

Efecto de la proyección de un video sobre la percepción del Esfuerzo propio en jugadores de Balonmano del equipo Corazonista “A” Balonmano, de la ciudad de Medellín

Effect of a video screening based on the sports effort on the perception of effort
In team players of *Corazonista A Balonmano* from Medellín (Colombia)

Diego Ricaurte

diego13_ricaurte@hotmail.com

Jorge Luis Jiménez C.

jorgeljimenezc@hotmail.com

Juan David Cano

judacane@hotmail.com

Rafael Tadeo Herazo

Tadeo.herazo@hotmail.com

Estudiantes de cuarto semestre del pregrado Profesional en Entrenamiento Deportivo, Curso *Práctica Investigativa IV*. Instituto de Educación Física, Universidad de Antioquia (Colombia).

Dr. **Gustavo Ramón Suárez** (Docente Asesor)

Resumen

Introducción: la percepción del esfuerzo en el desempeño deportivo tiene un componente altamente subjetivo. Se ha comprobado que el uso de video, mediante captación/proyección de escenas sobre el desempeño propio o de otros, constituye un medio contundente que permite el análisis individual y colectivo y la toma de conciencia sobre aspectos u oportunidades de mejora en el desempeño.

Método: estudio de carácter cuasiexperimental, en el cual se aplica la técnica test-retest al grupo experimental y control. Luego de la aplicación del test de percepción del esfuerzo en el deporte, al grupo experimental se le presentan videos donde se hace evidente un alto desempeño deportivo, para luego aplicar de nuevo el test, comparando la variación de los resultados en uno y otro momento. Al grupo control se le aplica dos veces el test de percepción de esfuerzo sin someterlo al estímulo del video, comparando igualmente la variación en los resultados.

Resultados: en este estudio, el uso de videos donde es evidente el esfuerzo deportivo en otros, disminuye la puntuación de la percepción sobre el esfuerzo propio en el grupo experimental.

1. Introducción

1.1 Planteamiento del Problema

La percepción del esfuerzo en los deportistas es un factor determinante en su rendimiento deportivo; muchos deportistas aseguran que se esfuerzan y se entrenan de la mejor forma en cada sesión de entrenamiento para alcanzar un nivel alto, ¿pero el deportista realmente se esfuerza lo suficiente para alcanzar su mejor rendimiento?

En la actualidad se pueden encontrar formas para que el deportista identifique qué tan cercana es su realidad con respecto a la percepción que tiene de su esfuerzo y si se acerca al que realizan deportistas de alto rendimiento.

Un video basado en el esfuerzo puede acercar al deportista a su realidad, a partir de la percepción que tiene sobre su propio esfuerzo, comparándolo con el esfuerzo que realizan los deportistas en el video proyectado. Esta investigación pretende cuestionar y llevar a la reflexión a los deportistas y entrenadores sobre la percepción que el deportista tiene acerca de su propio esfuerzo después de observar un video basado en referentes del medio deportivo realizando grandes esfuerzos en pro de la consecución de sus metas.

1.2 Justificación

En el entrenamiento en general y en los que la fatiga tiene una importancia especial, la percepción del esfuerzo pasa a ser un factor que determina el real aprovechamiento de las cargas externas e internas a las cuales se somete el cuerpo humano en el proceso de entrenamiento. La medición y el control de una manera concreta de la percepción propia del esfuerzo y su correcta valoración, puede servir para el establecimiento de controles, de forma directa e indirecta, de las acciones que realiza el atleta en un determinado trabajo. El esfuerzo en el deporte es un elemento esencial para el logro de objetivos, es la manera de ir adaptando y aumentando todas las capacidades físicas en el cuerpo de cada individuo.

Con la utilización del video se pretende llegar al deportista por medio de imágenes para que tenga la capacidad de autoevaluarse objetivamente sobre su percepción del esfuerzo en el entrenamiento. Evaluar en el deportista cual es su percepción del esfuerzo antes y después de ver el video basado en el esfuerzo, podría llegar a ser un estudio de gran importancia para este ya que podrá darse cuenta de cual es el verdadero nivel de esfuerzo que entrega en su entrenamiento para alcanzar grandes logros en su deporte.

