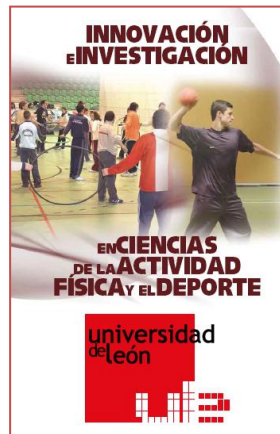


TRABAJO FIN DE MÁSTER

Máster en Innovación e Investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

Universidad de León. UniLeon.

Curso 2017-2018



Título:

Análisis de los feedbacks aportados por los entrenadores en función de su nivel académico y la complejidad de la tarea.

Title:

Analysis of the feedbacks contributed by the coaches based on their academic level and the complexity of the task.

Alumno: Eneko Andrés Arizmendi

Tutora: Marta Zubiaur González

ÍNDICE

Resumen.....	3
Abstract.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. MARCO TEÓRICO.....	6-13
2.1. <i>Feedback</i>	6-10
2.1.1. <i>Afectividad del feedback</i>	7
2.1.2. <i>Dirección del feedback</i>	7-8
2.1.3. <i>Finalidad del feedback</i>	8-9
2.1.4. <i>Contenido del feedback</i>	9
2.1.5. <i>Frecuencia del feedback</i>	9-10
2.2. <i>Complejidad de la tarea</i>	10-13
2.2.1. <i>Categorización de la complejidad de la tarea</i>	10-12
2.2.2. <i>Menor vs Mayor complejidad de la tarea</i>	13
2.3. <i>Feedback y complejidad de la tarea</i>	13
3. OBJETIVOS.....	14
4. MÉTODO.....	14-20
4.1. <i>Participantes</i>	14
4.2. <i>Instrumentos</i>	14-19
4.3. <i>Procedimiento y análisis estadístico</i>	19
4.4. <i>Variables de estudio</i>	20
5. RESULTADOS.....	20-31
5.1. <i>Frecuencia por minuto de feedback en cada complejidad de la tarea y en total</i>	20-21
5.2. <i>Relación entre afectividad del feedback, nivel académico y complejidad de la tarea</i>	21-22
5.3. <i>Relación entre modalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea</i>	22-23
5.4. <i>Relación entre dirección del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea</i>	23-24
5.5. <i>Relación entre la finalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea</i>	24-25
5.6. <i>Relación entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea</i>	26-27
5.7. <i>Relación entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y la finalidad del feedback</i>	27-29
5.8. <i>Relación entre la afectividad del feedback, el nivel académico del entrenador y la finalidad del feedback</i>	29-31
6. DISCUSIÓN.....	32-36
7. CONCLUSIONES Y APLICACIONES PRÁCTICAS.....	37-38
8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	38
9. BIBLIOGRAFÍA.....	39-41
10. ANEXOS.....	42-50

RESUMEN

El feedback externo aportado por el entrenador a los jugadores junto con las tareas de entrenamiento son de gran importancia para ayudar a los jugadores a desarrollar las habilidades necesarias para conseguir el éxito en su deporte. Por lo que será de gran importancia el conocimiento y el dominio de estas dos variables por parte de los entrenadores. Debido a esto, con este estudio se pretende elaborar una herramienta de observación, evaluación y clasificación del feedback, analizar la frecuencia y tipo de afectividad, dirección, modalidad, finalidad y contenido tenían los feedbacks usados por los entrenadores en las tareas de entrenamiento y ver si el nivel de los entrenadores es una variable que influye en lo anterior.

Se grabaron las sesiones de entrenamiento de una semana completa de 6 entrenadores (3 de nivel 2 y 3 de nivel 3) con una cámara de vídeo colocada en un trípode y la voz de los entrenadores con una grabadora de voz colocada en el brazo de estos. Para clasificar los feedbacks se elaboró una tabla que clasifica los feedbacks de la siguiente manera: afectividad (positiva, negativa, neutra), dirección (sin dirección, individual, grupal, equipo), modalidad (verbal, no verbal, combinando verbal y no verbal), finalidad (instructivo, no instructivo e interrogativo) y contenido (sin contenido, técnico, táctico, actitudinal). Las tareas de entrenamiento se clasificaron en función de su complejidad en 5 tipos: complejidad muy baja, baja, media, alta y muy alta.

Se realizó un análisis estadístico con tablas de contingencia entre las diferentes variables (tipos de feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea) con el programa estadístico SPSS 21.

Se encontró que la mayoría de los feedbacks son de afectividad positiva (55.4%), seguidos de los negativos (24.2%), y neutros (20.4%). La modalidad más usada es la verbal. Sin embargo, los entrenadores de nivel 3 utilizan más que los de nivel 2 el combinando verbal y no verbal. La dirección más frecuente es la individual (62%). La finalidad de los feedbacks con mayor porcentaje son los no instructivos (78.1%), los instructivos un 18.6% y los interrogativos, un 3.2%. En este sentido, los entrenadores de mayor nivel son capaces de aportar mayor cantidad de feedback interrogativo e instructivo. En el contenido, la mayoría son feedbacks sin contenido (48.9%), seguido por los de contenido táctico (21.3%), técnico (17.5%) y actitudinal (12.3%). En la influencia de la tarea en los feedbacks, a medida que la complejidad de la tarea aumenta la proporción de feedbacks positivos aumentan en detrimento de los feedbacks negativos. Además, a medida que aumenta la complejidad de la tarea los entrenadores dan menos porcentaje de feedbacks instructivos y aumentan los no instructivos y mayor cantidad de feedback sin contenido. En las tareas de muy baja complejidad, el feedback sin contenido (46,6%) y el actitudinal (43,1%) son los predominantes en estas tareas. En las tareas de baja complejidad el feedback predominante es el de contenido técnico (43%). En el resto de complejidades el feedback predominante es el de sin contenido, seguido por el táctico.

Se concluye que, se ha conseguido elaborar una herramienta con la cual observar, analizar y clasificar el feedback. Tanto el nivel académico del entrenador como la complejidad de la tarea influyen en tipo de feedbacks aportados. Además, el nivel académico influye en la calidad del feedback aportado, dando los de mayor nivel feedback de mayor calidad. Por último, siendo la mayoría de los feedbacks no instructivos y sin contenido, además de un alto porcentaje sin dirección, muchos de los feedbacks pueden no estar llegando a los jugadores y no ayudar en la mejora y proceso de aprendizaje de estos.

Palabras clave: Feedback, tipo de feedback, complejidad de la tarea, nivel académico, entrenador.

ABSTRACT:

The external feedback provided by the coach to the players along with the training tasks are of great importance to help players develop the skills necessary to achieve success in their sport. Therefore, the knowledge and mastery of these two variables by the coaches will be of great importance. Because of this, this study aims to develop a tool for observation, evaluation and classification of feedback, analyze the frequency and type of affectivity, direction, modality, finality and content had the feedbacks used by coaches in the training tasks and see if the level of the coaches is a variable that influences the above.

The training sessions of a full week of 6 coaches (3 of level 2 and 3 of level 3) were recorded with a video camera placed on a tripod and the voice of the coaches with a voice recorder placed on the arm. To classify feedbacks, a table was created that classifies feedbacks in the following way: affectivity (positive, negative, neutral), direction (without direction, individual, group, team), modality (verbal, non-verbal, combining verbal and non-verbal), purpose (instructive, non-instructional and interrogative) and content (no content, technical, tactical, attitudinal). The training tasks were classified according to their complexity in 5 types: very low complexity, low, medium, high and very high.

A statistical analysis was carried out with contingency tables between the different variables (types of feedback, academic level of the trainer and complexity of the task) with the statistical program SPSS 21.

It was found that most of the feedbacks are of positive affectivity (55.4%), followed by negative ones (24.2%), and neutral ones (20.4%). The most used modality is verbal. However, level 3 coaches use verbal and non-verbal combination more than level 2 coaches. The most frequent direction is the individual one (62%). The finality of the feedbacks with the highest percentage are the non-instructional (78.1%), the instructional ones 18.6% and the interrogatives, 3.2%. In this sense, higher level coaches are able to provide a greater amount of interrogative and instructive feedback. In the content, most are feedbacks without content (48.9%), followed by tactical (21.3%), technical (17.5%) and attitudinal (12.3%) content. The influence of the task in the feedbacks, as the complexity of the task increases the proportion of positive feedbacks increase to the detriment of the negative feedbacks. In addition, as the complexity of the task increases, the coaches give less percentage of instructional feedbacks and increase the non-instructional feedbacks and the greater amount of feedback without content. In very low complexity tasks, feedback without content (46.6%) and attitudinal feedback (43.1%) are the predominant ones in these tasks. In the tasks of low complexity the predominant feedback is that of technical content (43%). In the rest of the complexities the predominant feedback is that of no content, followed by the tactical one.

It is concluded that a tool has been developed to observe, analyze and classify the feedback. Both the academic level of the coach and the complexity of the task influence the type of feedback provided. In addition, the academic level influences the quality of the feedback provided, giving the higher level coaches higher quality of feedback. Finally, being the majority of feedbacks non-instructional and without content, and with high percentage without direction, many of the feedbacks may not be reaching the players and not helping in the improvement and learning process of these.

Keywords: Feedback, type of feedback, complexity of the task, academic level, coach.

1. INTRODUCCIÓN:

La elección de esta investigación se debe a mi relación estrecha durante toda mi vida con el fútbol, tanto como jugador desde los 6 años hasta los 22 como de entrenador y preparador físico desde los 18 hasta ahora. Desde siempre me ha apasionado el proceso de entrenamiento, la educación dentro del fútbol, el entendimiento del juego y como enseñar de manera optima este juego.

Como jugador me encantaba oír a los entrenadores en las charlas y las correcciones en los entrenamientos y partidos, era de los que atendía en todas y cada una de las explicaciones de las tareas y las correcciones de cómo mejorar o porqué las cosas están bien o mal. Es decir, me apasionaba entender este juego.

Después, y debido a esta pasión por el fútbol, nada más comenzar mis estudios universitarios de ciencias de la actividad física y el deporte, me adentré en el mundo del entrenador de fútbol, y descubrí que me gustaba más incluso que jugar. Me forme como entrenador titulado, me esforzaba por formarme diariamente para entender cada vez mejor este juego y como lo sigo haciendo actualmente, ya que me parece tan cambiante que nunca dejaré de aprender cosas nuevas de este deporte. Me esforzaba sobre todo en cómo enseñar a mis jugadores lo que yo veía y entendía sobre este juego, cual era la mejor forma para que ellos entendieran y mejoraran su juego, cómo debían ser las tareas propuestas por mí, mis mensajes tanto dentro del entrenamiento y partido como fuera de estos, cual debía ser mi actitud para fomentar un clima mejor de aprendizaje, etc.

Por esto, he decidido realizar esta investigación, quería analizar como de influyentes son las tareas propuestas por los entrenadores, clasificándolas en grupos en función de la complejidad de estas, en los feedbacks aportados por el entrenador. Si la formación académica influye en estos mensajes aportados por el entrenador. Aprovechar a leer bibliografía y analizarla con datos sobre los métodos de enseñanza empleados en los feedback de los entrenadores y de paso ver cómo actúan otros entrenadores en sus entrenamientos y extraer cosas que realicen estos para mi propio aprendizaje.

2. MARCO TEÓRICO:

Los entrenadores de fútbol tienen un papel clave para ayudar a los jugadores a desarrollar las habilidades necesarias para conseguir el éxito en su deporte (Ford, Yates y Williams, 2010). La investigación ha demostrado que los entrenadores tienen un fuerte impacto en el desarrollo de habilidades técnicas y tácticas de jugadores de élite y aficionados (Martindale, Collins y Daubney, 2005). El desarrollo cognitivo de los jugadores jóvenes en relación con el feedback es esencial para su desarrollo y desempeño futuro (Piaget, 1952; Connolly, 1970; Haywood y Getchell, 2008; Ligestad, Sæther, y Ulvik, 2017). Los comportamientos y actividades que utilizan los entrenadores forman el entorno de enseñanza y aprendizaje que es el medio principal para el desarrollo de la habilidad técnica y táctica del jugador (Partington y Cushion, 2013). Debido a esto, en este estudio intentaremos aportar luz a los comportamientos que los entrenadores tienen durante las diferentes tareas en función de la complejidad/especificidad de estas y en función de su nivel académico, es decir, en función de si poseen el Nivel 2/UEFA A/ Técnico deportivo en fútbol o Nivel 3/UEFA PRO/técnico deportivo superior en fútbol.

2.1. *Feedback:*

Lo primero de todo, creo conveniente definir el concepto de “retroalimentación” o “feedback”.

Según Piéron (1999) el feedback es definido como una información proporcionada al jugador para ayudarlo a repetir los comportamientos motrices adecuados, eliminar las conductas/comportamientos incorrectos y conseguir los resultados previstos.

En general, se supone que la retroalimentación es algo que los maestros le dan a los estudiantes para ayudarlos a comprender el resultado que han recibido y para mejorar su trabajo futuro (Scott, 2014).

Anderson, Magill y Seklya (2001), distinguen dos tipos de feedback, por un lado el feedback intrínseco, definido como la primera de las informaciones internas que recibe el propio ejecutor de la acción realizada, y por otro lado, el feedback extrínseco, definido como la información aportada por una fuente externa como puede ser el entrenador. El feedback intrínseco, es de tipo propioceptivo o interoceptivo fundamentalmente, aunque también puede ser exteroceptivo. Este tipo de feedback intrínseco se canaliza a través de receptores como los husos neuromusculares de Golgi, o los mecanorreceptores articulares en el caso del propioceptivo, y en el caso del exteroceptivo intervienen, fundamentalmente, los fotoreceptores de las estructuras oculares (Romo, Burguillo, Rodríguez, y García, 2009). El feedback extrínseco supone todo tipo de información que el sujeto recibe gestionada del exterior que le informa de cómo está o ha ejecutado una determinada tarea o acción (Oña, Martínez, Moreno, y Ruíz, 1999). En este trabajo, nos centraremos en los feedbacks extrínsecos aportados por los entrenadores o retroalimentación aumentada.

En este sentido, Gentile en 1972, sugirió dos tipos de feedback: conocimiento del resultado (CR), cuando se informa sobre el resultado externo de una acción; y conocimiento de la ejecución, cuando se informa al sujeto sobre el propio movimiento, este último, es posiblemente más útil para el aprendizaje de las habilidades motrices, ya que, la información sobre el resultado de la acción nos informa del error cometido en relación a un objetivo externo pero no nos dice nada sobre cuál ha sido el fallo en la ejecución y cómo podemos rectificar nuestro intento siguiente (citado por Zubiaur, 1998).

Los entrenadores deben ser conscientes de cómo estas diferentes fuentes de retroalimentación funcionan solas y en conjunto con otras técnicas de instrucción. Este conocimiento es esencial para que los entrenadores puedan determinar cuándo y cómo se

debe proporcionar la información aumentada para fomentar el aprendizaje (William y Hodges, 2005).

Las investigaciones han demostrado que el contenido de los comentarios es vital para la motivación y el desarrollo de los jugadores (Cushion, Ford y Williams, 2012; Ford, Yates y Williams, 2010; Weiss, Amorose y Wilko, 2009). Con lo cual vamos a analizar lo que la teoría dice sobre cómo deben ser los feedbacks aportados por los entrenadores.

2.1.1. Afectividad del feedback:

Los jugadores de las Academias de la Premier League en Inglaterra consideraron que la motivación junto con el compromiso de practicar el deporte era más importante para lograr el éxito que su nivel de habilidad o talento inicial (Ward, Hodges, Williams y Starkes, 2004). En este sentido la afectividad del feedback, positiva, negativa o neutra puede ser de importancia.

Respecto al feedback positivo, este tipo de feedback, consiste en el comportamiento de aceptación y aprobación del profesor/entrenador frente a respuestas correctas, y tiene un potente efecto social en una situación de grupo (Mosston y Ashworth, 1996). Pierón (1999), define el feedback positivo como una aprobación ante un comportamiento del alumno el cual lo percibe como agradable o como recompensa, y que este intenta repetir para volver a recibir ese tipo de feedback. Respecto al feedback negativo, se refiere a la retroalimentación dirigida a corregir los errores y omisiones que cometa el aprendiz para que se haga cada vez más competente (Fonseca, 2009). Pierón (1999), define el feedback negativo, como un feedback reprobador que recibe el alumno como desagradable y que genera una respuesta en este para evitar volver a recibir de nuevo un feedback reprobador. Con lo cual, el feedback neutro corresponde a los tipos de feedback que no generan ninguna de las dos respuestas anteriormente comentadas.

Respecto a los efectos generados por la afectividad del feedback, el feedback positivo ayuda a promover el aprendizaje efectivo (asegurando así el desarrollo correcto de las habilidades) e influye en la motivación de los jugadores para continuar el entrenamiento (Williams, y Hodges, 2005). En un estudio de Jowett y Carpenter (2015), los entrenadores señalaron la importancia de darles a sus atletas comentarios y refuerzos positivos, e identificaron la falta de compromiso como un comportamiento que podría conducir a una disminución en la calidad de la relación. Høigaard, Jones y Peters (2008) también identificaron que los comentarios positivos como uno de los comportamientos de entrenador más preferidos entre los jugadores profesionales de fútbol. Gökçe (2014) descubrió que los objetivos de logro del rendimiento y el clima motivacional aumentaron en el grupo de retroalimentación positiva. En el grupo de retroalimentación negativa, se encontraron los resultados opuestos.

