



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 ENERO DE 2011

## CONOCIMIENTO DE RESULTADOS

AUTORÍA SERVANDA M <sup>a</sup> RUIZ CANTONERO
TEMÁTICA <b>El feedback o conocimiento de resultados</b>
ETAPA EDUCACIÓN PRIMARIA

### Resumen

El conocimiento de resultados o feedback es tomar conciencia del ejercicio realizado por el alumno/a, puede ser dado verbal o mecánicamente, como representación del resultado del movimiento, estas informaciones recibidas se almacenan en la memoria y pueden ser utilizadas para mejorar el ejercicio. La finalidad es que el alumno/a conozca que está haciendo y cómo, para reforzar el ejercicio y finalmente motivarse para alcanzar el objetivo deseado.

### Palabras clave

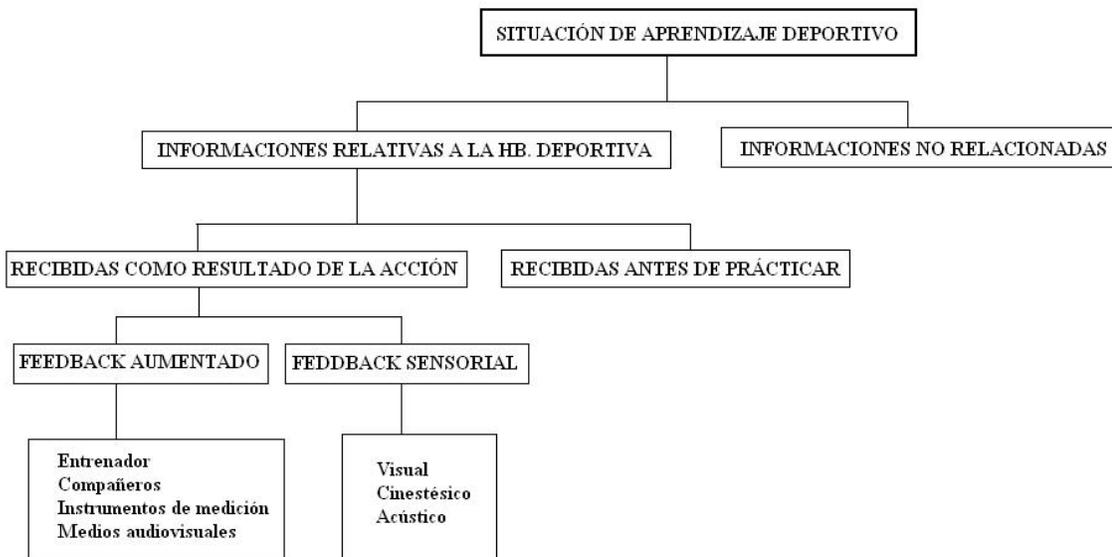
Información  
Aprendizaje  
Motivación  
Mejorar  
Evaluación  
Refuerzo

### 1. FEEDBACK Y CONOCIMIENTO DE RESULTADOS (C.R.)

El deportista, al practicar las diferentes habilidades deportivas, obtiene múltiples informaciones sobre sus propias acciones. Reciben múltiples informaciones sensoriales que almacenarán brevemente en la memoria y que podrán ser o no utilizadas para progresar.

Cualquier sesión de educación física o de deporte es una introducción para el deportista a un abundante conjunto de informaciones, cuya calidad y cantidad varía constantemente.

Tipos de información que se van a recibir:



Junto a la información relacionada con la habilidad objeto de aprendizaje, existen otras informaciones recibidas antes de practicar, u obtenidas como consecuencia de la propia acción.

Solo el hecho de recibir feedbacks sensoriales, no quiere decir que el aprendiz evalúe con precisión sus propias ejecuciones. El aprendiz puede recibir, también, una información adicional sobre lo que hace y sobre como lo hace. En el aprendizaje deportivo, el feedback aumentado puede tener su origen en el profesor-entrenador, en los compañeros, en los instrumentos de medición o en los medios audio-visuales, es decir, que pueden tener un origen EXTERNO en contraposición al feedback sensorial cuyo origen es interno.

Según Magill, 1986, el conocimiento de resultados es: *“la forma específica de feedback informativo, diferente del feedback sensorial, que se pone a disposición del alumno una vez que éste ha actuado”*.