Este estudio podría ser un aporte para entrenadores, como herramienta pedagógica para que sus deportistas de manera crítica se autoevalúen y realicen un análisis objetivo después de observar el video basado en el esfuerzo en el entrenamiento y reconsideren sobre un tema de alta importancia como lo es su verdadero nivel de esfuerzo que realiza en cada sesión de entrenamiento.

1.3 Objetivos

Objetivo General: determinar el efecto de la proyección de un video basado en el esfuerzo deportivo, sobre la percepción de su esfuerzo en jugadores del equipo corazonista “a” de balonmano de la ciudad de Medellín.

Objetivos Específicos: analizar el efecto que tiene o no la proyección de un video basado en el esfuerzo deportivo, sobre la percepción de su esfuerzo de jugadores del equipo corazonista “A” de balonmano de la ciudad de Medellín.

1.4 Antecedentes

La utilización de video en el deporte, para el logro de objetivos concretos, es una acción que se está realizando gracias a la era tecnológica en la cual estamos sumergidos; es una herramienta que permite el análisis detallado de cualquier acción propia o extraña, que ayuda para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

La digitalización de la imagen audiovisual ha permitido llegar a muchos sectores productivos de la sociedad; como plantea Bartolomé¹¹ la “apropiación de la expresión audiovisual por parte de sectores masivos de la población” donde, con una inversión baja, se puede capturar y proyectar imágenes que permiten abrir espacios para la comunicación y desarrollar nuevas formas de llegar cada vez a más personas.

Para Fernández² el video puede cumplir funciones ilustradoras y motivadoras, llegando a ser un instrumento para la reflexión y el conocimiento, dada la gran importancia que adquiere la imagen y la percepción en el deporte; para muchos entrenadores una videocámara y un computador portátil se han convertido en tecnologías cotidianas a la hora de planificar cada sesión de entrenamiento. Pérez² plantea que el video digital posee un gran potencial para la formación en el entrenamiento deportivo, cualquiera sea su nivel, aportando comodidad y fácil uso, contribuyendo a una mayor autonomía del deportista y un mejor análisis y autoevaluación en el aprendizaje, basado en la reflexión crítica sobre su desempeño.

Según Moya³, el registro mediante video, planteado de forma muy general, aborda la pregunta por el establecimiento de registros, de forma directa e indirecta, sobre el esfuerzo que realiza el atleta en un entrenamiento o evento deportivo. La contribución de métodos psicológicos específicos puede colaborar en la fiabilidad de los resultados llamados *psicológicos*, como percepciones, sentimientos, no cuantificables de forma precisa; uno de ellos es la *Evaluación del Esfuerzo Percibido* (a través de la escala de Borg).

Para Buceta⁴, la evaluación de la intensidad puede realizarse fundamentalmente por tres vías complementarias, que son más o menos apropiadas y fiables, en función de las necesidades y circunstancias de cada deporte y deportista o grupo de deportistas. Ellas son:

- La valoración subjetiva que puede hacer el entrenador
- La valoración objetiva a través de diversas medidas
- La valoración subjetiva que puede realizar el propio deportista

Al realizar la búsqueda por varios contextos teóricos no se encontraron antecedentes de estudios directamente relacionados en el efecto que podría tener la proyección de video basado en el esfuerzo deportivo, sobre la auto percepción del esfuerzo en los deportistas.

1.5 Revisión Documental

Utilización del video en la motivación de deportistas

Shuck y Kearney², ofrecen una revisión sobre esta línea de investigación e identifican tres modos básicos de uso educativo del video digital como herramienta de observación y análisis, y como herramienta de reflexión que genera un pensamiento analítico. Fernández García² concluye que utilizar el video como instrumento de reflexión y conocimiento es el complemento ideal de esa función ilustradora y motivadora que debe tener el entrenador. Pérez² afirma que el video digital permite ofrecer al deportista una rápida retroalimentación entre la ejecución de determinadas habilidades motoras y su proceso de autoanálisis y valoración.