Sin embargo, en referencia a los feedbacks positivos, el elogio "buen trabajo o buen esfuerzo" incluye poca información concreta sobre lo que el jugador está haciendo bien y rara vez afecta el aprendizaje positivamente (Hattie, 2013, mencionado por Lagestad, Sæther, y Ulvik, 2017). Con lo cual, y como veremos más adelante, ese feedback positivo, deberá incorporar más contenido.

2.1.2. Dirección del feedback

Respecto a la dirección del feedback, es decir, si el feedback aportado por el entrenador es a un individuo en concreto o a un grupo de jugadores, los estudios enfatizan en la importancia de dar un feedback, concreto e individualizado, para el desarrollo de jugadores jóvenes (Martindale, Collins y Abraham, 2007; Martindale, Collins y Daubney, 2005). Además, la investigación ha demostrado que la individualización, la retroalimentación específica y el desarrollo sistemático son importantes para el desarrollo de cada jugador y equipo individual

(Martindale, Collins y Abraham, 2007; Martindale, Collins y Daubney, 2005). Por lo tanto, la retroalimentación individual parece ser importante para la mejora de los jugadores.

Sin embargo, para poder aportar feedback individual, se necesita de conocimiento. Es más fácil dar retroalimentación individual y concreta/específica cuando uno tiene más conocimiento (Aristotelis, Kaloyan, y Evangelos, 2013). Con lo cual, el conocimiento sobre aspectos técnico tácticos del fútbol, serán de gran importancia para dar información individualizada. Además, los jugadores que reciben comentarios concretos y específicos están en una mejor posición para evolucionar y tienen un registro/recursos más grandes para jugar cuando los desafíos son mayores. De acuerdo con Gottlieb (2000), los entrenadores que dan retroalimentación específica que afecta la interacción del comportamiento y el entorno pueden fomentar el desarrollo de habilidades.

La provisión de una orientación apropiada y adecuada para todos los jugadores, incluso en un deporte de equipo, podría ser la diferencia entre el éxito y el fracaso. Los resultados indican que la retroalimentación individual recibida por los jugadores en el equipo de élite junior está relacionada con su desempeño en el entrenamiento. De esta manera los jugadores reciben el comentario, pueden procesar la información y ponerla en práctica (Lagestad, Sæther, y Ulvik, 2017). También podemos ver algunos de los mismos principios en las escuelas con capacitación personalizada (Hattie, 2013; Zeng, Leung, Liu y Hipscher, 2009)

2.1.3.Finalidad del feedback

Respecto a la finalidad de la aportación del feedbacks, estos deberán tener un fin mayor que el simple hecho de evaluar lo que está bien o no. Rodríguez y Arboniés (2018) definen como feedback rápido e inespecífico los feedbacks de tipo “muy bien” o “de acuerdo” o por ejemplo, “esto no me gusta” o “no deberías haberle mandado tal cosa”. Sin embargo, estos feedbacks no le explican al jugador el porqué esa acción está bien o como puede mejorar tras la acción realizada, la cual se sugiere como una retroalimentación exitosa (Horton y Deakin, 2008).

En este sentido, hacer preguntas a los jugadores sobre las acciones que han realizado, es un valioso comportamiento del entrenador que fomenta el aprendizaje activo de los jugadores a través de la resolución de problemas, el descubrimiento y la conciencia del rendimiento (Chambers y Vickers, 2006). Además, de esta manera se llega a la conclusión de manera autónoma del porqué esa acción está bien o mal. Los entrenadores en otro estudio también enfatizaron la importancia de estimular y desarrollar la capacidad de reflexión de los atletas (Hansen y Andersen, 2014). La retroalimentación reflexiva promueve que los jugadores reflexionen antes de dar respuestas sobre cómo resolver los desafíos técnicos y tácticos. Tal estrategia involucra a los jugadores en mayor grado en el proceso cognitivo y de resolución de problemas. Permitir que los jugadores piensen sobre sus elecciones y acciones es una parte central del desarrollo (Lagestad, Sæther, y Ulvik, 2017). Hattie, 2013, mencionado por Lagestad, Sæther, y Ulvik, (2017) destacó que hacer preguntas a los jóvenes para que participen en la reflexión es importante para desarrollar el rendimiento. Además, los jugadores jóvenes deben recibir comentarios concretos sobre sus habilidades y sobre lo que pueden hacer para mejorar. Según William y Hodges, (2005) la cuestión clave es que se debe alentar a los alumnos a confiar en sus propios mecanismos de retroalimentación intrínseca más que en la extrínseca. Los jugadores deben ser solucionadores de problemas activos durante la práctica, de lo contrario, no podrán recurrir adecuadamente a sus propios procesos intrínsecos para guiar el desempeño cuando se eliminan los comentarios aumentados. Respecto al tipo de pregunta, se cree que preguntas divergentes ayudan al aprendizaje y promueven la resolución de problemas a un nivel más profundo, ya que los jugadores deben pensar el problema y proporcionar una respuesta, en comparación con las preguntas convergentes que promueven el recuerdo simple de la información (Pearson y Webb, 2008).

En cuanto al modo de instruir en los feedbacks, la información generalmente se debe transmitir al alumno a través de una demostración, a menudo acompañada de alguna forma de instrucción verbal. De esta manera, el alumno tiene la oportunidad de practicar la habilidad antes de recibir comentarios aumentados del entrenador sobre cómo se debe modificar el comportamiento en intentos posteriores de práctica (William y Hodges, 2005). La razón principal para usar una demostración es proporcionar al alumno una plantilla visual o un modelo de criterio para el patrón de movimiento deseado (Hodges y Franks, 2002; Swinnen, 1996). Se ha sugerido que una demostración siempre debe combinarse con los resultados que se obtienen al realizarlo, de modo que los jugadores sean alentados a resolver problemas y determinar cómo se relacionan sus acciones y efectos (Hodges y Franks, 2004). Este proceso involucra a los estudiantes en el proceso de resolución de problemas, los alienta a asumir una mayor responsabilidad por su aprendizaje y encuentra nuevas soluciones para el problema en cuestión (William y Hodges, 2005).

Aunque las demostraciones pueden ser efectivas la mayor parte del tiempo, quedan preguntas importantes, como quién debe proporcionar la demostración, qué información se debe presentar y si la instrucción verbal o los comentarios aumentados pueden ser igual o incluso más efectivos (Hodges y Franks, 2004). En este sentido, cuando el objetivo es ayudar al jugador a lograr un resultado particular que no dependa directamente de la reproducción de una técnica específica, una demostración no puede ser más efectiva que la instrucción verbal. El argumento es que las demostraciones son demasiado restrictivas, lo que obliga al alumno a adoptar un patrón de movimiento que puede no ser el más efectivo para ese individuo (William y Hodges, 2005).

Con lo cual, puede ser beneficioso proporcionar al alumno la oportunidad de resolver solo a través de un feedback verbal del entrenador antes de observar una demostración de este (Weeks y Anderson, 2000). Los entrenadores deberían considerar proporcionar instrucciones verbales sencillas a los jugadores a través de preguntas o sugerencias posibles del resultado esperado a realizar por el jugador, en vez de decir cómo se debe lograr este resultado (Hodges y Franks, 2002). Las demostraciones pueden ser presentadas selectivamente cuando sea necesario para impulsar y guiar el proceso de aprendizaje (William y Hodges, 2005).

2.1.4. Contenido específico del feedback

El contenido del feedback se refiere a la información que conlleva este, en el caso del fútbol por ejemplo si se refiere a algún aspecto técnico, táctico, etc. Concreto o si no tiene un contenido específico. Como ya he mencionado, la investigación ha demostrado que la retroalimentación específica y el desarrollo sistemático son importantes para el desarrollo de cada jugador y equipo individual (Martindale, Collins y Abraham, 2007; Martindale, Collins y Daubney, 2005). La retroalimentación general aunque positiva (por ejemplo, buen trabajo) es mucho menos significativa para los jugadores en comparación con la retroalimentación específica (Horn, 1987). Además, los formadores más eficaces optimizan el tiempo potencial de aprendizaje al emitir más feedback específicos, correctivos y congruentes con la tarea propuesta (Marques, Ribeiro, Santos, y Arroyo 2010).

2.1.5. Frecuencia de aportación de feedback

Respecto a la frecuencia del feedback, no hay una teoría contrastada sobre si es mejor o peor una mayor o menor cantidad de feedbacks de los entrenadores, y en los estudios realizados en cuanto a cantidad de feedbacks dados por entrenadores de elite versus amateurs, los resultados son contradictorios. Por otro lado, Hattie, 2013, mencionado por Ligestad, Sæther, y Ulvik, (2017), afirmó que los mejores instructores dan más retroalimentación y son activos e involucrados.

En este sentido, de acuerdo con la hipótesis de orientación propuesta por Salmoni, Schmidt y Walter (1984), proporcionar información aumentada sobre cada ensayo tiene un efecto beneficioso sobre el rendimiento pero un efecto perjudicial sobre el aprendizaje de habilidades. Proporcionar retroalimentación sobre cada intento de práctica puede llevar a una "sobrecarga" de información, dar como resultado una dependencia excesiva de la retroalimentación aumentada y evitar que el alumno se involucre adecuadamente en el proceso de resolución de problemas. Un enfoque excesivamente prescriptivo de la instrucción y de feedback puede conducir a una retención y transferencia de habilidades a la competencia más pobre en comparación con una estrategia donde la instrucción verbal, demostraciones y retroalimentación se dan con menos frecuencia, con lo que el objetivo del entrenador debe de ser dar la información estrictamente necesaria para el desarrollo del jugador, y que los atletas puedan resolver los problemas independientemente de la edad o habilidad del atleta. (Ford, Yates y Williams, 2010). La frecuencia óptima de la retroalimentación extrínseca parece depender de la etapa de aprendizaje del jugador, así como de la complejidad de la tarea (William y Hodges, 2005).

Un enfoque excesivamente prescriptivo puede ser perjudicial para la adquisición de habilidades. Abrams y Reber, (1988); Masters, (2000) sugieren que las habilidades que se enseñan usando tales enfoques son menos resistentes a los efectos del estrés psicológico y más propensas a olvidarse en el tiempo que las habilidades aprendidas a través del descubrimiento guiado. El énfasis cuando se aprende mediante descubrimiento guiado es que los jugadores asuman la responsabilidad de su propio desarrollo, encontrando soluciones únicas a los problemas del movimiento a través de la exploración y el descubrimiento. El interés renovado en enfoques menos prescriptivos se debe en parte al desarrollo de perspectivas teóricas alternativas basadas en la psicología ecológica y la teoría de sistemas dinámicos (para revisiones (Davids, Williams, Button y Court, 2001; Williams, Davids , y Williams, 1999).

2.2. Complejidad de la tarea de entrenamiento.

2.2.1. *Categorización de la complejidad de la tarea*

El aprendizaje motor y la adquisición de habilidades relacionadas con la interferencia contextual y el aprendizaje implícito respaldan el uso de actividades de mayor complejidad o especificidad para promover el desarrollo de la toma de decisiones y la inteligencia del juego, y un mejor aprendizaje y retención a largo plazo en comparación con las actividades más analíticas o alejadas de la máxima complejidad del fútbol (O'Connor, Larkin y Williams, 2017). En el caso del fútbol, la mayor complejidad o especificidad sería el propio juego, es decir, dos equipos de 11vs11 en un campo de fútbol real (dimensiones de reglas FIFA), con las normas FIFA. En este sentido, cabe aclarar la diferencia entre dificultad de la tarea y complejidad. Por ejemplo, un partido de 9vs9 con dos porteros en porterías grandes, tiene una complejidad x. Si a esa complejidad le añadimos una norma en la que por ejemplo, se limite los toques a un contacto. La tarea puede que sea más difícil (para el equipo poseedor de balón) y más fácil para el equipo que no tenga la posesión del balón. Sin embargo, la tarea será de menor complejidad, ya que al limitar los toques a un contacto, desaparecen los controles y las conducciones de balón.

Para explicar esto más ampliamente, se va a exponer como diferentes autores y federaciones han clasificado los entrenamientos y las tareas en función de la complejidad/especificidad.

Como explican William y Hodges, (2005) las tareas se pueden practicar de forma cerrada o aleatoria bajo condiciones constantes (específicas) o variables.

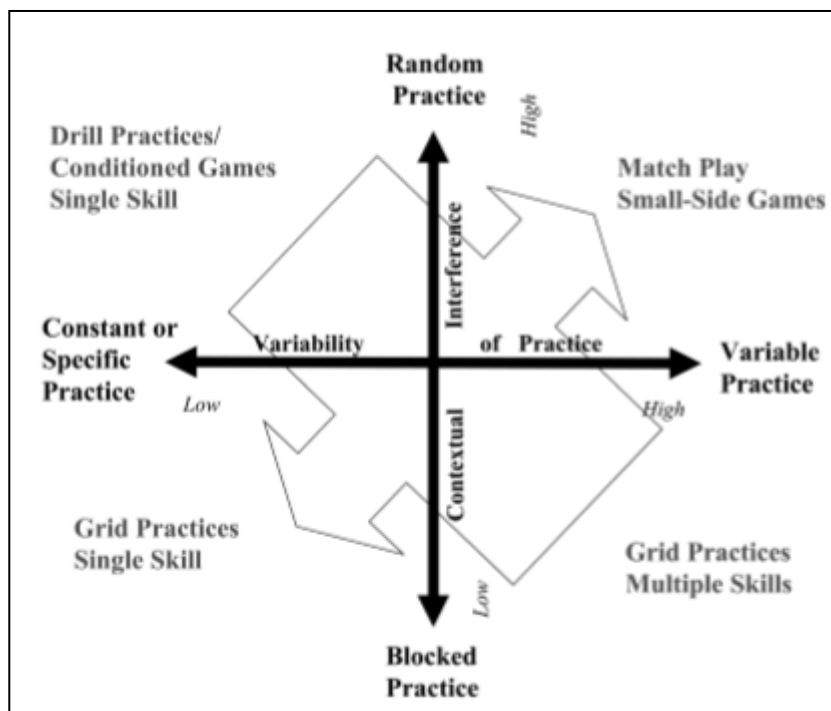


Figura1. La relación entre la variabilidad de la práctica, la interferencia contextual y la actividad práctica (William y Hodges, 2005, adaptada de Stratton et al., 2004).

Es tradicional que los entrenadores comiencen el proceso de enseñanza del fútbol con las prácticas cerradas y constantes de una sola habilidad (menor complejidad) antes de progresar a condiciones de práctica variable y aleatoria, es decir, juegos reducidos y partidos (mayor complejidad).

En este sentido, Ford, Yates y Williams, (2010) definieron actividades de menor complejidad a actividades practicadas en aislamiento o en grupos pequeños que no tenían un contexto de juego e incluían: actividad física (es decir, calentamiento, acondicionamiento y enfriamiento, todo sin balón), práctica técnica y práctica de habilidades. Las prácticas de mayor complejidad las clasificaron en actividades con un enfoque relacionado con el juego que incluía: fases del juego, juegos condicionados y juegos reducidos. En el estudio de O'Connor, Larkin y Williams, (2017), tomaron de base la clasificación anterior y definieron las siguientes tareas, en función de la complejidad.

- ❖ Tareas de menor complejidad (tareas de entrenamiento):
 - Individual: actividades durante el entrenamiento en las que el jugador está trabajando habilidades por sí mismo, como hacer ejercicios técnicos individuales con balón.
 - Parejas: actividades durante el entrenamiento donde los jugadores trabajan con otra persona, como pasar entre dos jugadores o actividades de 1 contra 1.
 - Ejercicios: actividades durante el entrenamiento mediante las cuales el jugador realiza acciones o movimientos predeterminados. Técnicas colectivas.
- ❖ Tareas de mayor complejidad (formas de juego):

- Juegos reducidos: actividades mediante las cuales los jugadores trabajan en pequeños equipos de entre 2 y 4 jugadores en una situación de juego o actividad, como el juego de zona final de 4vs3 o la actividad de posesión de 2vs2.
- Actividades más grandes: Actividades donde los jugadores trabajan en equipos de 5 o más jugadores en una situación de juego o actividad, como el juego 8 v 8 o 5vs7.

Por otro lado, la Federación de Fútbol de Australia (FFA), ha desarrollado un entorno de entrenamiento centrado en el atleta que se aleja de los entornos tradicionales centrados en el entrenador. El National Curriculum (Federación de Fútbol Australia, 2013) proporciona una guía para entrenadores al identificar fases de entrenamiento específicas que incluyen la Fase de Adquisición de Habilidades (de 10-13 años) y la Fase de Entrenamiento de Juego (14-17 años), y recomienda un método para estructurar sesiones de entrenamiento diseñadas para promover el desarrollo técnico y táctico del jugador a través de una mayor oportunidad de participar en las actividades de mayor complejidad (formato de juego).