El conocimiento de resultados es un valor que se presenta verbal o mecánicamente a los alumnos y a los deportistas como representación del resultado del movimiento. Diferencia entre el objetivo por él previamente establecido y la consecución alcanzada por el sujeto. Las habilidades gimnásticas suponen una ejecución precisa para la obtención de un buen resultado; hacerlo bien supone conseguir un buen resultado.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 ENERO DE 2011

## 2. INTERÉS TEÓRICO DEL ESTUDIO DEL CONOCIMIENTO DE LOS RESULTADOS.

Desde 1905, revisiones teóricas sobre esta cuestión han sido muy numerosas. Pocas variables han probado ser tan duraderas en la historia del estudio del aprendizaje motor, como el conocimiento de resultados.

Tanto para Adams (1971) como para Sckmidt (1975), el C.R. es una variable necesaria para que el fenómeno del aprendizaje motor se lleve a cabo. Para algunos autores soviéticos el ser humano necesita el efecto y la utilidad de sus acciones.

Algunos aspectos fundamentales del C.R. son:

- **PRECISIÓN DEL C.R.**

Siendo el C.R. una información necesaria para poder corregir los errores, es imprescindible que sea comunicado con la precisión necesaria. Dependerá del alumno y del estadio del aprendizaje en el que se encuentre.

Con los debutantes, las informaciones deben ser más generales que con los avanzados, donde los detalles específicos son más relevantes para el dominio del gesto técnico. Con el aumento del nivel de habilidad, aumentará la precisión del Conocimiento de Resultados.

Una de sus posibilidades, es que pueda ser utilizado para generar y utilizar estrategias, que les permitan superar las dificultades.

- **CANTIDAD DE INFORMACIÓN Y R.C.**

No dar tanta información que llegue a sobrecargar al alumno o al deportista. Para Magill (1986), esto se manifiesta al decirle demasiadas cosas en poco tiempo, lo que afecta a su atención y a su memoria. Pocas palabras sirven para ayudar a los alumnos a progresar.

Las retro-informaciones del profesor o del entrenador, se han de referir a pocos puntos, pero realmente relevantes. No es necesario proporcionar feedbacks sobre cada uno de los rasgos de la habilidad que se está aprendiendo. Una información escasa puede provocar, también, un problema, ya que puede dejar al alumno incapaz de interpretar sus logros.

El profesor debe y puede destacar los elementos importantes en cada momento del aprendizaje, ya que los aprendices solo captan partes limitadas de la información.

- **MOMENTO IDÓNEO PARA DAR EL C.R.**

¿Cuándo es más efectivo?, ¿Cuál es el momento de darlo?, son aspectos que han sido muy tratados en el laboratorio y es fácil de observar en medios deportivos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 ENERO DE 2011

La información retroactiva puede ser instantánea, inmediata o con un cierto retraso. Una información retroactiva dada en un tiempo inferior a los 5 segundos, puede tener efectos negativos; su instantaneidad no permite que el aprendiz haya podido evaluar ni siquiera minimamente su propia acción (feedback sensorial). No obstante cierta inmediatez, debe mantenerse para que el alumno pueda utilizar las informaciones del profesor, mientras aún está fresca la huella de su acción en su memoria. González y Riesco, 06.

Estas informaciones se deben dar en un tiempo máximo de 25 a 30 segundos, llegándose a considerar, en algunos estudios, hasta una duración de 300 segundos.

La hipótesis de que el retraso en el conocimiento de los resultados, entorpecería el aprendizaje, parece no tener un fundamento claro.

- **FRECUENCIA EN EL C.R.**

La frecuencia óptima del C.R. dependerá del conocimiento del sujeto y de las exigencias de la tarea motriz.