Stine, Arterburn y Stern¹⁰ consideran el registro en video como recurso didáctico que puede mejorar las capacidades perceptivas en general y realizando los ejercicios adecuados se puede transferir una mejora de estas al rendimiento en el deporte. Para Rivilla y cols.⁵ el video es un recurso pedagógico para el entrenador que tiene influencia positiva en el incremento de la motivación del deportista al momento de enfrentar cada sesión de entrenamiento y lo podría llevar a un mejor nivel de rendimiento deportivo.

La percepción del esfuerzo

Ucha⁶ considera la percepción del esfuerzo partiendo del término utilizado por Borg *Percived Exertion*, como la configuración psicológica de muchas sensaciones internas del organismo del deportista, antes, durante y después de realizar una actividad física (trabajo muscular).

Buceta⁴ analiza una de las vías en la que se centra la evaluación de la intensidad, y es la estimación subjetiva del propio deportista sobre esfuerzo que realiza o que ha realizado en cada ejercicio del entrenamiento. Borg⁹ estudia la opinión del atleta ante la percepción de su esfuerzo como la intensidad del esfuerzo realizado y cómo valora la repercusión sobre su organismo. Robertson⁶ propuso que durante el ejercicio físico la relativa contribución de los rasgos centrales y locales de los receptores que dan lectura al trabajo realizado es mediada por la duración de la actividad y la intensidad del ejercicio. En sus experiencias mostró que los rasgos centrales que dan lugar a la percepción del esfuerzo están presentes en los primeros 30 segundos de actividad que posibilitan de manera inmediata los factores locales. Ellos son señales muy importantes relativas a los cambios de intensidad en el ejercicio.

2. Metodología

2.1 Tipo de estudio

Investigación de tipo cuasiexperimental intragrupos e intergrupos, con mediciones de pretest y postest, con un grupo de jugadores de balonmano, que se dividió en un grupo experimental de 14 deportistas y un grupo control de 17 deportistas, en los cuales se evaluó la auto percepción del esfuerzo en el deporte.

2.2 Programas utilizados para el desarrollo de este estudio

Se utilizó el programa Excel para el manejo de tablas; SPSS 20 para el manejo estadístico y el programa Windows Life Movie Maker para las imágenes. Los videos que se presentaron al grupo experimental se descargaron desde Youtube.

2.3 Población y muestra

El estudio se realizó con 40 adultos del *Club Deportivo Colegio Corazonista* de la ciudad de Medellín, en edades comprendidas entre los 19 y 30 años. La muestra fue de 14 jugadores para el grupo experimental y de 17 jugadores para el grupo control. La proyección del video se realizó en el teatro de la sede del club.

2.4 Instrumento de medición y variables

2.4.1 Variable Dependiente

Percepción del esfuerzo

La herramienta que se utilizó para medir el grado del esfuerzo es la escala de BORG, adaptada por Buceta⁴, que se encuentra validada y aprobada para realizar este tipo de estudios. El instrumento consiste en una tabla con números entre 6 y 20, colocados verticalmente y acompañados de valoraciones cualitativas entre Muy, muy fuerte y Muy, muy ligero⁷.

Se sabe que las valoraciones de un atleta se encuentran influenciadas por el nivel deportivo, el grado de preparación, el estado de salud, la motivación por la actividad y otros factores. La aplicación es muy sencilla, aunque se requiere tener en cuenta algunos principios como la toma estrictamente individual y no emitir criterio alguno, para que las evaluaciones no sean desvirtuadas. Puede emplearse tanto para tareas específicas dentro de la sesión de entrenamiento, como para evaluar la sesión en su conjunto.