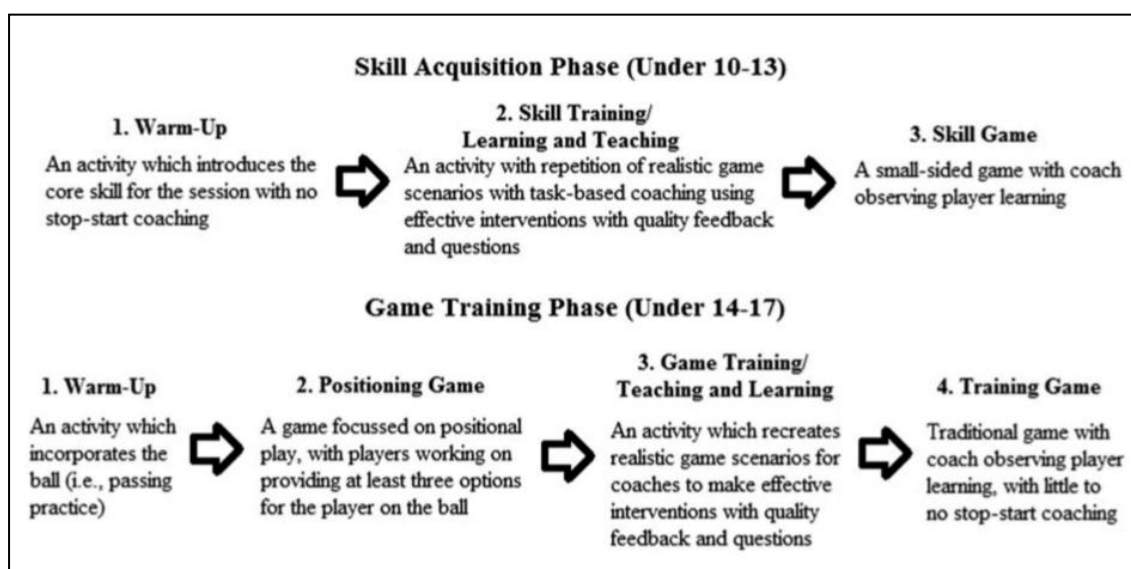


Figura 2. Estructura de una sesión de entrenamiento de menor a mayor complejidad de la tarea en la etapa de “Adquisición de habilidades” y etapa de “Entrenamiento del juego” según lo indicado por el currículo nacional de la Federación de Fútbol de Australia (2013), tomado de O’Connor, Larkin y Williams, (2017).

Roca, (2008) por su parte, clasifica las tareas en función de su complejidad de la siguiente manera. Genéricas (referidas a las tareas no relacionadas con el juego, ejemplo, una excursión), generales (tareas que tienen relación con el juego pero sin balón, ejemplo, trabajo intermitente condicional), dirigidas (tareas con balón pero sin oposición, ejemplo, un circuito de técnica), específicas o especiales (ejercicios con balón y oposición, pero sin una táctica definida, ejemplo, una posesión con el objetivo de solamente mantener el balón) y las competitivas (tareas con balón y con oposición y con una táctica definida, ejemplo, un P+8:8+P y con pautas concretas).

2.2.2-Menor vs mayor complejidad de la tarea

De acuerdo con los modelos cognitivos tradicionales de aprendizaje de habilidades motoras, como la Teoría del Esquema Schmidt (1975), la variabilidad en el movimiento y las características del contexto es esencial para desarrollar una regla general o un programa motor generalizado para hacer frente a una variedad de situaciones similares pero diferentes. La presunción es que cuando se introduce la variabilidad en el entorno de práctica, el alumno tiene que parametrizar el programa motor de forma diferente de una prueba a la siguiente, lo que da como resultado un esquema de movimiento más flexible y adaptable (Schmidt y Lee, 1999). En una línea similar, una teorización más reciente desde la perspectiva de la teoría de sistemas dinámicos sostiene que la variabilidad en la práctica y el movimiento proporciona al alumno un "espacio de trabajo" más grande y una mayor oportunidad de buscar y descubrir las leyes que organizan información y acción (David, Williams, Button y Court, 2001).

Otro tema importante es que un programa de entrenamiento a baja complejidad de la tarea puede implicar la práctica de una habilidad por sesión, o quizás dos habilidades separadas (por ejemplo, disparar y pasar). Se producirían niveles más altos de interferencia contextual (especificidad) si se practicaran una variedad de habilidades (por ejemplo, disparos, pases, goteo) de una manera algo aleatoria a lo largo de la sesión (William y Hodges, 2005).

Con lo cual, la investigación sugiere que las tareas de alta complejidad son más relevantes para el rendimiento (Ford, Yates y Williams, 2010), ya que son una actividad aleatoria y variable con mayor interferencia contextual, que es mejor para la retención y el aprendizaje a largo plazo que las tareas de menor complejidad (Lee y Simon, 2009). En consecuencia, se recomienda pasar significativamente más tiempo de práctica en tareas de mayor complejidad. Sin embargo, en el estudio de Partington y Cushion (2013) sucedió lo contrario con los entrenadores en general dedicando más tiempo a las de menor complejidad, "formas de entrenamiento" (1818 min, 53%) que "formas de juego" (1635 min, 47%). Esto también sucedió en el estudio realizado por (Ford, Yates y Williams, 2010).

2.3-Feedback y complejidad de la tarea

Respecto a los feedbacks aportados por los entrenadores en función de la tarea, en el estudio de Partington y Cushion (2013) se identificó que los entrenadores durante actividades de menor complejidad su comportamiento tenía más retroalimentación, preguntas, elogios y significativamente más silencio en las tareas de alta complejidad. En el estudio de O'Connor, Larkin y Williams, (2017), ocurrió algo similar, ya que los entrenadores dieron menos feedbacks en las actividades de mayor complejidad.

Respecto al contenido de ese feedback, aunque no especifican que tipo de contenido (táctico, técnico o actitudinal), el contenido fue mayor en las actividades de menor complejidad.

Con lo cual, en este estudio se ha analizado los feedbacks aportados por los entrenadores de Nivel2 o UEFA A y los entrenadores de Nivel3 o UEFA PRO, en función de la complejidad que tenían las tareas que proponían, analizando la afectividad, la dirección, la modalidad, la finalidad y el contenido que esos feedbacks tenían, con el objetivo general de detectar si la tarea i y el nivel académico del entrenador influye en los feedbacks aportados por este.

3. OBJETIVOS:

Respecto a los objetivos de este estudio, el objetivo principal es profundizar y aumentar el conocimiento sobre los feedbacks que se aportan en las tareas de entrenamiento del fútbol, así como, analizar si la formación o nivel de los entrenadores es un factor influyente en los feedbacks que se aportan a los jugadores.

Para estructurar los objetivos, cabe decir que las hipótesis previas que me planteo son, por un lado, que los entrenadores con un alto mayor nivel académico darán feedback de mayor calidad según la teoría vista en el marco teórico, y por otro lado, que las tareas alterarán el feedback de los entrenadores en dos maneras, a mayor complejidad mayor contenido táctico del feedback, y a mayor complejidad menor frecuencia y menor feedback con contenido, finalidad instructiva e interrogativa.

Con lo cual los objetivos de este trabajo de investigación son los siguientes:

- El primer objetivo ha sido elaborar una herramienta de observación, evaluación y clasificación del feedback aportado por el entrenador.
- El segundo objetivo ha sido ver qué frecuencia y tipo de afectividad, dirección, modalidad, finalidad y contenido tenían los feedbacks usados por los entrenadores en las tareas de entrenamiento.
- El tercer objetivo ha sido ver si el nivel de los entrenadores es una variable que influye en la frecuencia por minuto de feedback y en el tipo de feedback aportado por el entrenador o no, tanto en el total como en función de la complejidad de la tarea.
- Como último y cuarto objetivo, se ha analizado si la variable complejidad de la tarea influye en la frecuencia y tipo de feedback aportado por los entrenadores.

4. MÉTODO:

4.1. *Participantes:*

Se han analizado todos los entrenamientos de un micro ciclo competitivo de 6 equipos, es decir, un total de 6 entrenadores analizados.

Los equipos analizados en cuanto a edad/categoría han sido 2 cadetes, 2 juveniles y 2 sénior. Solo se han analizado a los entrenadores de Nivel 2 y 3 por el hecho de que los entrenadores de Nivel 1/UEFA B a los que les podía realizar la investigación, no entrenaban a fútbol 11, por lo que las tareas difícilmente se iban a asemejar a las de la máxima complejidad del fútbol 11.

Para obtener el consentimiento informado, los entrenadores hablaron con todos y cada uno de los padres/madres/tutores de los jugadores, explicándoles a estos que las grabaciones se iban a enfocar en los entrenadores y no en los jugadores, y que los datos e imágenes que se obtengan de su participación serán utilizados únicamente con fines de investigación y solamente por parte del equipo de investigadores, guardándose siempre sus datos personales en un lugar seguro de tal manera que ninguna persona ajena pueda acceder a esta información y atendiendo a un estricto cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 sobre la Protección de Datos de Carácter Personal. Los entrenadores, firmaron el consentimiento informado en su nombre y con esa firma que todos los padres/madres/tutores consentían poder realizar la investigación.

4.2. *Instrumentos:*

Instrumento de observación del feedback: Para el análisis observacional de los feedbacks externos aportados por el entrenador durante las tareas con la herramienta elaborada, primero se tuvo que definir que se consideraba como feedback externo aportado por el entrenador. Se ha considerado feedback externo, a toda evaluación, corrección, reprobación, aprobación, explicación y argumentación realizada por el entrenador a uno o más jugadores tras realizar una acción o secuencia de acciones estos durante las tareas de entrenamiento. Si el entrenador daba un mensaje previo a la acción o durante la acción se consideraba como

instrucción previa de lo que el jugador tiene que hacer, fijarse, etc. Y no como un feedback externo de lo realizado.

Estos feedbacks aportados por el entrenador y en función de lo que se quería analizar, se han clasificado de la forma que aparecen en la tabla 1, siguiendo el marco teórico aportado en el trabajo.

Como vemos en la tabla 1, la afectividad del feedback se ha dividido en tres tipos (positiva, negativa y neutra). Se ha considerado Afectividad Positiva a los feedbacks aportados por el entrenador del tipo aceptación, aprobación de lo realizado o feedback con connotación positiva, tales como “bien”, “buen control”, “buena fijación del rival”, etc. Respecto a la Afectividad Negativa, se ha considerado como tal una reprobación o feedback con connotación negativa, como “espabila”, “que no juegues por dentro si no hay espacio, juega con los de fuera”, “te he dicho ya mil veces...”, etc. Por lo tanto, como Afectividad Neutra se ha considerado a los feedbacks que no tenían ni una connotación positiva, ni negativa, como por ejemplo, “fíjate cuando has presionado en la posición de los pies”, “tras pase intenta darle otra opción de apoyo”, etc.

Respecto a la modalidad, se han diferenciado tres tipos también, el feedback verbal, no verbal y el verbal y no verbal. Como Feedback Verbal se ha considerado a la utilización de la voz simplemente para dar feedback. Como Feedback No verbal se ha considerado al feedback aportado solo a través de gestos o movimientos del entrenador. Y como Feedback Combinado de Verbal y No Verbal, se ha considerado al feedback aportado a través de la voz y del movimiento/gestos del entrenador.

En cuanto a la dirección, se han considerado cuatro tipos. Por un lado el feedback sin dirección. Se consideraba que el feedback no tenía dirección (Sin dirección) cuando el receptor o receptores no se mencionaban. Por ejemplo, un simple “bien”, se consideraba como sin dirección ya que ese “bien” no deja claro por ejemplo si se refiere a la dirección del pase, al gesto, al que pasa, al que se desmarca, etc. Si el feedback contenía un contenido, ya podría encuadrarse el uno de los tres restantes. Por ejemplo, si el entrenador decía “buen control”, ya se sabe que se refiere al jugador que ha realizado el control, por lo que sería un feedback individual. Como Feedback Individual se ha considerado al feedback que mencionaba el nombre de un jugador en concreto, o que por el mensaje se identificaba a quien iba en concreto dirigido ese feedback, como se ha explicado en el ejemplo anterior. El Feedback Grupal se ha considerado al feedback dirigido a dos jugadores o más, a un equipo en concreto del entrenamiento (“los de peto rojo”) sin ser a todo el equipo al completo. Por último, el Feedback de Todo el Equipo, se refería al feedback que iba dirigido al grupo entero, es decir, que iba dirigido en general al grupo, pero no mencionaba en concreto a quien o quienes, como por ejemplo, “tenéis que poner mucha más intensidad”.

Por la parte de la finalidad del feedback, se ha considerado como Feedback Instructivo, al feedback que indicaba el motivo por el que esa acción se había realizado correctamente o si indicaba como mejorar en lo realizado por el jugador. Por ejemplo, “ves como si te perfilas lateralmente le ganas metros a tu marca cuando controlas”, “el control mejor con la parte interna del pie, con la parte de fuera es más fácil que se levante el balón”. Como Feedback Interrogativo se ha considerado a los feedback en formato pregunta o que permitan la reflexión autónoma del jugador y que este sea el que (aunque el entrenador le ayude) resuelva la situación por sí mismo. Es decir, referidos al descubrimiento guiado por el entrenador. El entrenador puede ser partícipe de la resolución pero es el jugador el que intenta por sí mismo detectar porque esa acción está bien, como la puede solucionar, o como puede mejorar en ella. Por ejemplo, “portero, si tienes al extremo contrario entre central y lateral propio ¿cómo puedes llegar al lateral sin correr el riesgo de jugarle a este directamente?”, “¿si te aprietan

por la izquierda como crees que tendrías que posicionarte y controlar el balón?”, etc. Por último, se ha considerado como Feedback No Instructivo, al feedback vacío que no indicaba el porqué una acción estaba bien hecha, o como mejorar en esa acción, ni que fomentase la actitud reflexiva y de resolución de problemas autónomos por parte de los jugadores. Feedbacks como, “buen control”, “bien”, “vaya presión...”, etc.

Por último, respecto al contenido del feedback, se han dividido en cuatro tipos (técnico, táctico, actitudinal y sin contenido). Como Feedback de Contenido Técnico se ha considerado al feedback que en el mensaje se refiriera a un aspecto técnico realizado, como “buen control”, “buen golpeo”, etc. Como Feedback Táctico se ha considerado a los feedbacks dirigidos a un aspecto táctico, como “buena cobertura al lateral (el central al lateral)”, “bien situado entre líneas para recibir en ventaja posicional”, etc. Como Feedback Actitudinal, sea referido a los feedbacks dirigidos a la actitud, comportamiento o esfuerzo mostrado por el jugador. Por ejemplo, “buen esfuerzo en la presión”, “espabila que has venido dormido”, etc. Como Feedback Sin Contenido, se ha considerado a todos los feedbacks que no tenían ningún contenido de los 3 anteriores mencionados, como, “bien”, buena Juan”, “aplausos a un jugador”, etc. Por último, comentar que si en un feedback aparecían dos contenidos se clasificaba en función de cuál de los dos contenidos era el prioritario. Por ejemplo, en el ejemplo anterior mencionado (buen esfuerzo en la presión), el entrenador enfatiza el esfuerzo y no como ha realizado tácticamente la presión. Con lo cual, en este caso, se clasificaría como feedback de contenido actitudinal.

Una vez explicado esto aclarar que de cada feedback se clasificaba en el programa estadístico de SPSS. La clasificación podía ser múltiple y no solo encuadrarla en uno de las variables de feedbacks mencionadas. Es decir, un feedback puede clasificarse a la vez en los diferentes tipos anteriormente mencionados. Por ejemplo, “Luis, ves, si recibes entre líneas le ganas metros a tu marca cuando controlas”, se clasificaría como positivo (le confirma que esa acción está bien), individual (le menciona solamente a él), verbal (siempre cuando no haya hecho un gesto durante el feedback), instructivo (le indica porqué está bien) y táctico (enfatiza recibir entre líneas). Sin embargo, un simple bien se clasificaría como, positivo, sin dirección, verbal, no instructivo (no indica el porqué está bien), y sin contenido.

Tabla 1. Clasificación de los feedbacks externos de los entrenadores.

Afectividad del feedback	Afectividad positiva	Aceptación, aprobación o feedback con connotación positiva.
	Afectividad negativa	Reprobación o feedback con connotación negativa.
	Afectividad neutra	Todo feedback sin afectividad ni positiva ni negativa.
Modalidad del feedback	Verbal	Feedback aportado de manera verbal únicamente.
	No verbal	Feedback aportado únicamente a través de gestos o movimientos del entrenador hacia los jugadores.
	Verbal y no verbal	Feedback aportado tanto de manera verbal como utilizando gestos o movimientos por parte del entrenador hacia los jugadores.
Dirección del feedback	Individual	Feedback dirigido a un solo jugador.
	Grupal	Feedback dirigido a dos jugadores o más sin ser a todo el equipo.
	Todo el equipo	Feedback dirigido al equipo en completo.
	Sin dirección	Feedback sin una dirección concreta debido a no mencionar ni a un jugador en específico o a varios de estos o a un equipo en concreto.
Finalidad del feedback	Instructivo	Feedback aportado por el entrenador que menciona el porqué una acción se ha realizado correctamente o si indica cómo mejorar.
	No instructivo	Feedback del entrenador que ni menciona el porqué se ha realizado correctamente ni indica cómo mejorar la acción.
	Interrogativo	Feedback en formato pregunta o que permita la reflexión autónoma del jugador y que este sea el que (aunque el entrenador le ayude) resuelva la situación por sí mismo.
Contenido del feedback	Técnico	Feedback dirigido a una acción técnica.
	Táctico	Feedback dirigido a una acción táctica.
	Actitudinal	Feedback dirigido a la actitud o al esfuerzo del jugador.
	Sin contenido	Feedback que no menciona ninguna de las tres anteriores.