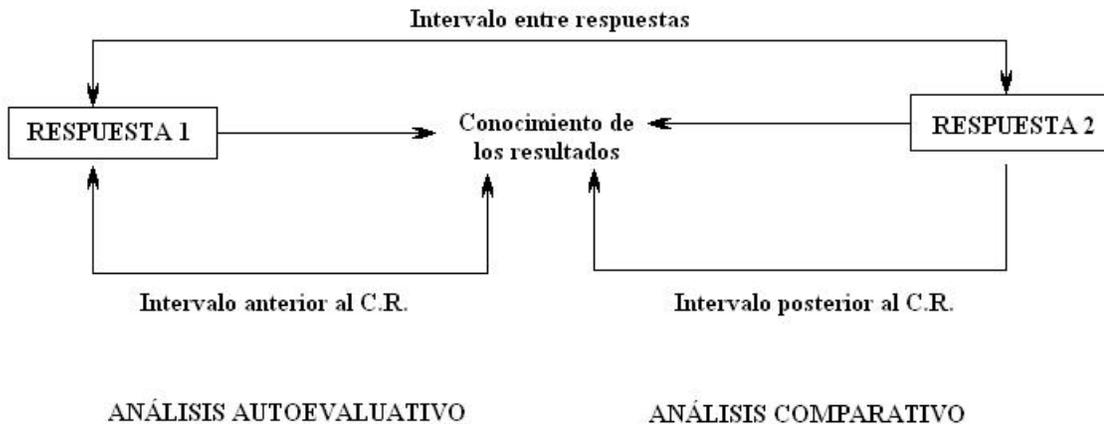
Dar un C.R. en cada ensayo puede sobrecargar al alumno. Si uno de los objetivos es el de ofrecer una progresiva autonomía al alumno, parece adecuado acumular las informaciones cada 3 o 4 ensayos; de este modo el alumno puede desarrollar estrategias de orientación de la atención y de interpretación de sus resultados.

A medida que los deportistas mejoran y adquieren niveles elevados de habilidad motriz, se pasa de un C.R. generado por el profesor a una autogeneración de un mecanismo detector de errores y a un reforzamiento subjetivo y por lo tanto, a una progresiva inhibición del C.R., el sujeto ha desarrollado su mecanismo de detección de errores. Viciano,02.

- **FUNCIONES DEL CONOCIMIENTO DE RESULTADOS**

- **Informa** al alumno sobre lo que está haciendo y cómo lo está haciendo. Su finalidad es dar a conocer al alumno el efecto de sus acciones. Mediante estas informaciones el alumno sabrá qué es lo que tiene que hacer en el siguiente ensayo.
- **Refuerza** la respuesta que el sujeto realiza, lo que supone acercarse al valor deseado.
- **Incentiva** al alumno al proporcionarle ánimos suficientes para seguir practicando hasta lograr el objetivo previsto.

Además de estos tres efectos principales, se pueden añadir los de ser correctores de errores, medio de favorecer la auto-observación, de economizar tiempo y esfuerzo, de orientar la atención hacia lo relevante, de desarrollo de estrategias, y de ayuda para relacionar lo percibido con el objetivo.



- **INTERÉS PEDAGÓGICO DEL C.R.**

Hay que destacar el aspecto práctico del C.R. El componente pedagógico supone que el profesor se relaciona con los alumnos emitiendo C.R. cuando sea necesario.

Los especialistas en la enseñanza consideran al C.R. como una variable del proceso del análisis de la enseñanza y como característica de una enseñanza eficiente. Sáenz-López, 02.

- **C.R. COMO INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA**

Para los pedagogos del deporte, el C.R. es algo más que una simple evaluación, el profesor mantiene una relación pedagógica en la que responde y reacciona ante la respuesta de los alumnos, con la intención de que éstos se den cuenta de la mejora.

La información retroactiva es un elemento esencial de la calidad de la enseñanza, y característica de una enseñanza eficiente. Especialistas e investigadores sobre el aprendizaje motor son conscientes de que la relación reacción-realimentadora y la mejora no es ni directa ni automática; su efectividad está en relación con el grado de conocimiento y de habilidad del alumno, para poder aprovechar dichas informaciones.

El profesor o entrenador debe ser capaz de observar la práctica de sus alumnos y de comunicarse adecuadamente con ellos.

- **OBSERVACIÓN DEL APRENDIZAJE Y CORRECCIÓN DE LOS ERRORES**

Saber observar la actuación de los alumnos no es tarea fácil, por lo que es necesario que el profesor aprenda a observar, y para ello, Barrette (1979) resumió las dificultades a superar por el profesor, en las siguientes:

- Concentración necesaria para observar.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 ENERO DE 2011

- Probabilidad de la respuesta del alumno.
- Número de sujetos a observar.
- Rapidez de las observaciones.
- Organización y ubicación de las sesiones.
- Conocimientos técnicos.