Para cada deportista, la utilización de esta escala más sencilla, junto a la tasa cardíaca u otras medidas fisiológicas que se estimen oportunas, permitirá establecer una relación particular entre el esfuerzo percibido y los indicadores objetivos considerados.

En el cuadro 1 puede observarse la hipotética equivalencia aproximada entre cuatro medidas de intensidad: la escala propuesta por Borg, una escala de 0-10 puntos y el porcentaje de intensidad

máxima posible. Cualquiera sea la escala que se utilice, estos instrumentos pueden ser de gran ayuda en el proceso de evaluación del entrenamiento. Entre sus ventajas cabe destacar que son poco costosos y fáciles de incorporar al entrenamiento, sin entorpecer su funcionamiento habitual, al tiempo que constituyen un interesante, fiable y útil indicador de la intensidad del esfuerzo, que proporciona un valioso feedback inmediato de la propia ejecución, fortalece la percepción de autocontrol, aporta información muy valiosa al entrenador y ofrece un dato que, en algunos casos, puede servir para valorar el progreso de los deportistas.

Escala de esfuerzo percibido de Borg		Equivalencia aproximada en pulsaciones por minuto	Grado de intensidad del esfuerzo (% de la incapacidad máxima posible)	Equivalencia de una escala de esfuerzo percibida de 0 a 10 puntos
6		60-80	10	0
7	Muy, muy suave	70-90		1
8		80-100	20	2
9	Muy suave	90-110		3
10		100-120	30	4
11	Bastante	110-130		5
12	Suave	120-140	40	6
13	Algo duro	130-150	50	7
14	No tan duro	140-160	60	8
15	Duro	150-170	70	9
16		160-180		10
17	Muy duro	170-190	80	
18	Mucho más duro	180-200	90	
19	Muy, muy duro	190-210	100	
20		200-220		

Cuadro 1. Adaptación realizada por Buceta⁴, donde muestra la relación entre la escala de Borg, percepción del esfuerzo y las pulsaciones por minuto

Instrumento de medida

Para medir las respuestas a la pregunta “¿Cuál es la percepción de su esfuerzo, con relación a su forma de realizar los entrenamientos? basados en la siguiente tabla”, se utilizó la herramienta que se observa en el cuadro 2. La pregunta se realizó antes e inmediatamente después de observar el video. Para el grupo control se les realizó la pregunta al mismo tiempo que el grupo experimental, y se les realizó la misma pregunta después de la sesión de entrenamiento.

Escala de esfuerzo percibido de Borg		Equivalencia de una escala de esfuerzo percibida de 0 a 10 puntos
6	Muy, muy suave	0
7		1
8	Muy suave	2
9		
10	Bastante	3
11		
12	Suave	4
13	Algo duro	5
14	No tan duro	6
15	Duro	7
16		
17	Muy duro	8
18	Mucho más duro	9
19	Muy, muy duro	10
20		

Cuadro 2. Escala de Borg, adaptada por Buceta⁴, herramienta utilizada para realizar la medición

Convalidación del instrumento

Los datos para este efecto fueron:

Escala	PERCEPCION PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL		PERCEPCION DEL ENTRENADOR		Diferencia Frecuencia
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
No tan duro (6)	2	14.29	1	7.14	1
Duro (7)	7	50.00	7	50.00	0
Muy duro (8)	4	28.57	5	35.71	-1
Mucho más duro (9)			1	7.14	-1
Muy muy duro (10)	1	7.14			1
Total	14	100	14	100	0

Cuadro 3. Relación entre la percepción de los jugadores y la percepción del entrenador, antes del video

Como se observa en el cuadro 3, la percepción del esfuerzo del entrenador con respecto a sus jugadores se asimila; están todos entre los rangos “no tan duro (6)”, hasta “muy muy duro (10)”, siendo relevante que el 50% para ambas muestras se encuentran en la escala “duro (7)”. También se observa que un jugador percibe que su esfuerzo es el máximo (10) y el entrenador no lo percibe de esta manera.