Por otro lado, siguiendo la bibliografía explicada en el marco teórico, y teniendo en cuenta que la máxima complejidad sería el propio juego de 11VS11, con reglas FIFA y en un espacio de interacción de he realizado una clasificación propia para encuadrar las tareas en función de su complejidad en cinco tipos como se puede ver en la tabla 2. Esta clasificación se basa en la idea de que a medida que el juego sea más similar a la mayor complejidad mayor será esta también. Dado que cada tarea tiene su propia complejidad he diseñado esta de cinco grupos, ya que creo que es suficiente para encuadrar todas las tareas que se realizan en un entrenamiento de fútbol. El grupo de máxima complejidad se ha elegido a partir del P+7:7+P, porque es en el que se cree que se puede estructurar un sistema de juego (no modelo) en el que haya al menos 3 ejes longitudinales y 3 ejes trasversales y al menos dos jugadores en banda (relación de jugadores en banda).

La modificación de las normas no se ha incluido en esta clasificación y podría ser interesante para investigaciones futuras, ya que estas reducen la complejidad. Por ejemplo, limitar los toques a un solo contacto aumenta la dificultad para el equipo en posesión de balón, pero reducen la complejidad ya que no se pueden dar ni controles ni conducciones, es decir, hay menos aspectos del juego real.

Tabla 2. Clasificación de las tareas en función de su complejidad.

COMPLEJIDAD MUY BAJA	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas sin balón (tareas de aspecto condicional, coordinativas, ejercicios de motricidad, etc.). - Pases entre de dos jugadores tipo calentamiento.
COMPLEJIDAD BAJA	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas técnicas sin oposición o con la oposición única del portero - Posesión con un solo oponente
COMPLEJIDAD MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> - Rondós con más de un oponente - Tareas de posesión. - Tareas sin objetivo de marca en el plano longitudinal. - Tareas de una sola fase, ataques posicionales. - Tareas con objetivo de marca en una sola profundidad
COMPLEJIDAD ALTA	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas o aplicaciones en formato de partido en las que el objetivo de marca no sean dos porterías grandes y estas estén en el plano longitudinal al menos. - Tareas de más de una fase con objetivo de marca las dos profundidades. - Tareas de partido a dos porterías grandes pero con 6 jugadores o menos + los 2 porteros.
COMPLEJIDAD MUY ALTA	<ul style="list-style-type: none"> - Tareas reales de partido, a dos porterías grandes con los 2 porteros y con 7 jugadores o más.

Para la realización de la observación, era necesario grabar las sesiones de entrenamiento. La grabaciones se hicieron con la cámara SONY HANDYCAM HDR-XR105 y un trípode (SONY VCT-VPR1 Tripod with Remote Control). El trípode se colocaba en la zona más alta del campo de tal manera que se viera la tarea y al entrenador, para poder detectar el cuándo se daba el feedback, a quién y cómo. Para grabar la voz de los entrenadores, se les colocó a estos en el brazo un móvil XIAOMI MI2, en un brazalete de running, con el cual, a través de la aplicación interna, se grababa la voz. Para sincronizar el vídeo de la cámara con el del audio, se daba a los dos a grabar a la vez y además luego se ajustaba esto con el Windows Movie Maker.

4.3. Procedimiento y análisis estadístico

Para la realización del trabajo, se ha escogido un microciclo completo (semana completa de entrenamiento de cada equipo), ya que, en función del día de la semana las tareas realizadas por los entrenadores suelen ser diferentes por la cercanía y preparación de la competición del fin de semana, y así tener de cada entrenador diferentes tareas y los feedbacks de cada uno de una semana completa.

Dado que no todos los equipos entrenaban la misma cantidad de días a la semana se han analizado un total de 15 sesiones de entrenamiento, 8 pertenecientes a los entrenadores de Nivel2/UEFA A y 7 pertenecientes a los entrenadores de Nivel3/UEFA PRO.

Una vez obtenidos los vídeos y la voz sincronizados, se veía el vídeo y se analizaban y se clasificaban de la manera mencionada en el procedimiento en una tabla de Excel, que agrupaba los tipos de feedbacks a analizar, la cual luego se pasaba al programa estadístico IBM SPSS Statistic 21. Con el programa IBM SPSS Statistic 21 se ha cuantificado la frecuencia por minuto y el tipo en porcentaje de feedbacks aportados por los entrenadores, en función del nivel académico de fútbol de estos, tanto en total como en función de la complejidad. Para ello solo se han tenido en cuenta los feedbacks aportados durante las tareas, es decir, desde que el entrenador iniciaba la tarea hasta que la finalizaba, no teniéndose en cuenta los feedbacks aportados en los cambios de tarea en tarea, ya que el objetivo era analizar la frecuencia y el tipo de feedback de cada nivel de entrenador, en función de la complejidad de la tarea.

Para detectar los porcentajes se han utilizado las tablas de contingencia del programa IBM SPSS Statistic 21. Para detectar la frecuencia por minuto se ha utilizado el programa de Excel con el sumatorio de los feedback en cada complejidad y en total, en función del nivel del entrenador, y el tiempo empleado en cada complejidad de tarea. Para determinar la frecuencia de feedbacks aportados por cada nivel de entrenador y en el total, en cada complejidad de la tarea, se ha realizado una regla de 3, en la que se multiplicaba 1 por el total de feedbacks dados entre el tiempo en minutos, para sacar la frecuencia por 1 minuto.

Para analizar las diferencias entre las diversas variables se ha recurrido al estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2).

Por último, se pidió a otro (observador 2) que analizara también entrenamientos con la metodología y normas utilizadas por el primer observador para sacar el porcentaje de acuerdo entre observadores. Para ello se le instruyó al observador 2 de los métodos y normas utilizadas por el observador 1 para detectar y clasificar los feedbacks. El porcentaje de acuerdo entre observadores es del 96.7%. Se ha visto que el observador 2 no se daba cuenta de algunos de los feedbacks vacíos del tipo "buen", "eso es", pero en el momento que el observador 1 aludía que había habido feedback, el acuerdo en este tipo era total, feedbacks positivos, verbales, sin dirección, no instructivos y sin contenido.

4.4. Variables de estudio:

Las variables que se han utilizado para este estudio son las siguientes:

- Nivel académico específico (nivel del título de entrenador) del entrenador. Es decir, si este poseía el nivel 2 o UEFA A (equivalentes), o si por el contrario poseía el nivel 3 o UEFAPRO (equivalentes).
- Nivel de complejidad de la tarea dividida en complejidad muy baja, baja, media, alta y muy alta.
- Tiempo en la tarea. Solo se contabiliza el tiempo que se emplea en cada tarea, no contabilizándose los periodos de pausa entre ejercicios o entre series. Si se contabiliza el tiempo si el entrenador para la tarea para dar un feedback o instrucción por la ejecución que se está contemplando en la tarea, o si el periodo de pausa es inferior a 30 segundos (ejemplo, cambio de trote a calentamiento por parejas en filas).
- Tipología del feedback: afectividad (positivo, negativo o neutro), modalidad (verbal, no verbal o verbal y no verbal combinado), dirección (individual, grupal, a todo el equipo), finalidad (instructivo, no instructivo, interrogativo) y contenido (técnico, táctico, actitudinal).

5-RESULTADOS:

5.1-Frecuencia por minuto de feedback en cada complejidad de la tarea y en total.

Como vemos en la figura y tabla 3, la frecuencia media en total de feedback por minuto fue de 2,245. Los resultados del sumatorio de los feedback y el tiempo empleado en total y en cada complejidad de la tarea muestran que los entrenadores de nivel 2 dan mayor frecuencia de feedback por minuto (FFM de aquí en adelante) que los de mayor nivel académico en todas y cada una de las categorías de complejidad de la tarea. Las mayores FFM se obtienen en las tareas de baja complejidad y son similares en el total en el resto de complejidades. Se observa un decrecimiento de la FFM en los entrenadores de mayor nivel, no así en los de menor nivel. Los datos de FFM en las tareas de muy baja complejidad son porque en estas tareas los entrenadores se dedicaban a colocar las siguientes tareas o hablar con miembros del cuerpo técnico o algún jugador en particular, y dejaban la dirección de la tarea al segundo entrenador o al preparador físico.

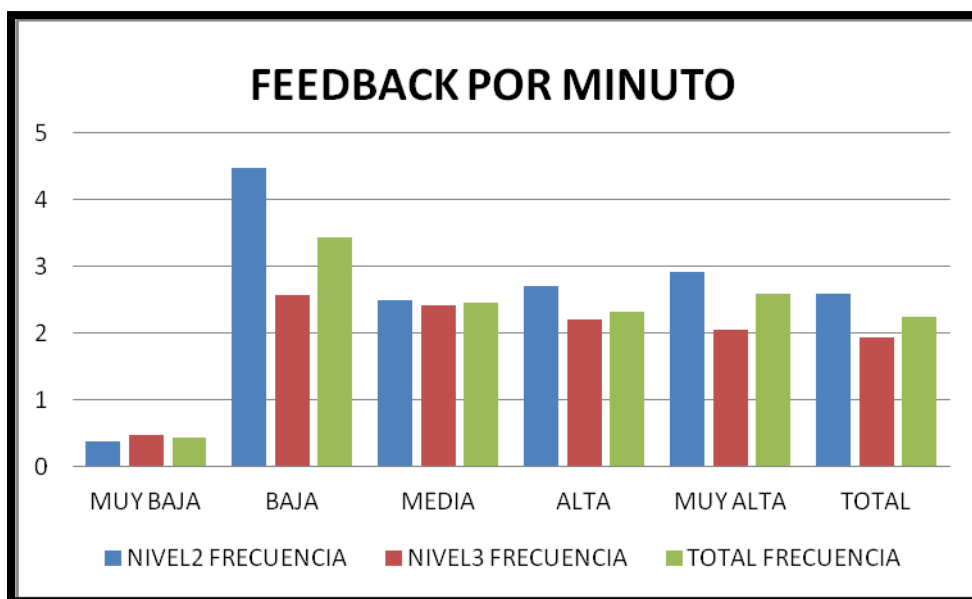


Figura 3. Frecuencia de feedback de cada nivel de entrenador y en total, en cada complejidad de la tarea y en total

Tabla 3. Frecuencia de feedback de cada nivel de entrenador y en total, en cada complejidad de la tarea y en total.

		MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA	TOTAL
NIVEL2	FRECUENCIA	0,37	4,47	2,50	2,70	2,91	2,59
NIVEL3	FRECUENCIA	0,48	2,56	2,41	2,21	2,06	1,94
TOTAL	FRECUENCIA	0,43	3,44	2,46	2,31	2,59	2,24

5.2- Relación entre afectividad del feedback, nivel académico y complejidad de la tarea.

Respecto a la afectividad utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) las diferencias son significativas ($p < 0.05$, ver Anexo1) entre los dos grupos de nivel en todas las categorías de complejidad de la tarea.

Observamos en la tabla 4 que respecto del total y en cada complejidad de la tarea, los entrenadores de menor nivel aportan mayor cantidad de feedback positivo que los entrenadores de mayor nivel, y por el contrario, los entrenadores de mayor nivel aportan mayor cantidad de feedbacks negativos que los de menor nivel. Sin embargo, podemos ver subrayado en rojo, que en total y por categoría de nivel de los entrenadores, se aportan mayor cantidad de feedbacks positivos que negativos y neutros. Esto es así en todas las complejidades para los de nivel 2, pero no para los de nivel 3.

En este sentido, subrayado en amarillo, en las tareas de complejidad muy baja, las dos categorías de nivel de entrenador, aportan un alto porcentaje de feedbacks negativos (con una media de 58.6%), siendo este el prioritario para los de nivel 3 y registrándose el mayor porcentaje de esta tipología de feedback en ambos casos (79.4% para el nivel 3 y 29.2 % para el nivel 2). Además el menor porcentaje de feedbacks positivos también se registra en esta categoría para ambos casos, no aportando los de nivel 3 ningún feedback de afectividad positiva. Siguiendo en esta línea, en las tareas de complejidad baja, los entrenadores de nivel

3 aportan mayor porcentaje de feedback negativo que positivo y neutro (subrayado en azul), siendo el positivo el menos utilizado.

Se observa también un aumento del porcentaje de feedback positivo en función del aumento de la complejidad de la tarea en ambos grupos y en total, subrayado en color purpura.

Tabla 4. Relación en porcentaje de la afectividad del feedback, nivel académico y complejidad de la tarea.

			POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO
Complejidad muy baja	nivel3	% dentro de Categoría	0,0%	79,4%	20,6%
	nivel2	% dentro de Categoría	45,8%	29,2%	25,0%
	Total	% dentro de Categoría	19,0%	58,6%	22,4%
Complejidad baja	nivel3	% dentro de Categoría	22,8%	44,4%	32,7%
	nivel2	% dentro de Categoría	66,4%	17,6%	16,0%
	Total	% dentro de Categoría	48,8%	28,5%	22,8%
Complejidad media	nivel3	% dentro de Categoría	44,8%	29,1%	26,1%
	nivel2	% dentro de Categoría	58,0%	21,0%	21,0%
	Total	% dentro de Categoría	51,9%	24,7%	23,4%
Complejidad alta	nivel3	% dentro de Categoría	51,8%	26,1%	22,0%
	nivel2	% dentro de Categoría	86,1%	6,9%	6,9%
	Total	% dentro de Categoría	60,3%	21,4%	18,3%
Complejidad muy alta	nivel3	% dentro de Categoría	45,1%	34,0%	20,8%
	nivel2	% dentro de Categoría	74,2%	10,7%	15,1%
	Total	% dentro de Categoría	65,5%	17,7%	16,8%
Total	nivel3	% dentro de Categoría	40,2%	34,7%	25,1%
	nivel2	% dentro de Categoría	68,1%	15,4%	16,5%
	Total	% dentro de Categoría	55,4%	24,2%	20,4%

5.3- Relación entre modalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

Se han encontrado diferencias significativas utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p < 0.05$, Anexo2) entre niveles de entrenador en el uso de la modalidad del feedback.

Como se puede ver en la tabla 5, los entrenadores de ambos niveles usan mayoritariamente el feedback verbal en cada categoría de complejidad y en total (subrayado en rojo). Sin embargo, los de nivel 3 son los que más utilizan el lenguaje de los gestos para comunicarse con los jugadores, tanto en total como en cada categoría de complejidad de la tarea, subrayado en purpura.

Tabla 5. Porcentaje de modalidad del feedback en función del nivel académico del entrenador y la complejidad de la tarea.

			VERBAL	NO VERBAL	VERBAL Y NO VERBAL
Complejidad muy baja	Categoría	nivel3	70,6%	2,9%	26,5%
		nivel2	62,5%		37,5%
	Total		67,2%	1,7%	31,0%
Complejidad baja	Categoría	nivel3	73,5%		26,5%
		nivel2	86,1%		13,9%
	Total		81,0%		19,0%
Complejidad media	Categoría	nivel3	70,9%		29,1%
		nivel2	80,7%		19,3%
	Total		76,2%		23,8%
Complejidad alta	Categoría	nivel3	76,1%		23,9%
		nivel2	100,0%		
	Total		82,1%		17,9%
Complejidad muy alta	Categoría	nivel3	81,3%	2,1%	16,7%
		nivel2	84,6%		15,4%
	Total		83,6%	0,6%	15,8%
Total	Categoría	nivel3	74,9%	0,5%	24,6%
		nivel2	84,6%		15,4%
	Total		80,2%	0,2%	19,6%

5.4- Relación entre dirección del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

No se han encontrado diferencias significativas, utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p > 0.05$, Anexo3), en el uso de la dirección de los feedbacks en el total de los feedbacks aportados. Sin embargo, si ha habido diferencias significativas en las dos primeras categorías de complejidad (muy baja y baja) $p < 0.05$, subrayado en púrpura.

Dicho esto, como vemos en la tabla 6, encontramos que en todas las categorías de complejidad el feedback individual es el más utilizado por todos los entrenadores, siendo similar este porcentaje uso entre grupos de entrenador en cada complejidad, utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p > 0.05$, Anexo3) no se han encontrado diferencias, siendo el feedback individual el 62% el porcentaje respecto del total de los feedbacks aportados. Por otro lado, vemos que un 21.3% respecto del total, son feedback que no tienen dirección, es decir, sin un destinatario claro o concreto. Porcentaje que se mantiene similar en todas las categorías de complejidad y para cada nivel de entrenador en cada una de las categorías de complejidad de la tarea.

Por último, el feedback referido a todo el equipo es el menos utilizado por todos los entrenadores, siendo este un 2.3% respecto del total.

Tabla 6. Porcentaje de dirección del feedback en función del nivel académico del entrenador y la complejidad de la tarea.