Los profesores bisoños encuentran dificultades para concentrarse y centrar la atención. La observación es más efectiva si la probabilidad de respuesta es mayor que si existe incertidumbre. Si los sujetos son muy numerosos la individualización es menos posible, al igual ocurre, si las acciones son demasiado rápidas como para poder detectar los errores y su origen. Los profesores menos competentes tienden a observar más superficialmente y a dar falsas alarmas, al detectar errores inexistentes. Deben aprender a leer las imágenes visuales para no observar en “perdigonada”.

1ª FASE	DETECCIÓN	¿Cuáles son las diferencias entre la posición o movimiento motriz y el erróneo?
2ª FASE	IDENTIFICACIÓN	Lista de errores que están presentes en la realización defectuosa.
3ª FASE	ANÁLISIS	¿Cuáles son los efectos que pueden tener dichos errores en la realización futura?
4ª FASE	CORRECCIÓN	¿Qué remedios se conocen para corregir estos errores?

### • ERRORES Y SU DETECCIÓN

Es necesario que el profesor conozca las habilidades deportivas que enseña; así podrá diagnosticar adecuadamente los errores. Según Pieron los errores pueden ser:

- Falta de cualidades atléticas.
- Deficiencias perceptivas.
- Temor, ridículo.

Los errores se determinan con un análisis de sus causas, las cuales pueden ser:

- Interpretación errónea de sensaciones.
- Elaboración de imágenes inadecuadas.
- Perturbaciones ambientales.
- Falta de aptitud.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 ENERO DE 2011

- Miedo, temor, ansiedad.
- Ambiente desacostumbrado.
- Problemas de atención y concentración..

Los errores pueden deberse a:

- Falta de comprensión del objetivo.
- Mala comprensión de la situación-problema.
- Elección de un procedimiento de acción inadecuado.
- Elección del procedimiento adecuado pero con errores de ejecución.

Mahlo clasifica los errores en el aprendizaje de los deportes con balón en:

1. Problemas de detección y percepción de los elementos de la situación.
2. Evaluación y cálculos ópticos-motores erróneos.
3. Pensamiento táctico inadecuado.
4. Déficit de conocimientos sobre cómo solucionar el problema planteado.
5. Falta de velocidad al responder, o falta de sincronización.
6. Falta de aptitud física requerida.
7. Déficit en el dominio de las técnicas.
8. Exceso o defecto de concentración.
9. Exceso o defecto de motivación.

No hay que sobrecargar al alumno con demasiadas correcciones en períodos breves de tiempo. Para ello seguiremos las siguientes proposiciones:

- Favorecer la toma de conciencia del error o errores.
- Combinar la corrección con la práctica posterior.
- Corregir paso a paso.
- Mejorar la aptitud física y motriz, si fuera necesario.
- Mejorar las condiciones psicológicas, eliminando los miedos y los temores.
- Disponer el medio material de forma que favorezca la solución del error y aumente el aprendizaje motor.

#### • LA MISIÓN DEL C.R. Y LAS FORMAS DE PRESENTARLO

Es fundamental el saber reaccionar dando retroalimentaciones oportunamente. Saber comunicar las informaciones a los deportistas, sobre lo que hacen y consiguen, es un elemento capital de la intervención pedagógica, para ello es necesario analizar tres puntos de la mayor importancia:

1. La información técnica que los profesores y entrenadores utilizan, el llamado “discurso técnico”.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 ENERO DE 2011

2. Los modos de comunicarse, haciendo especial referencia a la información retroactiva utilizando el vídeo (Feedback Informativo con vídeo).
3. El sentido que pueden tomar los C.R. emitidos por el profesor y el entrenador, según las circunstancias y en función de las intenciones.

- **DISCURSO TÉCNICO**

Las explicaciones abstractas no ayudan al aprendiz, pocas expresiones pero bien dichas, pueden ser de gran ayuda para el alumno.