Para la correlación entre las muestras se realizó una prueba tau b de Kendall, para muestras no paramétricas, donde se presenta un coeficiente de correlación de 0.732, con un grado de significancia

de 0.003, donde se puede concluir que la percepción del entrenador es muy parecida a lo que perciben cada uno de los jugadores, antes del video.

Luego, para analizar las diferencias entre el pretest y la percepción del entrenador, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, donde el resultado es de 88.500 y la significancia (bilateral) es de 0.667, mucho mayor que 0.05, lo que significa que no hay diferencias significativas entre lo que piensa el entrenador y sus jugadores, y demuestra que el instrumento es confiable para continuar con la investigación.

2.4.2 Variable Independiente

Video basado en el esfuerzo deportivo

El video está constituido en dos partes. La primera parte es una selección de videos que dura 6 minutos, y son protagonizados por deportistas de alto rendimiento, que buscan la sensibilización sobre el proceso de cada jugador frente a su propio rendimiento. El segundo video dura 4 minutos y está basado en tomas de grandes equipos de balonmano entrenando y realizando acciones, donde se refleja el esfuerzo, combinado con escenas de la película *Rocky IV*, apoyado con algunas palabras referentes al tema y con el tema musical de la película.

2.4.3 Variables Intervinientes

Falta de atención, cansancio manifiesto en quedarse dormido durante la proyección, estado anímico, factores de distracción. Se les hicieron las recomendaciones respectivas, como dormir las horas recomendadas para un buen descanso el día anterior a la proyección del video, una buena concentración y estar con la mejor disponibilidad para la sesión.

Esta variable se controló antes de la proyección preguntando a cada deportista si durmió, descansó y se alimentó bien, si anímicamente se encontraba bien, si su disposición para la observación del video era buena.

2.5 Hipótesis

Hipótesis Alterna: la proyección de un video basado en el esfuerzo deportivo produce efectos positivos o negativos sobre la percepción del esfuerzo en los jugadores del equipo corazonista "A" de balonmano de la ciudad de Medellín.

Hipótesis Nula: la proyección de un video basado en el esfuerzo deportivo, no produce efectos sobre la percepción del esfuerzo de los jugadores del equipo corazonista "A" de balonmano de la ciudad de Medellín.

3. Resultados

3.1 Resultados estadísticos de las comparaciones y relaciones entre los grupos control y experimental

Pruebas para los pretests de los grupos experimental y control

Escala	PERCEPCION PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL		PERCEPCION PRETEST GRUPO CONTROL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Algo duro (5)	0	0.00	1	5.88
No tan duro (6)	2	14.29	2	11.76
Duro (7)	7	50.00	4	23.53
Muy duro (8)	4	28.57	8	47.06
Mucho más duro (9)			2	11.76
Muy muy duro (10)	1	7.14		
Total	14	100	17	100.00

Cuadro 4. Relación entre la percepción del grupo experimental y control en el pretest

Como se observa en el cuadro 4, la percepción del esfuerzo en el pretest del grupo experimental y control, están entre los rangos Algo duro (5) y Muy muy duro (10), donde se presenta que el 50 % de los jugadores del grupo experimental se encuentran en la escala “Duro(7)” y en el grupo control el 47.06% se encuentran en el nivel “Muy duro (8)”, lo que indica que la mitad de los jugadores del grupo control se perciben que trabajan por lo menos un nivel más alto que el grupo experimental, pero también se observa que hay un jugador que se percibe mucho más bajo que el resto en el nivel, “Algo duro (5)”

Para la comparación entre las muestras se realizó la prueba Mann-Whitney, para muestras no relacionadas, donde La U de Mann-Whitney tiene un valor de 143.500, con un grado de significancia de 0.973, lo que muestra que no hay una diferencia significativa entre las muestras, o sea que el grupo experimental y control tienen el mismo concepto sobre la percepción del esfuerzo. Así, se puede continuar con la investigación, partiendo de que los dos grupos tienen un concepto igual sobre la percepción.