			SIN DIRECCIÓN	INDIVIDUAL	GRUPAL	EQUIPO
Complejidad muy baja	Categoría	nivel3	8,8%	82,4%	8,8%	
		nivel2	25,0%	50,0%	16,7%	8,3%
	Total		15,5%	69,0%	12,1%	3,4%
Complejidad baja	Categoría	nivel3	8,6%	85,2%	3,1%	3,1%
		nivel2	14,7%	68,1%	16,4%	0,8%
	Total		12,3%	75,0%	11,0%	1,8%
Complejidad media	Categoría	nivel3	22,7%	58,6%	14,8%	3,9%
		nivel2	25,6%	52,1%	20,2%	2,1%
	Total		24,3%	55,1%	17,7%	2,9%
Complejidad alta	Categoría	nivel3	29,8%	49,1%	19,7%	1,4%
		nivel2	25,0%	56,9%	13,9%	4,2%
	Total		28,6%	51,0%	18,3%	2,1%
Complejidad muy alta	Categoría	nivel3	22,9%	58,3%	16,0%	2,8%
		nivel2	22,3%	65,3%	10,7%	1,8%
	Total		22,5%	63,2%	12,3%	2,1%
Total	Categoría	nivel3	21,2%	62,5%	13,7%	2,6%
		nivel2	21,5%	61,5%	15,1%	2,0%
	Total		21,3%	62,0%	14,4%	2,3%

5.5- Relación entre la finalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

Se han encontrado diferencias significativas utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p < 0.05$, ver Anexo 4), en la finalidad del feedback entre categorías de nivel de entrenador.

Como vemos en la figura 4 y tabla 7, exceptuando en la tarea de la complejidad muy baja, ya que los entrenadores suelen optar por no dirigir estas tareas, a medida que aumenta la complejidad el porcentaje de feedbacks instructivos y el de no instructivos aumenta (subrayado en azul). El uso de feedbacks instructivos e interrogativos es superior en los entrenadores de nivel 3 en total y en cada complejidad de la tarea, y mejor el uno de feedbacks no instructivos. Sin embargo, respecto del total (subrayado en rojo), y dinámica que se encuentra en cada categoría de complejidad de la tarea y para cada categoría de entrenador, el feedback no instructivo es el mayoritario (78.1% en total, 73.2% en el total del nivel 3 y 82.3% en el total del nivel 2). El porcentaje total de instrucciones es de 18.6% en total, 21% en el total del nivel 3 y 16.6% en el total de nivel 2. Por su parte, el porcentaje respecto del total de uso del feedback interrogativo (subrayado en púrpura) es de 3.2% en total, 5.8% en el total del nivel 3 y 1.1% en el total de nivel 2.

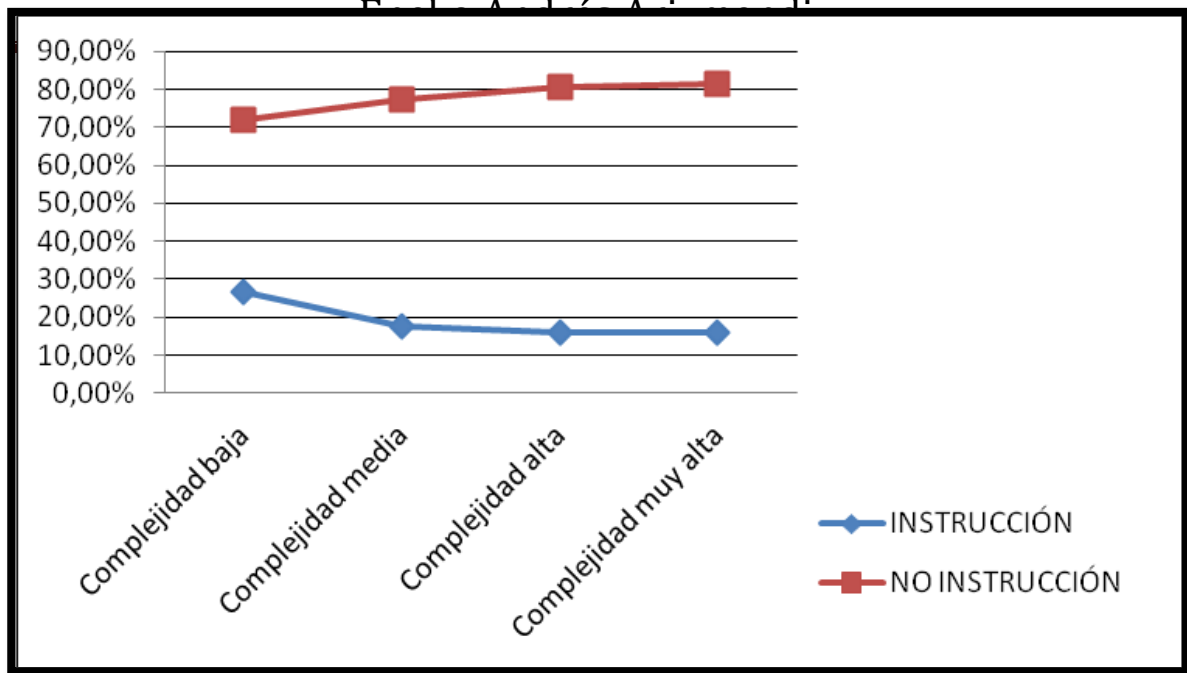


Figura 4. Porcentaje de feedback instructivo y no instructivo en función de la complejidad de la tarea.

Tabla 7. Porcentaje de finalidad del feedback, en función del nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

			INSTRUCCIÓN	NO INSTRUCCIÓN	INTERROGATIVO
Complejidad muy baja	Categoría	nivel3	5,9%	85,3%	8,8%
		nivel2	4,2%	95,8%	
	Total	5,2%	89,7%	5,2%	
Complejidad baja	Categoría	nivel3	34,0%	63,0%	3,1%
		nivel2	21,4%	77,7%	0,8%
	Total	26,5%	71,8%	1,8%	
Complejidad media	Categoría	nivel3	19,7%	69,0%	11,3%
		nivel2	16,0%	84,0%	
	Total	17,7%	77,1%	5,2%	
Complejidad alta	Categoría	nivel3	17,9%	78,0%	4,1%
		nivel2	11,1%	88,9%	
	Total	16,2%	80,7%	3,1%	
Complejidad muy alta	Categoría	nivel3	16,7%	80,6%	2,8%
		nivel2	15,7%	81,9%	2,4%
	Total	16,0%	81,5%	2,5%	
Total	Categoría	nivel3	21,0%	73,2%	5,8%
		nivel2	16,6%	82,3%	1,1%
	Total	18,6%	78,1%	3,2%	

5.6- Relación entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

Respecto a la relación entre el contenido del feedback el nivel académico de los entrenadores y la complejidad de la tarea, se han encontrado diferencias significativas, utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p < 0.05$, ver Anexo 5), en el total de los feedbacks aportados en función del nivel del entrenador y no se ha encontrado diferencias significativas en cada categoría de complejidad de tarea en el contenido de los feedbacks en función del nivel del entrenador.

Como vemos en la tabla 8 subrayado en rojo, los feedbacks sin contenido son los mayoritarios en total (48.9%). Seguidos de estos los feedbacks de contenido táctico (21.3%), los técnicos (17.5%) y actitudinales (12.3). Los entrenadores de mayor nivel aportan mayor contenido en sus feedbacks que los de menor nivel en total (47.3% para nivel 3 y 50.2% para nivel 2)..

Como vemos en la figura 5 y tabla 8, en función de la complejidad de la tarea el contenido del feedback es diferente. En las tareas de muy baja complejidad los contenidos de los feedbacks son mayoritariamente tanto en total como por cada categoría de nivel de entrenador, sin contenido (total 46.6%) y actitudinales (total 43.1%), subrayado en amarillo. Por su parte, en las tareas de baja complejidad los contenidos de los feedbacks son mayoritariamente, tanto en total como por nivel de entrenador, técnicos (total 43%) y actitudinales (total 39%), subrayado en azul. Por su parte, en las complejidades de tarea media, alta y muy alta, los contenidos mayoritarios de los feedbacks son, tanto en total como por nivel de entrenador, sin dirección (total media 49.7%, total alta 52.8%, total muy alta 54.3%) y tácticos (total media 26.1%, total alta 34.7, total muy alta 25.2%), subrayado en púrpura.

Por último, como se observa en la figura 5, parece haber una tendencia a dar feedbacks sin contenido a medida que aumenta la complejidad de la tarea.

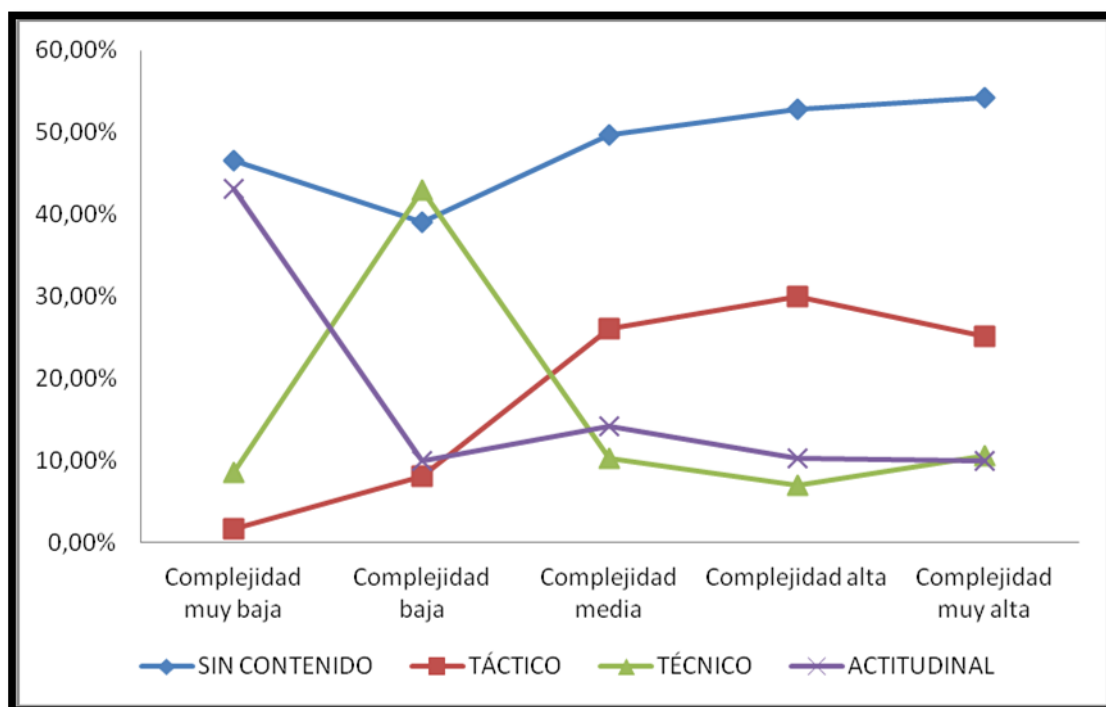


Figura 5. Relación entre la complejidad de la tarea y el contenido del feedback.

Eneko Andrés Arizmendi

Tabla 8. Relación en porcentaje entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea.

			SIN CONTENIDO	TÁCTICO	TÉCNICO	ACTITUDINAL
Complejidad muy baja	Categoría	nivel3	44,1%	2,9%	5,9%	47,1%
		nivel2	50,0%	0,0%	12,5%	37,5%
	Total		46,6%	1,7%	8,6%	43,1%
Complejidad baja	Categoría	nivel3	34,0%	6,8%	46,9%	12,3%
		nivel2	42,4%	8,8%	40,3%	8,4%
	Total		39,0%	8,0%	43,0%	10,0%
Complejidad media	Categoría	nivel3	50,7%	26,6%	8,4%	14,3%
		nivel2	48,7%	25,6%	11,8%	13,9%
	Total		49,7%	26,1%	10,2%	14,1%
Complejidad alta	Categoría	nivel3	52,8%	28,4%	6,9%	11,9%
		nivel2	52,8%	34,7%	6,9%	5,6%
	Total		52,8%	30,0%	6,9%	10,3%
Complejidad muy alta	Categoría	nivel3	50,0%	25,7%	9,7%	14,6%
		nivel2	56,1%	24,9%	11,0%	8,0%
	Total		54,3%	25,2%	10,6%	10,0%
Total	Categoría	nivel3	47,3%	21,7%	16,3%	14,7%
		nivel2	50,2%	21,0%	18,6%	10,2%
	Total		48,9%	21,3%	17,5%	12,3%

5.7- Relación entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y la finalidad del feedback.

La figura 6 y la tabla 9 muestran el contenido que tiene la finalidad del feedback. Como podemos observar en el total, los feedbacks instructivos e interrogativos, tienen un contenido prioritariamente táctico, subrayado en amarillo y púrpura. Por otro lado los feedbacks no instructivos, mayoritariamente son sin dirección clara o concreta (60%), subrayado en azul. Incluyendo la variable nivel académico del entrenador, la dinámica es similar a la del total.

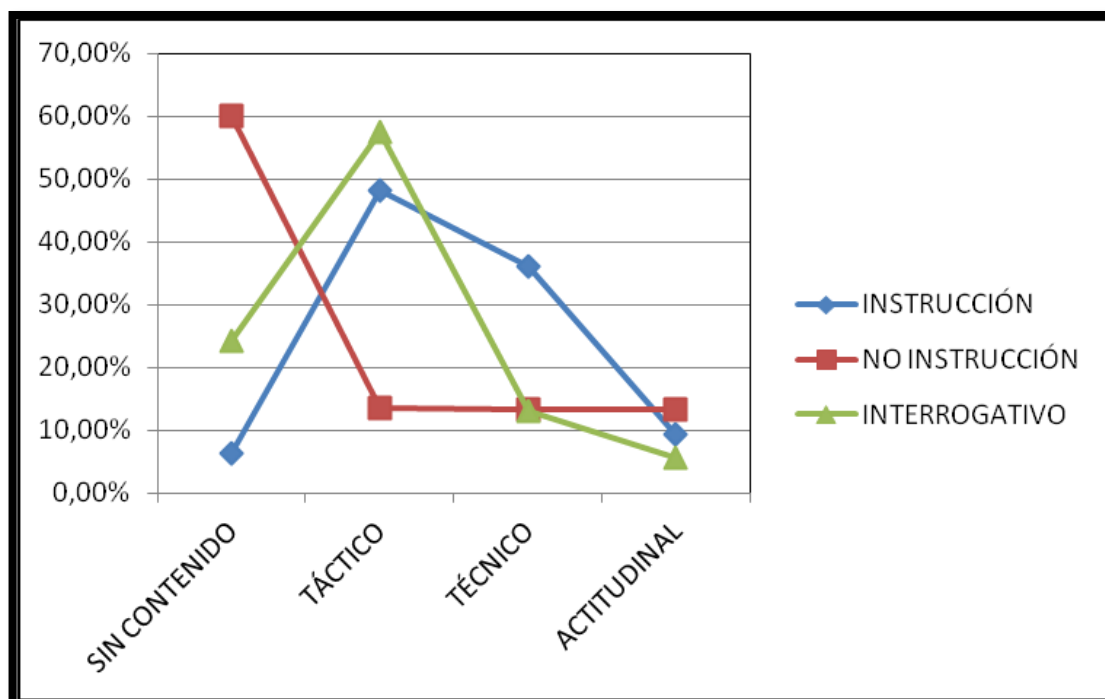


Figura 6. Relación en porcentaje del total entre el contenido del feedback y la finalidad del feedback

Si analizamos la segunda parte de la tabla 9, subrayado en rojo, vemos que de los feedbacks que se dan con contenido táctico, el 42.1% de estos son con instrucción, 49.2% no instructivos y 8.7% interrogativos. En este sentido y con la variable nivel del entrenador, los de mayor nivel se diferencian de los de menor nivel en que, de los feedbacks de contenido táctico, los de mayor nivel aportan más feedback de finalidad interrogativa que los de menor nivel (14.5% y 3.7% respectivamente).

Respecto al contenido técnico, vemos que de los feedbacks que se dan con contenido técnico, el 38.2% de estos son con instrucción, 59.4% no instructivos y 2.4% interrogativos. En este sentido además los entrenadores de mayor nivel se diferencian de los de menor nivel en que, de los feedbacks de contenido técnico, el 50.8% son con instrucción para los de mayor nivel respecto al 29% de los de nivel 2, también en la finalidad interrogativa aunque el porcentaje es muy bajo en ambos.

Por último, comentar que de los feedbacks actitudinales y sin contenido, son mayoritariamente no instructivos (84.4% y 96% respectivamente).

Tabla 9. Relación entre el contenido del feedback, nivel académico del entrenador y la finalidad del feedback

1parte			SIN CONTENIDO	TÁCTICO	TÉCNICO	ACTITUDINAL
INSTRUCCIÓN	Categoría	nivel3	10,0%	42,5%	39,4%	8,1%
		nivel2	2,6%	54,3%	32,5%	10,6%
	Total		6,4%	48,2%	36,0%	9,3%
NO INSTRUCCIÓN	Categoría	nivel3	59,6%	13,1%	10,1%	17,2%
		nivel2	60,3%	13,6%	15,8%	10,3%
	Total		60,0%	13,4%	13,3%	13,3%
INTERROGATIVO	Categoría	nivel3	27,3%	54,5%	11,4%	6,8%
		nivel2	10,0%	70,0%	20,0%	0,0%
	Total		24,1%	57,4%	13,0%	5,6%
2parte			INSTRUCCIÓN	NO INSTRUCCIÓN	INTERROGATIVO	
SIN CONTENIDO	Categoría	nivel3	4,4%	92,2%	3,3%	
		nivel2	0,9%	98,9%	0,2%	
	Total		2,5%	96,0%	1,6%	
TÁCTICO	Categoría	nivel3	41,2%	44,2%	14,5%	
		nivel2	42,9%	53,4%	3,7%	
	Total		42,1%	49,2%	8,7%	
TÉCNICO	Categoría	nivel3	50,8%	45,2%	4,0%	
		nivel2	29,0%	69,8%	1,2%	
	Total		38,2%	59,4%	2,4%	
ACTITUDINAL	Categoría	nivel3	11,6%	85,7%	2,7%	
		nivel2	17,2%	82,8%	0,0%	
	Total		14,1%	84,4%	1,5%	

5.8- Relación entre la afectividad del feedback, el nivel académico del entrenador y la finalidad del feedback.

