personas en la audiencia y estimarán el número de personas que refuerza socialmente a cada equipo y a cada jugador.

Resultados

Mediante la comparación de la ejecución de los atletas durante la línea base y después del programa de intervención, se comprobará que haya una mejora en la ejecución de los atletas.

Se establecerá la relación existente entre la tasa de reforzamiento y la respuesta ante una adversidad, tanto de cada uno de los 10 atletas entrenados en cumplimiento de metas, como del equipo en su conjunto. Se establecerá la relación entre la tasa de reforzamiento y la respuesta positiva ante la adversidad. Se comparará la tasa de reforzamiento previa y posterior al entrenamiento tanto de cada uno de los atletas que participaron estableciendo y cumpliendo metas, como del equipo entero.

Se establecerá la relación entre la tasa de reforzamiento social (i.e., los reforzadores producto del apoyo del público presente durante el juego de fútbol) y la respuesta del equipo y de cada jugador individual ante una adversidad.

Discusión

El propósito del estudio será averiguar el efecto del entrenamiento en cumplimiento de metas únicamente de algunos miembros de un equipo sobre la tasa de reforzamiento y la respuesta a una adversidad de un equipo de atletas. Esto se hará con el fin de manipular indirectamente la tasa de reforzamiento de un equipo durante un juego de fútbol. Si la tasa de reforzamiento del equipo aumenta entre el juego de línea base y el juego de prueba, se tendrá evidencia de que el programa de entrenamiento en metas fue exitoso. Este resultados replicaría los de estudios anteriores en los que se mostró que la utilización de un programa de establecimiento de metas influyó positivamente en el desempeño de atletas, debido a que se esforzarse en la realización de la tarea con la finalidad de alcanzar la meta establecida (Brobst & Ward, 2002; Mellalieu et al., 2006; Ward & Carnes 2002).

La comparación entre la relación entre la tasa de reforzamiento y la respuesta ante la adversidad de cada atleta por separado y del equipo completo permitirá apoyar alguna de las dos hipótesis de Mace et al. (1992), ya sea que el equipo en conjunto actúe como un individuo o bien que existe un condicionamiento vicario. Si éste último es el caso, la ejecución de los miembros del equipo que no fueron entrenados debería mejorar durante el juego de prueba por puro condicionamiento vicario. En caso contrario, se concluiría que la tasa de reforzamiento de un equipo depende de la ejecución de ciertos miembros individuales, sin los cuales la tasa de reforzamiento disminuiría notablemente.

Se compararán los resultados obtenidos con los de los estudios anteriores respecto a la tasa de reforzamiento de cada equipo y su relación con su respuesta ante una adversidad (Mace et al., 1992; Roane & Kelley 2004).

Relativo al efecto del reforzamiento social, a diferencia del Estudio 1, en este estudio sólo se registrará el número de personas en la audiencia que apoyan a un jugador a un equipo. Se espera replicar los hallazgos del Estudio 1 y se espera contar con más evidencia respecto al efecto de contar con un público de diferente tamaño que proporcione reforzamiento social.

Referencias

- Allen, K. (1998). The use of an enhanced simplified habit reversal procedure to reduce disruptive outbursts during athletic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 489-492.
- Allison, M. & Ayllon, T. (1980). Behavioral coaching in the development of skills in football, gymnastics, and tennis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13, 297-314.
- Anderson, C. & Long, E. (2002). Use of a structured descriptive assessment methodology to identify variables affecting problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35, 137-154.
- Bergum, B. & Lehr, D. (1963). Effects of authoritarianism on vigilance performance. *Journal of applied psychology*. 47 (1), 75-77.
- Boyer, E., Miltenberger, R., Batsche, C. & Fogel, V. (2009) Video modeling by experts with video feedback to enhance gymnastics skills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42, 855-860.
- Brobst, B. & Ward, P. (2002). Effects of public, goal setting, and oral feedback on the skills of female soccer players. *Journal of applied behavior analysis*, 35 (3), 247-257.
- Brown, R. (2000). *Group processes*. (2ª. ed.). Australia: Blackwell
- Canto Ortiz, C. (2006). *Psicología de los grupos: estructura y procesos*. (2ª. ed.). España: Aljibe.
- Cartwright, D & Zander, A. (1976). *Dinámica de grupos*. México: Trillas.
- Dashiell, J. (1930). An experimental analysis of some group effects. *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 25, 190-199.
- Gayto, W., Very M. & Hearms, J. (1993). Psychological momentum in team sport. *Journal of Sport Behavior*
- Hayes, S., Rosenfarb, I., Wulfert, E., Munt, E., Korn, Z. & Zettle, R. (1985). Self-reinforcement effects: an artifact of social standard setting? *Journal of applied Behavior Analysis*. 18, 201-214.
- Rodríguez, G. Alcover de la Huerta, C. (2003). *Introducción a la psicología de los grupos*. España: Piramide.
- González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C. & Márquez, S. (2006). El efecto de audiencia y el efecto de coactuación en el lanzamiento a canasta. *European journal of human movement*. 16, 31-38.

- Good, K. (1973). Social facilitation: effects of performance anticipation, evaluation and response competition on free associations. *Journal of personality and social psychology*, 28 (2), 270-275.
- Kimble, C., Hirt, E., Díaz-Loving, R., Hosch, H., Lucker, W. & Zárate, C. (2002). *Psicología social de las Americas*. México: Pearson.
- Martin, G. & Pear, J. (1999). *Modificación de Conducta*. (5a. ed.). España: Pearson.
- Mace, F., Lalli, J., Shea, M. & Nevin, J. (1992). Behavioral momentum in college basketball. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 657-663
- Mellalieu, S., Hanton, S. & O'Brien, M. (2006). The effects of goal setting on rugby performance. *Journal of applied behavior analysis*, 39 (2), 257-261.
- Nevin, J. (1988). Behavioral momentum and the partial reinforcement effect. *Psychological Bulletin*, 103, 44-56.
- Nevin, J. (1996). The momentum of compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29, 535-547.
- Pessin, J. & Husband, R. (1933). Effects of social stimulation maze learning. *Journal of abnormal and social psychology*, 28 (2), 148-154.
- Raven, B. & Rubin, J. (1976). *La psicología social: las personas en grupos*. México: Continental.
- Reed, D., Critchfield, T. & Martens, B. (2006) The generalized matching law in elite sport competition: Football play calling as operant choice. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, 281-297
- Roane, H., Kelley, M., Trosclair, N., & Hauer, L. (2004). Behavioral momentum in sports: A partial replication with women's basketball. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 37, 385-390
- Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. (10 ed.). México: Pearson.
- Sánchez, J. (2002). *Psicología de los grupos*. España: McGraw Hill.
- Shannon, S. & Ward, P. (2006) Behavioral interventions to improve performance in collegiate football. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 39, 385-391.
- Shaw, M. (1983). *Dinámica de grupos*. España: Herder.

- Stokes, J., Luiselli, J. & Reed, D. (2010). A behavioral intervention for teaching tackling skills to high school football athletes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43, 509-512
- Travis (1925). The effect of a small audience upon eye-hand coordination. *Journal of abnormal and social psychology*. 20 (2), 142-146.
- Vollmer, T. R., & Bourret, J. (2000). An application of the matching law to evaluate the allocation of two- and three-point shots by college basketball players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 33, 137-150.
- Ward, P. & Carnes, M. (2002). Effects of posting self-set goals on collegiate football players' skills execution during practice and games. *Journal applied behavior analysis*. 35 (1), 1-12.