Pruebas para los pretests y postests del grupo control

Escala	PERCEPCION PRETEST GRUPO CONTROL		PERCEPCION POSTEST GRUPO CONTROL		Diferencia Frecuencia
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Algo duro (5)	1	5.88	1	5.88	0
No tan duro (6)	2	11.76	2	11.76	0
Duro (7)	4	23.53	3	17.65	1
Muy duro (8)	8	47.06	10	58.82	-2
Mucho más duro (9)	2	11.76	1	5.88	1
Muy muy duro (10)	0	0.00	0	0.00	0
Total	17	100.00	17	100	0

Cuadro 5. Relación del pretest y su postest del grupo control.

Como se observa en el cuadro 5, la percepción del esfuerzo en el pretest del grupo control tiene un 47.06% en el nivel “Muy duro (8)” y en el postest el 58.82% se encuentran en el mismo nivel, lo que significa que un jugador del nivel 7 y otro del 9, cambiaron su percepción, sin ningún factor aparente al nivel “Muy duro (8)”.

Para la comparación entre las muestras se realizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, lo que presentó una Z de 0.000 y una significancia de 1.000, lo que muestra que no hubo diferencia significativa entre las muestras, o sea que la percepción del grupo no varió del pretest al postest.

Pruebas para los pretests y postests del grupo experimental

Escala	PERCEPCION PRETEST GRUPO EXPERIMENTAL		PERCEPCION POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL		DIFERENCIA
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Muy muy suave (1)			2	14.29	2
Muy suave (2)			2	14.29	2
Bastante suave (3)			4	28.57	4
Suave (4)			2	14.29	2
Algo duro (5)			2	14.29	2
No tan duro (6)	2	14.29	1	7.14	-1
Duro (7)	7	50.00			-7
Muy duro (8)	4	28.57			-4
Mucho más duro (9)			1	7.14	1
Muy muy duro (10)	1	7.14			-1
Total	14	100.00	14	100	0

Cuadro 6. Relación entre la percepción del jugador antes del video, y su percepción después del video.

Como se observa en el cuadro 6, la percepción del esfuerzo en el pretest del grupo experimental y el postest del mismo grupo, tienen una completa diferencia; mientras en el pretest todos los datos se registraron del nivel “No tan duro (6)” hasta el nivel “Muy muy duro (10)”, en el postest el 92.86% está por debajo del mismo nivel 6, lo que permite concluir que definitivamente el video afectó el concepto de percepción de todos los jugadores. Para la comparación entre las muestras se realizó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, lo que presentó una Z de -3.030 y una significancia de 0.002, lo que muestra que hubo una notable diferencia significativa entre las muestras, o sea que la percepción del grupo varió completamente después de la observación del video.

Pruebas para los postests del grupo experimental y de control

Escala	PERCEPCION POSTEST GRUPO EXPERIMENTAL		PERCEPCION POSTEST GRUPO CONTROL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Muy muy suave (1)	2	14.29		
Muy suave (2)	2	14.29		
Bastante suave (3)	4	28.57		
Suave (4)	2	14.29		
Algo duro (5)	2	14.29	1	5.88
No tan duro (6)	1	7.14	2	11.76
Duro (7)			3	17.65
Muy duro (8)			10	58.82
Mucho mas duro (9)	1	7.14	1	5.88
Muy muy duro (10)				
Total	14	28.57	17	100

Cuadro 7. Relación entre el postest de los grupos experimental y control

En el cuadro 7, la percepción del esfuerzo en el postest del grupo experimental, el 92.84% de la muestra, se encuentra por debajo del nivel “No tan duro (6)” y solo un jugador se percibe en un rango alto como es el 9. En cambio, en el postest del grupo control, el 100% de los deportistas se perciben entre los rasgos de “Algo duro (5)” y el “Mucho más duro (9)”. Se observan las diferencias de los dos grupos en su concepto de la percepción de su esfuerzo y se puede afirmar que algo influyó para que tengan un concepto tan diferente.