En esta relación se han encontrado diferencias significativas, utilizando el estadístico Chi cuadrado de Pearson (χ^2) ($p < 0.05$, ver Anexo 7), entre grupos de entrenadores en las afectividades negativas e interrogativas. Como vemos en la figura 7 y tabla 11, en cada una de las afectividades predominan las no instrucciones en total y en cada grupo de nivel de entrenador. Por otro lado, vemos que de los feedbacks negativos aportados en total solo el 25% son instrucciones y el 3.7% feedbacks interrogativos. Si lo analizamos por grupos, los de menor nivel aportan más instrucciones a los feedbacks negativos que los de mayor nivel académico (29.3% y 22.7% respectivamente), sin embargo, los de

mayor nivel académico compensan esta diferencia aportando mayor cantidad de feedback interrogativo en esos feedbacks de afectividad negativa (5.7% nivel 3 y 0% nivel 2), subrayado en amarillo, ya que los positivos se mantienen similar entre grupos. Por otro lado, los feedbacks de afectividad neutra, tanto en total como en cada grupo, son los que son acompañados con mayor porcentaje de feedbacks instructivos e interrogativos (en el total 38.4% y 11.4% respectivamente). Dentro de esta afectividad, la mayor diferencia, subrayado en rojo, se encuentra en los feedbacks interrogativos, ya que los de nivel 3 aportan un 15.20% y los de nivel 2 un 6.7%. Los feedbacks negativos son similares en esta afectividad, y se encuentra que los de nivel 3 dan menor cantidad de feedback no instructivo cuando la afectividad es neutra respecto de los de nivel 2 (46.1% y 55.3% respectivamente).

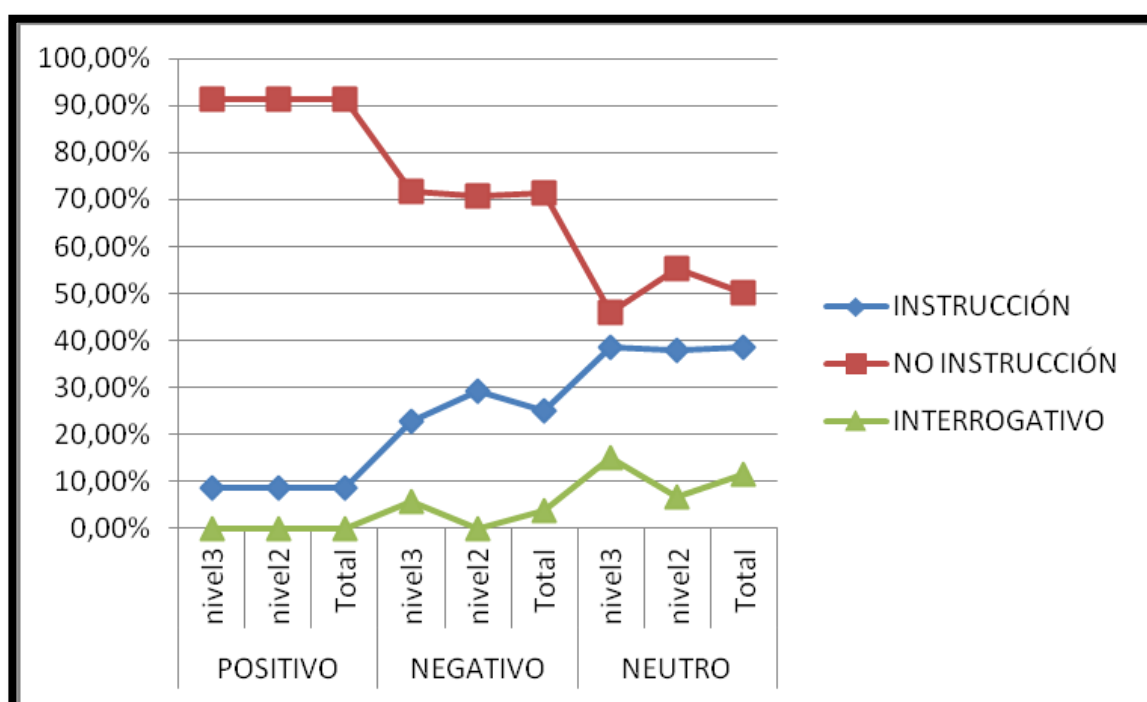


Figura 7. Relación en porcentaje del tipo de finalidad que tienen los diferentes tipos de afectividad del feedback en total en función del nivel del entrenador

Eneko Andrés Arizmendi

Tabla 10. Relación en porcentaje del tipo de finalidad que tienen los diferentes tipos de afectividad del feedback en total en función del nivel del entrenador.

		INSTRUCCIÓN	NO INSTRUCCIÓN	INTERROGATIVO
POSITIVO	nivel3	8,50%	91,50%	0%
	nivel2	8,60%	91,40%	0%
	Total	8,50%	91,50%	0%
NEGATIVO	nivel3	22,70%	71,60%	5,70%
	nivel2	29,30%	70,70%	0%
	Total	25,00%	71,30%	3,70%
NEUTRO	nivel3	38,70%	46,10%	15,20%
	nivel2	38,00%	55,30%	6,70%
	Total	38,40%	50,10%	11,40%

Tabla 11. Relación en porcentaje del tipo de finalidad que tienen los diferentes tipos de afectividad del feedback en total en función del nivel del entrenador.

		POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO
SIN CONTENIDO	nivel3	64,4%	22,5%	13,1%
	nivel2	88,4%	7,7%	3,9%
	Total	77,8%	14,2%	8,0%
TÁCTICO	nivel3	19,4%	33,9%	46,7%
	nivel2	56,0%	13,6%	30,4%
	Total	39,0%	23,0%	37,9%
TÉCNICO	nivel3	17,7%	49,2%	33,1%
	nivel2	49,1%	24,9%	26,0%
	Total	35,8%	35,2%	29,0%
ACTITUDINAL	nivel3	17,9%	58,9%	23,2%
	nivel2	28,0%	39,8%	32,3%
	Total	22,4%	50,2%	27,3%
Total	nivel3	40,2%	34,7%	25,1%
	nivel2	68,1%	15,4%	16,5%
	Total	55,4%	24,2%	20,4%

6-DISCUSIÓN:

En el presente estudio los objetivos principales eran elaborar una herramienta de observación, evaluación y clasificación del feedback y aportar conocimiento sobre los feedbacks que se aportan en las tareas de entrenamiento del fútbol, así como, analizar si la formación o nivel de los entrenadores y la complejidad de las tareas, es un factor influyente en los feedbacks que se aportan a los jugadores. Y como veremos más adelante, se ha conseguido elaborar una herramienta para la observación, análisis y clasificación de los feedbacks aportados por el entrenador, y se ha visto que tanto la complejidad de la tarea como el nivel académico de los entrenadores son un factor que influyen en el tipo de feedback empleado.

Para ello, se han analizado los feedbacks dados por los entrenadores, en total y en función del nivel académico de este (si tenía nivel 2 o nivel 3 de entrenador) y en cada grupo de complejidad de tarea las cuales se han dividido en 5 (complejidad muy baja, baja, media, alta y muy alta). Para ello, se ha construido una herramienta de observación donde se clasifican los feedbacks, tabla 1.

En nuestro estudio se ha analizado exclusivamente al entrenador principal de cada equipo; esto es diferente a otros trabajos, como el de Ligestad, Sæther, y Ulvik, (2017), donde se analizaban a todos los entrenadores del equipo, produciéndose un posible aumento en la cantidad de feedbacks, no solo por ser un número mayor de entrenadores, sino porque al ser más pueden centrarse en menos jugadores pudiendo atenderles mejor y proporcionar más feedbacks. Además, se diferencia de los estudios de Ford, Yates y Williams, (2010); O'Connor, Larkin y Williams, (2017); Ligestad, Sæther, y Ulvik, (2017), en que es el primer estudio que analiza la afectividad, contenido, modalidad, finalidad y dirección del feedback en cada complejidad de la tarea y por nivel académico del entrenador.

Para el análisis de lo encontrado en el estudio, lo primero de todo comentar que los entrenadores en las tareas de muy baja complejidad normalmente no participaban, ya que dedicaban la mayoría del tiempo en estas tareas a preparar los siguientes ejercicios (poner los chinos, balones, etc.) o a hablar con otros miembros del cuerpo técnico o con algún jugador en particular. Es decir, en general, dejaban la dirección de estas tareas al segundo entrenador o preparador físico. Por lo que en las comparativas entre las diferentes complejidades de tarea, se hará entre las tareas baja, media, alta y muy alta complejidad.

Para comenzar con el análisis y en relación al primer objetivo del estudio, se ha conseguido elaborar una herramienta de observación, análisis y clasificación del feedback, ya que, se ha conseguido sacar una cantidad importante de datos con ella y con un alto porcentaje de acuerdo entre observadores. Además, esta herramienta, siguiendo las instrucciones dadas en este trabajo, y utilizando el mismo o un material similar, otros entrenadores, metodólogos, investigadores, etc. podrán utilizarla para su propio beneficio y sacar datos de sus propios equipos o entrenadores que quieran analizar.

Por otro lado, y siguiendo con el segundo objetivo de evaluar el tipo de feedbacks usados por los entrenadores en las tareas de entrenamiento, la FFM aportados por el entrenador, como vemos en la tabla 2, la frecuencia media en total de feedback por minuto fue de 2,24, similar a la obtenida en el estudio de O'Connor, Larkin y Williams, (2017). Respecto a la afectividad del feedback, en nuestro estudio, como vemos en la tabla 4, la mayoría de los feedbacks que dan los entrenadores son de afectividad positiva independientemente del nivel (55.4% positivos, 4.2% negativos y 20.4 neutros). Analizando la modalidad del feedback usada por los entrenadores, como se puede ver en la tabla 5, los entrenadores de usan mayoritariamente el feedback verbal en cada categoría de complejidad y en total (80.2%).

Por lo que respecta a la dirección del feedback, los estudios enfatizan en la importancia de dar un feedback, concreto e individualizado, para el desarrollo de jugadores jóvenes (Martindale, Collins y Abraham, 2007; Martindale, Collins y Daubney, 2005). En nuestro estudio, los resultados indican que independientemente del nivel los entrenadores, estos dan mayor cantidad de feedback individual (62%), siendo muy similar entre el nivel de los entrenadores. Sin embargo, un 21.3% de los feedbacks no tienen una dirección clara por lo que muchos de estos pueden no ser recibidos (tabla 6).

En cuanto a la finalidad de los feedbacks aportados por los entrenadores, los resultados de la tabla 7 indican, que de los feedbacks que instruyen, indican cómo mejorar o indican porqué se ha realizado una acción correctamente (instructivos), ocupan el 18.6% del total. De los feedbacks que no instruyen, ni indican el porqué una acción se ha realizado correctamente ocupan el 78.1%, y cabe destacar que los feedbacks interrogativos que promueven una actitud reflexiva y de descubrimiento autónomo o guiado, ocupan tan solo el 3.2% del total. Como se ha comentado, los feedbacks no instructivos, no le explican al jugador el porqué esa acción está bien o como puede mejorar tras la acción realizada, la cual se sugiere como una retroalimentación exitosa (Horton y Deakin, 2008).

Con lo cual, si tenemos en cuenta que la mayoría de los feedbacks son no instructivos (no indican por qué está bien o cómo mejorar), 78.1%, el 21.3% no tiene dirección y que la mayoría no tienen contenido (48.9%), puede que muchos de los feedbacks aportados no lleguen a ser recibidos y no influir en el aprendizaje de los jugadores. Con lo cual, pese a que hay gran individualización del feedback, los entrenadores dan poca retroalimentación específica tan importante para el desarrollo de cada jugador y equipo individual (Martindale, Collins y Abraham, 2007; Martindale, Collins y Daubney, 2005). En este sentido, los entrenadores deberían intentar formarse y entrenar más este aspecto para que se mejore la calidad del feedback aportado al jugador y influyan de manera más positiva en la formación, mejora o aprendizaje de estos debido a la importancia del feedback en este proceso y evitar que la mayoría de los feedbacks sean vacíos y orientados en su mayoría a mejorar la motivación y estado anímico del jugador y equipo.

Por lo que respecta al tercer objetivo planteado en este estudio los resultados del sumatorio de los feedback y el tiempo empleado en total y en cada complejidad de la tarea muestran que los entrenadores de nivel 2 dan mayor frecuencia de FFM que los de mayor nivel académico en todas y cada una de las categorías de complejidad de la tarea. Sin embargo, los entrenadores de nivel 3 consiguen mantener estable la frecuencia por minuto en cada complejidad de la tarea. Nuestro estudio parece concordar con la hipótesis de orientación propuesta por Salmoni, Schmidt y Walter (1984), en la que comentan que proporcionar información aumentada sobre cada actuación tiene un efecto beneficioso sobre el rendimiento pero un efecto perjudicial sobre el aprendizaje de habilidades. Proporcionar retroalimentación sobre cada intento de práctica puede llevar a una "sobrecarga" de información, dar como resultado una dependencia excesiva de la retroalimentación aumentada y evitar que el alumno se involucre adecuadamente en el proceso de resolución de problemas.

Respecto a la afectividad, los de nivel 2 aportan una mayor cantidad de afectividad positiva (68.1%) en comparación con los de nivel superior, nivel 3, (40.2%). En este sentido, el porcentaje de feedbacks negativos por parte de los de nivel superior es del 34.7% respecto del 15.4% de los de nivel 2 y del 25.1% y 16.5% de afectividad neutra respectivamente. Estos resultados concuerdan con Høigaard, Jones y Peters (2008), que identificaron los comentarios positivos como uno de los comportamientos preferidos de los entrenadores. Sin embargo, no coinciden con los encontrados por Lagestad, Sæther, y Ulvik, (2017), en los que los entrenadores de mayor nivel daban mayores cantidades de feedback positivo que los de

menor nivel, los de menor nivel daban más porcentaje de feedback negativo que positivo, y la afectividad prioritaria fue la neutral en ambos grupos.

Con lo cual, respecto a la afectividad, en nuestro estudio los entrenadores de nivel 2 utilizan mayor porcentaje de afectividad positiva en los feedbacks, aunque también es la mayoritaria de los de nivel 3. Este tipo de feedback, según Williams, y Hodges, (2005), ayuda a promover el aprendizaje efectivo (asegurando así el desarrollo correcto de las habilidades) e influye en la motivación de los jugadores para continuar el entrenamiento. Gökçe (2014), también aboga por los feedbacks de afectividad positiva, ya que, descubrió que los objetivos de rendimiento y el clima motivacional aumentaron en el grupo de retroalimentación positiva. En el grupo de retroalimentación negativa, se encontraron los resultados opuestos. Sin embargo, de los feedbacks positivos aportados, la mayoría son feedbacks no instructivos (tabla 10), y de los feedback que no tienen ningún contenido, el porcentaje de afectividad positiva es del 77.8% en total, y el 88% en particular para los de nivel 2 (tabla 11). Es decir, los feedbacks de afectividad positiva aportados por los entrenadores y en especial los de nivel 2, son positivos, no instructivos y sin contenido. En este sentido, el elogio "bien" incluye poca información concreta sobre lo que el jugador está haciendo bien y rara vez afecta el aprendizaje positivamente (Hattie, 2013, citado por Ligestad, Sæther, y Ulvik, 2017). Por otro lado, vemos en la tabla 11 que los entrenadores de nivel 3 cuando aportan contenido en los feedbacks, esos feedbacks son de afectividad negativa y neutral, mientras que los de nivel 2, excepto para el contenido actitudinal, usan la afectividad positiva sobre todo y la neutral en mayor medida que la negativa.

Respecto a cada categoría de nivel y complejidad de la tarea, en las tareas de muy baja complejidad, los entrenadores de nivel superior, aportan la mayoría de sus feedbacks (79.4%) de carácter negativo. Y si nos fijamos en el contenido de esos feedbacks (tabla 8), es dirigido a la actitud de los jugadores. Es decir, cuando aportan feedback en este tipo de tareas, aunque suele ser con muy poca frecuencia, van referidos a la actitud de sus jugadores y con connotación negativa. Este mismo grupo, en las tareas de complejidad baja, dan mayor cantidad de feedback negativo (44.4%) y tan solo un 22.8% de feedback positivo. Estos feedbacks negativos son mayoritariamente feedbacks sin contenido o de contenido técnico. Es decir, parece que los feedbacks de los entrenadores de nivel 3 en la complejidad baja, son dirigidos a incidir en una mala acción técnica realizada por los jugadores. Los de nivel 2 por su parte aportan mayor porcentaje de feedbacks positivos en todas las categorías de complejidad de la tarea.