Para la comparación entre las muestras se realizó la prueba Mann-Whitney, para muestras no relacionadas, donde La U de Mann-Whitney tiene un valor de 45.000 con un grado de significancia de 0.003, lo que indica que hay diferencia significativa entre las muestras, o sea que el grupo experimental y control no tienen el mismo concepto sobre la percepción del esfuerzo.

4. Discusión

Al consultar sobre el tema, no encontramos literatura que nos lleve a analizar de manera comparativa y objetiva este estudio con otros.

Como señalan Shuck y Kearrey², el video es un poderoso medio para cualquier línea de investigación; es una herramienta de observación, análisis y reflexión que genera un pensamiento analítico, y lo podemos confirmar con los resultados de esta investigación, donde se observa que el 92% de los sujetos del grupo experimental cambiaron su opinión sobre su esfuerzo durante los entrenamientos después de observar el video, lo que puede dar a entender que el concepto de percepción por parte de los jugadores no está al nivel del real esfuerzo de los grandes deportistas del mundo. Así, una es la percepción y otra diferente el desempeño.

El video representa una evidencia objetiva, contundente y hasta cierto punto irrefutable con relación al desempeño propio y de otros; de ahí la importancia de su uso en el campo del entrenamiento deportivo.

Al igual que Fernández García² se concluye en este estudio que utilizar el video como instrumento de reflexión y conocimiento es un complemento ideal para las funciones de ilustrar y motivar que tiene el entrenador. La elaboración de un buen video y la presentación en un momento oportuno, puede ser determinante para aumentar el nivel de compromiso con los entrenamientos, tanto en lo individual como en lo colectivo. El cuestionamiento sobre la forma y la intensidad de la realización de los ejercicios es vital en el desarrollo deportivo.

De otro lado, el video desarrolla la capacidad de análisis crítico del deportista, transfiriendo a él mismo gran parte de la responsabilidad que tradicionalmente se había atribuido al rol del entrenador. En este sentido el deportista asume mejor su responsabilidad.

Podemos afirmar que el video digital permite ofrecer al deportista una rápida retroalimentación entre la ejecución de procesos de autoanálisis y su auto valoración, como lo afirma Pérez². En nuestro estudio es muy notable el cambio que realiza el grupo experimental, pues más del 90% de la muestra cambia su parecer, mientras en el grupo control se mantiene y no se cambia esta percepción, ya que no hay un estímulo del medio que los haga caer en la cuenta que realmente se pueden realizar mucho mejor las sesiones de entrenamiento.

Rivilla, Sillero, Grande, Sampedro y Gómez⁵, concluyen, al igual que nuestra investigación, que el video es un excelente recurso pedagógico para el entrenador. Puede tener una influencia positiva en el incremento de la motivación del deportista al momento de enfrentar cada sesión de entrenamiento y lo puede llevar a un mejor nivel de rendimiento deportivo.

Por lo anterior se puede deducir que la causa para la modificación de la percepción del esfuerzo en el grupo experimental, fue el video basado en el esfuerzo proyectado.

5. Conclusiones

Sobre el resultado de esta investigación

Se acepta la hipótesis alterna: la proyección de un video basado en el esfuerzo deportivo disminuye la puntuación de la percepción del esfuerzo propio en los jugadores del equipo corazonista "A" de balonmano de la ciudad de Medellín.

Sobre la investigación científica aplicada a la psicología del deporte

El esfuerzo es un concepto relativo, determinado por diversos factores, situaciones por las que haya pasado el deportista o del momento en el que se encuentra. Para su evaluación se deben considerar todas las variables intervinientes de una manera minuciosa, en función de obtener resultados confiables. El manejo puede ser muy variable desde su propia percepción, pero es claro que la evaluación periódica del concepto podría mejorar el esfuerzo en los deportistas, ya que se entiende con mas claridad lo que el entrenador pretende y a dónde quiere llegar.