En la modalidad del feedback, podemos ver en la tabla 5, que los de nivel 3 son los que más utilizan el lenguaje de los gestos para comunicarse con los jugadores, tanto en total como en cada categoría de complejidad de la tarea. Esto puede deberse a que para dar feedback, aparte de indicación verbal, utilizan en mayor medida una demostración o una indicación gestual que ayude al jugador a entender mejor el mensaje del entrenador. La suposición es que la utilización del lenguaje no verbal es esencial para informar al alumno sobre la mejor forma de realizar la habilidad (Williams y Hodges, 2005).

En cuanto a la dirección del feedback, nuestros datos indican que independientemente de la categoría del entrenador, son mayoritariamente individuales, seguidos por los feedbacks sin dirección, después los grupales y por último los de equipo. Esto no se relaciona con el estudio de Ligestad, Sæther, y Ulvik, (2017), en el que los entrenadores de equipos junior de élite aportaron mayor cantidad de feedback individual en porcentaje respecto de los entrenadores de equipos amateur, ya que estos, la mayor cantidad del feedback aportado fue al equipo entero.

En lo que respecta al contenido del feedback, aunque los valores sean pequeños, los entrenadores de nivel 3 son capaces de dar mayor cantidad de feedback instructivo e interrogativo independientemente de la complejidad de la tarea (tabla 7). Potrac, Jones y Cushion (2007) también mostraron que los entrenadores en el fútbol juvenil inglés de élite a menudo usan preguntas o dan a los jugadores la oportunidad de reflexionar sobre sus acciones. Invitar a los jugadores a unirse a las discusiones y reflexionar sobre sus propias elecciones les da la oportunidad de obtener más experiencia de los procesos cognitivos que han experimentado anteriormente.

Además de esto, los entrenadores de nivel 3 dan menor cantidad de feedback sin contenido. Respecto a los feedbacks tácticos es muy similar entre niveles. En el contenido técnico, los de nivel 2 aportan mayor proporción en este contenido y lo contrario pasa en el actitudinal (tabla 8). Esto concuerda con los datos que obtuvieron Lagestad, Sæther, y Ulvik, (2017), que aunque no cuantificaron los datos, comentaron que los comentarios de los entrenadores de los jugadores de élite junior fueron más concretos y reflexivos que los comentarios de los entrenadores de los jugadores amateurs junior.

Por lo que en nuestro estudio se muestra que la formación académica es un factor importante para aportar feedback de mayor calidad. Además, parece ser necesario una mayor formación o practica deliberada para mejorar en la finalidad del feedback debido a la importancia que tienen tanto los feedbacks instructivos, como argumenta Hattie, 2013, citado por Lagestad, Sæther, y Ulvik, (2017), los jugadores jóvenes deben recibir comentarios concretos sobre sus habilidades y sobre lo que pueden hacer para mejorar, como los feedbacks interrogativos, ya que, hacer preguntas a los jugadores sobre las acciones que han realizado, es un valioso comportamiento del entrenador que fomenta el aprendizaje activo de los jugadores a través de la resolución de problemas, el descubrimiento y la conciencia del rendimiento (Chambers y Vickers, 2006). Además, de esta manera se llega a la conclusión de manera autónoma del porqué esa acción está bien o mal. La retroalimentación reflexiva promueve que los jugadores reflexionen antes de dar respuestas sobre cómo resolver los desafíos técnicos y tácticos. Tal estrategia involucra a los jugadores en mayor grado en el proceso cognitivo y de resolución de problemas. Permitir que los jugadores piensen sobre sus elecciones y acciones es una parte central del desarrollo (Lagestad, Sæther, y Ulvik, 2017).

Respecto al último objetivo planteado sobre la influencia de la complejidad de la tarea en la frecuencia y los tipos de feedbacks aportados, en este estudio se ha encontrado que, tanto en total como en cada grupo de nivel del entrenador, la mayor FFM se ha obtenido en las actividades de baja complejidad. Esto parece concordar con el estudio de O'Connor, Larkin y Williams, (2017), en el que obtuvieron la mayor frecuencia en las tareas con un contenido más técnico y en tareas de posesión. Esto puede deberse a que para los entrenadores es más fácil aportar feedback en tareas más cerradas y menos variables en las que pueden centrar su atención a un número más reducido de acciones y además haber menos variables o acciones a atender que desvíen esa atención.

En este sentido, encontramos que a medida que la complejidad de la tarea aumenta la proporción de feedbacks positivos aumentan en detrimento de los feedbacks negativos. Por lo que utilizar tareas de alta complejidad puede favorecer la aportación de feedbacks que ayudan a la motivación de los jugadores, además de ser estas tareas de alta complejidad las que promueven el desarrollo de la toma de decisiones y la inteligencia del juego, y un mejor aprendizaje y retención a largo plazo en comparación con las actividades más analíticas o alejadas de la máxima complejidad del fútbol (O'Connor, Larkin y Williams, 2017).

En la finalidad del feedback, vemos en la figura 4 que a medida que aumentan la complejidad de la tarea los entrenadores dan menos porcentaje de instrucciones en sus feedbacks. Y a medida que la complejidad de la tarea es mayor el feedback de finalidad no instructiva es

mayor. Esto puede ser por lo comentado anteriormente de que, para los entrenadores es más complicado corregir o detectar comportamientos técnico-tácticos en este tipo de tareas ya que son tareas de carácter variable y aleatorio y tienen que atender a mayor número de aspectos que además pueden perturbar el enfoque de la atención. Por lo que será muy importante que los entrenadores tengan un gran conocimiento del juego puesto que deberán de realizar este tipo de tareas en los entrenamientos y aportar feedback de calidad, ya que, como se ha visto en otras investigaciones, en el proceso de formación y mejora del jugador, las tareas de baja complejidad, pueden ser menos relevantes que las actividades de alta complejidad ya que las condiciones cerradas y sin variabilidad de entrenamiento pueden no promover la resolución de problemas tácticos y la toma de decisiones (Ford, Yates y Williams, 2010; Partington y Cushion, 2013; Partington, Cushion, y Harvey, 2014). Los investigadores han indicado que las actividades de alta complejidad, que se caracterizan por una estructura aleatoria y variable, facilitan la retención y la transferibilidad de las habilidades a situaciones competitivas de juego (Cushion, Ford, y Williams, 2012a).

Por otro lado, como se ve en la figura 5, la complejidad de la tarea es un factor influyente en el contenido del feedback de los entrenadores. Como se observa, a mayor complejidad de la tarea mayor cantidad feedback sin contenido. Además, en las tareas de muy baja complejidad, a parte del feedback sin contenido, el feedback referido a la actitud es el predominante en estas tareas independientemente de la categoría del entrenador (43,1%). En las tareas de baja complejidad el feedback predominante es el de contenido técnico. Esto puede ser por la facilidad de aportar un feedback de un contenido técnico específico para los entrenadores en este tipo de tareas más cerradas y menos variables. Sin embargo, en el resto de complejidades el feedback predominante es el de sin contenido, seguido por el táctico.

Por último y como resumen, este estudio ha contribuido a aportar una herramienta de observación, análisis y clasificación del feedback y a partir de ahí obtener datos sobre los feedbacks que se emplean y sacar conclusiones al respecto. Además, aporta mayor conocimiento sobre el tipo de feedback que se emplea en los entrenamientos y en función del nivel del entrenador, y, hasta donde llega nuestro conocimiento, algo que no se había realizado hasta ahora, en función de la complejidad de la tarea. Los feedbacks positivos, individuales, no instructivos, y sin contenido son los más utilizados por los entrenadores, por lo que muchos de los feedbacks que estos aportan, puede que no estén teniendo un receptor y no ayuden en la formación y mejora del jugador. Por lo que, los entrenadores deben de aumentar su conocimiento y entrenar el uso de los feedbacks para poder aportar feedback de mayor calidad y ayudar en mejor medida a los jugadores. Además, los resultados muestran que el nivel académico de los entrenadores, es un factor influyente en la calidad del feedback aportado ya que, los entrenadores de mayor nivel aportan mayor cantidad de feedbacks que indica cómo mejorar o que indica el porqué esa acción se ha realizado correctamente y feedbacks que fomentan la actitud reflexiva y descubrimiento autónomo del jugador, es decir, instructivos e interrogativos respectivamente, los cuales son muy importantes en el proceso de aprendizaje y mejora de los jugadores. Por otro lado, los resultados muestran que la complejidad de la tarea influye tanto en el contenido, en la afectividad y en la finalidad del feedback que aportan los entrenadores. Las tareas de baja complejidad tienen mayor FFM que las de media, alta y muy alta, y en el contenido, las tareas de baja complejidad fomentan que el entrenador se centre en contenidos técnicos, mientras que las demás en contenidos tácticos. Además, a medida que aumenta la complejidad el feedback sin contenido aumenta y debido a la importancia de estas tareas en el entrenamiento, los entrenadores deberán tener un amplio conocimiento del juego para permitirles aportar mayor contenido en estas tareas, puesto que los entrenadores de mayor nivel han mostrado aportar menor cantidad de feedback sin contenido.

7-CONCLUSIONES Y APLICACIONES PRÁCTICAS:

Como conclusión a los objetivos planteados en este análisis, lo primero de todo, decir que, se ha conseguido elaborar una herramienta con la cual observar, analizar y clasificar el feedback. A parte de esto, siguiendo con los objetivos planteados previamente, se ha encontrado que tanto el nivel académico del entrenador como la complejidad de la tarea influyen en tipo de feedbacks aportados. Además, el nivel académico influye en la calidad del feedback aportado, dando los de mayor nivel feedback de mayor calidad.

Respecto a la afectividad, la mayoría de los feedbacks que dan los entrenadores son de afectividad positiva independientemente del nivel, seguidos de los negativos y neutros respectivamente. Sin embargo, los de nivel 2 aportan una mayor cantidad de tipo positivo en comparación con los de nivel superior. En este apartado, hay diferencias entre estudios.

En la modalidad del feedback, el feedback más usado por los entrenadores es el verbal. Sin embargo, los entrenadores de mayor nivel utilizan a la vez que el verbal, el lenguaje no verbal para dar feedback.

En cuanto a la dirección, independientemente del nivel los entrenadores, estos dan mayor cantidad de feedback individual, siendo muy similar entre el nivel de los entrenadores. Sin embargo, un porcentaje alto de los feedbacks no tienen una dirección clara por lo que muchos de estos pueden no ser recibidos.

En cuanto a la finalidad de los feedbacks, los feedbacks con mayor porcentaje de uso son los no instructivos, seguido de los instructivos y, por último, los interrogativos, siendo los interrogativos un porcentaje muy bajo. Por lo que los entrenadores deberían de entrenar y mejorar la calidad del feedback que aportan. En este sentido, los entrenadores de mayor nivel son capaces de aportar mayor cantidad de feedback interrogativo e instructivo que los de menor nivel.

Respecto al contenido, independientemente del nivel del entrenador, la mayoría son feedbacks sin contenido, seguido por los de contenido táctico, técnico y actitudinal respectivamente. Sin embargo, los entrenadores de nivel 3 dan menor cantidad de feedback sin contenido. La diferencia entre entrenadores se ha encontrado en los contenidos técnico y actitudinal, ya que el porcentaje de feedbacks tácticos es muy similar entre niveles.

Con lo cual, muchos de los feedbacks pueden no estar llegando a los jugadores y no ayudar en la mejora y proceso de aprendizaje de estos, ya que la mayoría son no instructivos y sin contenido y un alto porcentaje además, sin dirección clara.

Por último, respecto a la influencia de la tarea en los feedbacks, la mayor frecuencia por minuto se ha obtenido en las tareas de baja complejidad como ocurre en otros estudios. A medida que la complejidad de la tarea aumenta la proporción de feedbacks positivos aumentan en detrimento de los feedbacks negativos. Además, a medida que aumenta la complejidad de la tarea los entrenadores dan menos porcentaje de feedbacks instructivos y aumentan los no instructivos. También se observa influencia en el contenido, a mayor complejidad de la tarea mayor cantidad feedback sin contenido. En las tareas de muy baja complejidad, a parte del feedback sin contenido, el feedback referido a la actitud es el predominante en estas tareas independientemente de la categoría del entrenador. En las tareas de baja complejidad el feedback predominante es el de contenido técnico. Sin embargo, en el resto de complejidades el feedback predominante es el de sin contenido, seguido por el táctico.

Como aplicaciones prácticas, los entrenadores pueden elegir entre una complejidad de la tarea u otra en función de si quieren enfocar sus mensajes a un contenido mayoritariamente táctico o técnico. Además, tanto entrenadores como personas interesadas en el análisis del feedback pueden utilizar la herramienta y protocolo de observación utilizados en este trabajo para observar, analizar y clasificar los feedbacks que aportan y utilizar estos datos para su propio beneficio o interés personal.

8-FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Tras la realización de este trabajo me surgen una serie de inquietudes vista la importancia en la literatura de los mensajes que aporta el entrenador y de entrenar con tareas similares en complejidad a la competición del fútbol en el proceso de mejora y aprendizaje del jugador. En este sentido se me ocurren las siguientes ideas:

1. Analizar la frecuencia y tipo de instrucciones aportadas durante las tareas de los entrenadores en función de la complejidad de la tarea y el nivel académico de los entrenadores.
2. Analizar las instrucciones y feedbacks aportados por los entrenadores de diferentes niveles académicos entre cambios de ejercicios y series, ya que se ha visto en las observaciones de este trabajo que es un momento en el que los entrenadores usan para hablar sobre cómo se ha realizado la tarea, aspectos a remarcar en positivo e importancia, aspectos a mejorar y a explicar cuáles son las cosas importantes en la siguiente serie o tarea.
3. Desarrollar una herramienta que a través de valores numéricos clasifique las tareas en función de la complejidad de esta, dando un número exacto a cada tarea.
4. Analizar a diferentes equipos y de diferentes edades, unos entrenando como habitualmente se viene haciendo, es decir, utilizando cualquier tipo de complejidad y otros equipos de similar nivel y edades a los anteriores, entrenando solo a alta o muy alta complejidad de la tarea para ver quienes obtienen mayores mejoras, para poder sacar conclusiones de si realmente es necesario alejarse en complejidad para generar mayores mejoras en el juego del fútbol.

En este sentido, me gustaría seguir investigando en este ámbito para poder realizar la tesis doctoral, sobre todo en las líneas de investigación 3 y 4, aún sabiendo de la dificultad de la línea 4, ya que se requiere del permiso de varios clubes y equipos con los que se pueda realizar la investigación, dejando ellos de entrenar como consideran oportuno.

9-BIBLIOGRAFÍA:

- Abrams, M., y Reber, A. S. (1988). Implicit learning: Robustness in the face of psychiatric disorders. *Journal of Psycholinguistic Research*, 17(5), 425-439.
- Anderon, D. I., Magill, R. A. y Seklya, H. (2001). Motor learning as a function of KR schedule and characteristics of task-intrinsic feedback. *Journal of Motor Behavior*, 33, 59-66
- Aristotelis, G., Kaloyan, K., y Evangelos, B. (2013). Leadership style of Greek soccer coaches. *Journal of Physical Education and Sport*, 13, 348–353.
- Chambers, K. L., y Vickers, J. N. (2006). Effects of bandwidth feedback and questioning on the performance of competitive swimmers. *The Sport Psychologist*, 20(2), 184-197.
- Connolly, K. (1970). *Mechanisms of motor skill development*. London: Academic Press.
- Cushion, C., Ford, P. R., & Williams, A. M. (2012a). Coach behaviours and practice structures in youth soccer: Implications for talent development. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1631–1641.
- Davids, K., Williams, A. M., y Button, C. Court M (2001). An integrative modeling approach to the study of intentional movement behavior. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology*, (pp. 144-173), New York: Wiley.
- Fonseca, H. (2009). Retroalimentación durante el proceso de enseñanza – aprendizaje: un arma de doble filo. *Salud, Arte y Cuidado*, 1(2), 50-52.
- Ford, P. R., Yates, I., y Williams, A. M. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviours used by youth soccer coaches during practice: Exploring the link between science and application. *Journal of Sports Sciences*, 28(5), 483–495.
- Gökçe, E.-I. (2014). Effects of feedback on achievement goals and perceived motivational climate in physical education. *Issues in Educational Research*, 24(2), 152–161.
- Gottlieb, G. (2000). Environmental and behavioral influences on gene activity. *Current Directions in Psychological Science*, 9, 93–97
- Hansen, P. Ø., y Andersen, S. S. (2014). Coaching elite athletes: How coaches stimulate elite athletes' reflection. *Sports Coaching Review*, 3, 17–32.
- Haywood, K. M., y Getchell, N. (2008). *Life span motor development* (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hodges, N. J., y Franks, I. M. (2002). Modelling coaching practice: the role of instruction and demonstration. *Journal of sports sciences*, 20(10), 793-811.
- Hodges, N. J., y Franks, I. M. (2004). Instructions, demonstrations and the learning process: Creating and constraining movement options. In A. M. Williams & N. J. Hodges (Eds.), *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice* (pp. 145– 174). London: Routledge.
- Høigaard, R., Jones, G. W., y Peters, D. M. (2008). Preferred coach leadership behaviour in elite soccer in relation to success and failure. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3, 241–250. doi:10.1260/174795408785100581

Horton, S., y Deakin, J. M. (2008). Expert coaches in action. In D. Teoksessa Farrow,, J. Baker & C. MacMahon, (Ed.). *Developing Sport expertise: Researchers and coaches put theory into practice* (pp. 75-85), New York: Routledge

Horn, T. (1987). The influence of teacher-coach behaviour on the psychological development of children. In D. Gould & M. Weiss (Eds.), *Advances in pediatric sport sciences*, volume 2: Behavioural issues (pp. 121–142). Champaign, Il: Human Kinetics.