La percepción del entrenador también es muy importante dentro del nivel de su equipo, ya que él también puede estar equivocado o tener un concepto diferente de lo que se pretende y en la forma de alcanzarlo. Si no se tiene claro hacia dónde dirigirse y cómo hacerlo, es imposible alcanzar las metas planteadas, o se puede, pero si es posible optimizar tiempo, esfuerzo y recursos, ¿por qué no hacerlo? Realizar bien los quehaceres lleva tiempo, pero si realmente se quiere hacer mejor las cosas, es necesario esforzarse mucho más.

Con relación a nuestro proceso formativo, llevar a cabo un estudio en un contexto real, en un tema sobre el que poco se ha investigado, representa un aprendizaje significativo que nos ayuda a comprender la complejidad que representa nuestro campo de estudio, el entrenamiento deportivo.

Sobre el uso del video digital como herramienta para la investigación

El video es un elemento que permite la reflexión y hoy es muy fácilmente asequible. Tal vez la falta de conocimiento sobre sus bondades hace que no se le de el valor suficiente en el campo del entrenamiento. Un estudio o análisis exige tiempo, conocimiento y dedicación, por lo que muchos entrenadores no lo ven necesario o simplemente no lo saben hacer y lo dejan pasar de lado. Esta herramienta es utilizada por los grandes equipos y deportistas del mundo para analizar sus fortalezas y debilidades, ya sean propias o del rival y su utilización es muy importante para la mejora del rendimiento.

5. Recomendaciones

- Recurrir a instrumentos de investigación confiables, aplicables a la psicología deportiva, cuyas informaciones complementen y brinden una visión lo más completa posible sobre los efectos que puede provocar el uso del video digital, como en este estudio, donde se incluyan observaciones, autovaloraciones y la aplicación de test estandarizados.
- Realizar el estudio con una población y muestra más amplia y así poder acercarse a unos resultados estadísticos más aproximados al problema de investigación.
- Efectuar la investigación con diferentes poblaciones y hacer una comparación con los resultados arrojados de cada una de ellas y analizar la posible correlación entre ellas.

Referencias

1. Arruza Gabilondo, Joseán; Alzate Sáez de Heredia, Ramón; Valencia Gárate, José. Esfuerzo percibido y frecuencia cardiaca: el control de la intensidad de los esfuerzos en el entrenamiento de Judo. *Revista de Psicología del Deporte*. 1996, 9-10: 29-40.
2. Pérez Fernández, Francisco. El video digital en la clase de educación física. *Escuela Abierta*. 2007, 10: 195-212.
3. Moya Morales, José María. La percepción subjetiva del esfuerzo como parte de la evaluación de la intensidad del entrenamiento. *Lecturas EF Deportes*. 2004, 10 (73).
4. Buceta, José María. *Psicología del entrenamiento deportivo*. Madrid, España: Dykinson, 1998.
5. Rivilla García J, Sillero M, Grande I, Sampedro J, Gómez MA. ¿Mejoran las tic eL proceso de enseñanza-aprendizaje deportivo del balonmano? *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2012, artículo en prensa.
6. García Ucha, Francisco Enrique. La percepción del esfuerzo. Blog del autor, 2004: <http://ucha.blogia.com>
7. Barrios Duarte, R. Consideraciones sobre métodos de control psicológico en el entrenamiento de resistencia. *Lecturas EF Deportes*. 2002, 8 (45).
8. Borg, G. Perceived Exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*. 1970, 2 (2): 92-98.
9. Borg, G. Subjetive aspects of physical and mental load. *Ergonomics*. 1978, 21: 215-20.
10. Stine CD, Arterburn MR, Stern NS. Vision and sports: a review of the literature. *Journal of the American Optometric Association*. 1982, 53(8):627-33.
11. Bartolomé, Antonio. Video digital. *Comunicar Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*. 2003, 21:39-47.