Jowett, S., y Carpenter, P. (2015). The concept of rules in the coach-athlete relationship. *Sports Coaching Review*, 4, 1–23.

Lagestad, P., Sæther, S.A., y Ulvik, A. (2017). Differences in coaching feedback between coaches of junior elite soccer players and junior amateur soccer players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 17(3), 2049 – 2058.

Lee, T. D., y Simon, D. A. (2004). Contextual interference. In A. M. Williams & N. J. Hodges (Eds.), *Skill acquisition in sport: Research, theory and practice* (pp. 29–44). New York, NY: Routledge.

Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent development: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57, 353–375.

Martindale, R. J., Collins, D., & Abraham, A. (2007). Effective talent development: The elite coach perspective in UK sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19, 187–206. <http://dx.doi.org/10.1080/10413200701188944>

Martindale, R. J., Collins, D., & Daubney, J. (2005). Talent development: A guide for practice and research within sport. *Quest*, 57, 353–375.

Masters, R. W. (2000). Theoretical aspects of implicit learning in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 31, 530–541.

Mosston, M. y Ashworth, S. (1996) *La enseñanza de la Educación Física - La reforma de los estilos de enseñanza*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.

Oña, A., Martínez, M., Moreno, F. y Ruíz, L.M. (1999). Control y aprendizaje motor. Madrid: Síntesis.

Partington, M., & Cushion, C. J. (2013). An investigation of the practice activities and coaching behaviors of professional top-level youth soccer coaches. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(3), 374–382.

Partington, M., Cushion, C., y Harvey, S. (2014). An investigation of the effect of athletes' age on the coaching behaviours of professional toplevel youth soccer coaches. *Journal of Sports Sciences*, 32(5), 403–414.

Pearson, P., y Webb, P. (2008). Developing effective questioning in teaching games for understanding (TGfU), 1st Asia pacific sport in education conference: Ngnyawaiendi Yerthoappendi play to educate, Adelaide, 21 January 2008. <https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.es/&httpsredir=1&article=1054&context=edupapers>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.

- Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Roca, A. (2008). El proceso de entrenamiento en el fútbol. Metodología de trabajo en un equipo profesional (FC Barcelona). Pontevedra: MCSports.
- Rodriguez, J. J., y Arbonies, J. C. (2018). El feedback como herramienta docente en la formación clínica. 1.ª parte. *Educación Médica*, 19(2), 120-124.
- Romo, V., Burguillo, J.C., Rodríguez, E., y Garcia, J. (2009). El feedback en la actividad física: Gestión de la información a través de un sistema de razonamiento basado en casos con acelerómetro como instrumento de medida. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 43-49.
- Salmoni, A. W., Schmidt, R. A., y Walter, C. B. (1984). Knowledge of results and motor learning: a review and critical reappraisal. *Psychological bulletin*, 95(3), 355.
- Schmidt, R. A. (1975). A schema theory of discrete motor skill learning. *Psychological review*, 82(4), 225.
- Scott, S.V. (2014). Practising what we preach: towards a student-centred definition of feedback. *Teaching in Higher Education*, 19(1), 49-57.
- Swinnen, S. P. (1996). Information feedback for motor skill learning: In: H.N. Zelaznik (Ed.), *A review. Advances in motor learning and control*, (pp.37-66). Champaign Il.: Human Kinetics
- Vargas, F. S. L. (2017). *El entrenamiento en los deportes de equipo*. Madrid: Autor-editor.
- Ward, P., Hodges, N. J., Williams, A. M., y Starkes, J. L. (2007). The road to excellence in soccer: A quasi-longitudinal approach to deliberate practice. *High Ability Studies*, 18, 119–153.
- Weeks, D. L., y Anderson, L. P. (2000). The interaction of observational learning with overt practice: Effects on motor skill learning. *Acta psychologica*, 104(2), 259-271.
- Weiss, M. R., Amorose, A. J., y Wilko, A. M. (2009). Coaching behaviors, motivational climate, and psychosocial outcomes among female adolescent athletes. *Pediatric Exercise Science*, 21, 475–492.
- Williams, A. M., Davids, K., y Williams, J. G. P. (1999). *Visual Perception and Action in Sport*. New York: Taylor & Francis.
- Williams, A. M., y Hodges, N. J. (2005). Practice, instruction and skill acquisition in soccer: Challenging tradition. *Journal of Sports Sciences*, 23, 637–650.
- Zeng, H. Z., Leung, R., Liu, W., & Hipscher, M. (2009). Physical education in urban high school class settings: Features and correlations between teaching behaviors and learning activities. *Physical Educator*, 66(4), 186-196
- Zubiaur, M. (1998). El conocimiento de la ejecución. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 4, 97-111.

10-ANEXOS:

Anexo 1:

Pruebas de chi-cuadrado entre afectividad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea				
Nivel de complejidad de la tarea		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Complejidad muy baja	Chi-cuadrado de Pearson	21,764 ^b	2	,000
	Razón de verosimilitudes	26,153	2	,000
	Asociación lineal por lineal	5,749	1	,016
	N de casos válidos	58		
Complejidad baja	Chi-cuadrado de Pearson	73,669 ^c	2	,000
	Razón de verosimilitudes	76,790	2	,000
	Asociación lineal por lineal	53,996	1	,000
	N de casos válidos	400		
Complejidad media	Chi-cuadrado de Pearson	7,748 ^d	2	,021
	Razón de verosimilitudes	7,766	2	,021
	Asociación lineal por lineal	5,427	1	,020
	N de casos válidos	441		
Complejidad alta	Chi-cuadrado de Pearson	26,602 ^e	2	,000
	Razón de verosimilitudes	29,647	2	,000
	Asociación lineal por lineal	21,562	1	,000
	N de casos válidos	290		
Complejidad muy alta	Chi-cuadrado de Pearson	46,058 ^f	2	,000
	Razón de verosimilitudes	43,801	2	,000
	Asociación lineal por lineal	20,719	1	,000
	N de casos válidos	481		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	136,860 ^a	2	,000
	Razón de verosimilitudes	138,521	2	,000
	Asociación lineal por lineal	86,666	1	,000
	N de casos válidos	1670		
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 155,39.				
b. 1 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,55.				
c. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 36,86.				
d. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 47,41.				
e. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 13,16.				
f. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 24,25.				

Eneko Andrés Arizmendi

Anexo 2:

Pruebas de chi-cuadrado entre modalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea						
Nivel de complejidad de la tarea		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Complejidad muy baja	Chi-cuadrado de Pearson	1,394 ^b	2	,498		
	Razón de verosimilitudes	1,749	2	,417		
	Asociación lineal por lineal	,593	1	,441		
	N de casos válidos	58				
Complejidad baja	Chi-cuadrado de Pearson	10,066 ^c	1	,002		
	Corrección por continuidad ^d	9,259	1	,002		
	Razón de verosimilitudes	9,895	1	,002		
	Estadístico exacto de Fisher				,002	,001
	Asociación lineal por lineal	10,041	1	,002		
	N de casos válidos	400				
Complejidad media	Chi-cuadrado de Pearson	5,725 ^e	1	,017		
	Corrección por continuidad ^d	5,201	1	,023		
	Razón de verosimilitudes	5,714	1	,017		
	Estadístico exacto de Fisher				,019	,011
	Asociación lineal por lineal	5,712	1	,017		
	N de casos válidos	441				
Complejidad alta	Chi-cuadrado de Pearson	20,927 ^f	1	,000		
	Corrección por continuidad ^d	19,337	1	,000		
	Razón de verosimilitudes	33,270	1	,000		
	Estadístico exacto de Fisher				,000	,000
	Asociación lineal por lineal	20,855	1	,000		
	N de casos válidos	290				
Complejidad muy alta	Chi-cuadrado de Pearson	7,251 ^g	2	,027		
	Razón de verosimilitudes	7,467	2	,024		

Eneko Andrés Arizmendi

	Asociación lineal por lineal	,391	1	,532		
	N de casos válidos	481				
Total	Chi-cuadrado de Pearson	27,430 ^a	2	,000		
	Razón de verosimilitudes	28,875	2	,000		
	Asociación lineal por lineal	23,380	1	,000		
	N de casos válidos	1670				
a. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,82.						
b. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,41.						
c. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 30,78.						
d. Calculado sólo para una tabla de 2x2.						
e. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 48,33.						
f. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,91.						
g. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,90.						

Eneko Andrés Arizmendi

Anexo 3:

Pruebas de chi-cuadrado dirección del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea				
Nivel de complejidad de la tarea		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Complejidad muy baja	Chi-cuadrado de Pearson	8,058 ^b	3	,045
	Razón de verosimilitudes	8,785	3	,032
	Asociación lineal por lineal	,233	1	,630
	N de casos válidos	58		
Complejidad baja	Chi-cuadrado de Pearson	24,939 ^c	3	,000
	Razón de verosimilitudes	27,861	3	,000
	Asociación lineal por lineal	,240	1	,624
	N de casos válidos	400		
Complejidad media	Chi-cuadrado de Pearson	4,301 ^d	3	,231
	Razón de verosimilitudes	4,322	3	,229
	Asociación lineal por lineal	,032	1	,857
	N de casos válidos	441		
Complejidad alta	Chi-cuadrado de Pearson	4,140 ^e	3	,247
	Razón de verosimilitudes	3,917	3	,271
	Asociación lineal por lineal	,205	1	,651
	N de casos válidos	290		
Complejidad muy alta	Chi-cuadrado de Pearson	3,575 ^f	3	,311
	Razón de verosimilitudes	3,452	3	,327
	Asociación lineal por lineal	1,035	1	,309
	N de casos válidos	481		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	1,422 ^a	3	,700
	Razón de verosimilitudes	1,420	3	,701
	Asociación lineal por lineal	,003	1	,955
	N de casos válidos	1670		
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 17,32.				
b. 5 casillas (62,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,83.				
c. 2 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,84.				
d. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,98.				
e. 2 casillas (25,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,49.				
f. 1 casillas (12,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,99.				

Eneko Andrés Arizmendi

Anexo 4:

Pruebas de chi-cuadrado finalidad del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea				
Nivel de complejidad de la tarea		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Complejidad muy baja	Chi-cuadrado de Pearson	2,372 ^b	2	,305
	Razón de verosimilitudes	3,460	2	,177
	Asociación lineal por lineal	,675	1	,411
	N de casos válidos	58		
Complejidad baja	Chi-cuadrado de Pearson	11,412 ^c	2	,003
	Razón de verosimilitudes	11,301	2	,004
	Asociación lineal por lineal	4,589	1	,032
	N de casos válidos	400		
Complejidad media	Chi-cuadrado de Pearson	31,057 ^d	2	,000
	Razón de verosimilitudes	39,799	2	,000
	Asociación lineal por lineal	2,951	1	,086
	N de casos válidos	441		
Complejidad alta	Chi-cuadrado de Pearson	5,305 ^e	2	,070
	Razón de verosimilitudes	7,584	2	,023
	Asociación lineal por lineal	,215	1	,643
	N de casos válidos	290		
Complejidad muy alta	Chi-cuadrado de Pearson	,144 ^f	2	,931
	Razón de verosimilitudes	,142	2	,931
	Asociación lineal por lineal	,017	1	,895
	N de casos válidos	481		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	36,795 ^a	2	,000
	Razón de verosimilitudes	38,293	2	,000
	Asociación lineal por lineal	,015	1	,902
	N de casos válidos	1670		
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 24,61.				
b. 4 casillas (66,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,24.				
c. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,84.				
d. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,59.				
e. 1 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,23.				
f. 1 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,59.				

Eneko Andrés Arizmendi

Anexo 5:

Pruebas de chi-cuadrado, contenido del feedback, nivel académico del entrenador y complejidad de la tarea				
Nivel de complejidad de la tarea		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Complejidad muy baja	Chi-cuadrado de Pearson	1,823 ^b	3	,610
	Razón de verosimilitudes	2,175	3	,537
	Asociación lineal por lineal	,229	1	,632
	N de casos válidos	58		
Complejidad baja	Chi-cuadrado de Pearson	4,746 ^c	3	,191
	Razón de verosimilitudes	4,748	3	,191
	Asociación lineal por lineal	4,356	1	,037
	N de casos válidos	400		
Complejidad media	Chi-cuadrado de Pearson	1,376 ^d	3	,711
	Razón de verosimilitudes	1,392	3	,707
	Asociación lineal por lineal	,197	1	,657
	N de casos válidos	441		
Complejidad alta	Chi-cuadrado de Pearson	2,836 ^e	3	,418
	Razón de verosimilitudes	3,115	3	,374
	Asociación lineal por lineal	,919	1	,338
	N de casos válidos	290		
Complejidad muy alta	Chi-cuadrado de Pearson	5,228 ^f	3	,156
	Razón de verosimilitudes	4,952	3	,175
	Asociación lineal por lineal	3,278	1	,070
	N de casos válidos	481		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	8,818 ^a	3	,032
	Razón de verosimilitudes	8,790	3	,032
	Asociación lineal por lineal	3,271	1	,071
	N de casos válidos	1670		
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 93,42.				
b. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,41.				
c. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,96.				
d. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 20,71.				
e. 1 casillas (12,5%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,97.				
f. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,37.				

Anexo 6:

Pruebas de chi-cuadrado contenido y finlidad del feedback y nivel académico del entrenador 1				
Finalidad del feedback: Instrucci		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
INSTRUCCIÓN	Chi-cuadrado de Pearson	10,315 ^b	3	,016
	Razón de verosimilitudes	10,823	3	,013
	Asociación lineal por lineal	,395	1	,530
	N de casos válidos	311		
NO INSTRUCCIÓN	Chi-cuadrado de Pearson	19,534 ^c	3	,000
	Razón de verosimilitudes	19,604	3	,000
	Asociación lineal por lineal	2,043	1	,153
	N de casos válidos	1305		
INTERROGATIVO	Chi-cuadrado de Pearson	2,499 ^d	3	,475
	Razón de verosimilitudes	3,205	3	,361
	Asociación lineal por lineal	,203	1	,652
	N de casos válidos	54		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	8,818 ^a	3	,032
	Razón de verosimilitudes	8,790	3	,032
	Asociación lineal por lineal	3,271	1	,071
	N de casos válidos	1670		
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 93,42.				
b. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 9,71.				
c. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 73,84.				
d. 4 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,56.				
Pruebas de chi-cuadrado contenido y finlidad del feedback y nivel académico del entrenador 2				
Contenido del feedback: T		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
SIN CONTENIDO	Chi-cuadrado de Pearson	23,626 ^b	2	,000
	Razón de verosimilitudes	25,516	2	,000
	Asociación lineal por lineal	,102	1	,749
	N de casos válidos	816		

Eneko Andrés Arizmendi

TÁCTICO	Chi-cuadrado de Pearson	13,609 ^c	2	,001
	Razón de verosimilitudes	14,093	2	,001
	Asociación lineal por lineal	3,533	1	,060
	N de casos válidos	356		
TÉCNICO	Chi-cuadrado de Pearson	18,656 ^d	2	,000
	Razón de verosimilitudes	18,729	2	,000
	Asociación lineal por lineal	9,230	1	,002
	N de casos válidos	293		
ACTITUDINAL	Chi-cuadrado de Pearson	3,668 ^e	2	,160
	Razón de verosimilitudes	4,797	2	,091
	Asociación lineal por lineal	2,473	1	,116
	N de casos válidos	205		
Total	Chi-cuadrado de Pearson	36,795 ^a	2	,000
	Razón de verosimilitudes	38,293	2	,000
	Asociación lineal por lineal	,015	1	,902
	N de casos válidos	1670		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 24,61.

b. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,74.

c. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,37.

d. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,96.

e. 2 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,36.

Eneko Andrés Arizmendi

Anexo 7:

Pruebas de chi-cuadrado. Afectividad y finalidad del feedback y nivel académico del entrenador						
Afectividad del feedback:Positivo		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
POSITIVO	Chi-cuadrado de Pearson	,001 ^b	1	,973		
	Corrección por continuidad ^c	,000	1	1,000		
	Razón de verosimilitudes	,001	1	,973		
	Estadístico exacto de Fisher				1,000	,541
	Asociación lineal por lineal	,001	1	,973		
	N de casos válidos	925				
NEGATIVO	Chi-cuadrado de Pearson	9,538 ^d	2	,008		
	Razón de verosimilitudes	14,311	2	,001		
	Asociación lineal por lineal	5,654	1	,017		
	N de casos válidos	404				
NEUTRO	Chi-cuadrado de Pearson	6,777 ^e	2	,034		
	Razón de verosimilitudes	7,080	2	,029		
	Asociación lineal por lineal	1,189	1	,276		
	N de casos válidos	341				
Total	Chi-cuadrado de Pearson	36,795 ^a	2	,000		
	Razón de verosimilitudes	38,293	2	,000		
	Asociación lineal por lineal	,015	1	,902		
	N de casos válidos	1670				
a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 24,61.						
b. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 26,13.						
c. Calculado sólo para una tabla de 2x2.						
d. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,20.						
e. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 17,16.						