Clasificación de las diferentes expresiones que los entrenadores y profesores utilizan en sus sesiones:

<b>Expresiones con clara intención activadora</b>	Motivar al aprendiz a seguir practicando, con la intensidad y vigilancia necesaria. Frases claramente imperativas: “hace falta que sigas trabajando”.
<b>Expresiones con clara referencia mecánica</b>	Hacen referencia a la posición de los segmentos, colocación del cuerpo o a las acciones motrices concretas: “Coloca los pies paralelos”, “flexiona más las piernas”.
<b>Expresiones con claras referencias energéticas</b>	Referencias a la velocidad, fuerza o intensidad de los gestos y las acciones: “acelera más el gesto”, “empuja con más fuerza”.
<b>Expresiones con clara referencia sensorial y perceptiva</b>	Conjunto de expresiones que tratan de resaltar ante el alumno o deportista las sensaciones y su interpretación, para que lo integre en la planificación y en la ejecución de la habilidad: “Date cuenta de la tensión de tus piernas”.  Se combinan y se utilizan según los alumnos, su nivel de aprendizaje y de su conocimiento, y conforme a la intención del profesor.

- **COMUNICACIÓN Y SUS MODALIDADES**

Además del discurso verbal existe otro tipo de informaciones que son percibidas por el alumno o el deportista y que le indican la corrección o la incorrección de su práctica. El pulgar elevado, las manos en las caderas o en la cabeza, el puño cerrado, los dientes apretados, dar la espalda, una sonrisa o una cara enfadada, son exponentes de una forma de comunicación no verbal que constituye más del 70% de la información en la enseñanza.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 ENERO DE 2011

- **EL FIV – FEEDBACK INFORMATIVO CON VÍDEO**

Presenta las posibilidades de filmar las acciones técnicas y de presentarlas inmediatamente para favorecer el aprendizaje y corregir errores, además de la posibilidad de auto-modelado.

**¿Cuáles son las ventajas que presenta el FIV?**

1. Puede captar elementos destacados de la ejecución.
2. Lo inmediato de su utilización para favorecer un C.R.
3. Apoya la información retroactiva del profesor con referencias objetivas sobre la actuación del deportista.

Simonet dice que el FIV debe considerar:

- Nivel de aprendizaje. Los novatos y expertos parecen menos favorecidos.
- Se debe acompañar de indicaciones verbales que orienten la atención.

- **TIPOS DE C.R. SEGÚN SU INTENCIONALIDAD**

C.R.	Intención
<b>Evaluativo</b>	Identificar, valorar la realización del alumno con clara intención correctiva
<b>Prescriptivo</b>	Ofrece al alumno los medios para solucionar los problemas, prescribiendo las tareas que eliminan los errores diagnosticados.
<b>Comparativo</b>	Informaciones en las que se presenta al alumno una analogía con otra acción que le permita la comparación.
<b>Explicativo</b>	Explicar al alumno las características de la habilidad que está practicando, la de profundizar en su conocimiento.
<b>Descriptivo</b>	Es un tipo de información que se da a grupos numerosos de alumnos sobre posiciones o acciones que necesitan ser recordadas.
<b>Afectivos</b>	Establece contactos personales en los que el profesor trata de animar a proseguir la práctica, estableciendo un clima emocional positivo, necesario para el aprendizaje.
<b>Neutral</b>	El profesor informa de lo conseguido, sin carácter evaluador o correctivo. Dar una información neutral.
<b>Interrogativo</b>	Interroga al alumno sobre cómo realizó la acción. Provoca en el alumno el análisis de la acción realizada, así como la contribución a una mayor autonomía.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 38 ENERO DE 2011

*Después de la presentación de cualquiera de los C.R., hay que provocar, necesariamente una práctica inmediata que permita utilizar dichas informciones de forma eficiente. Debe evitarse cambiar a otra habilidad después de recibir el C.R. de una habilidad determinada, igualmente es necesario comprobar cuál ha sido el efecto de dichos C.R. en la actuación del alumno. VV.AA. 98*

### • C.R. Y EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

Nos basamos en la investigación de Fishman y Tobey, de donde destacamos como predominan los C.R. de carácter verbal, dirigidos a un alumno o a un grupo reducido de alumnos con una intención preferentemente estimativa o evaluadora.

Por la existencia de clases numerosas los C.R. no son muy frecuentes, no más de uno por minuto, mientras que los profesores más veteranos emiten mayor número de C.R., mas de cuatro por minuto.

No sólo es una cuestión del número de contactos, sino también de la calidad de los mismos, es decir, calidad informativa variando expresiones, evitando las dobles negaciones, siendo concreto y dando calidad afectiva, es decir, no abusando de expresiones reprobadoras o de recriminación, y sí de favorecer un ambiente positivo.

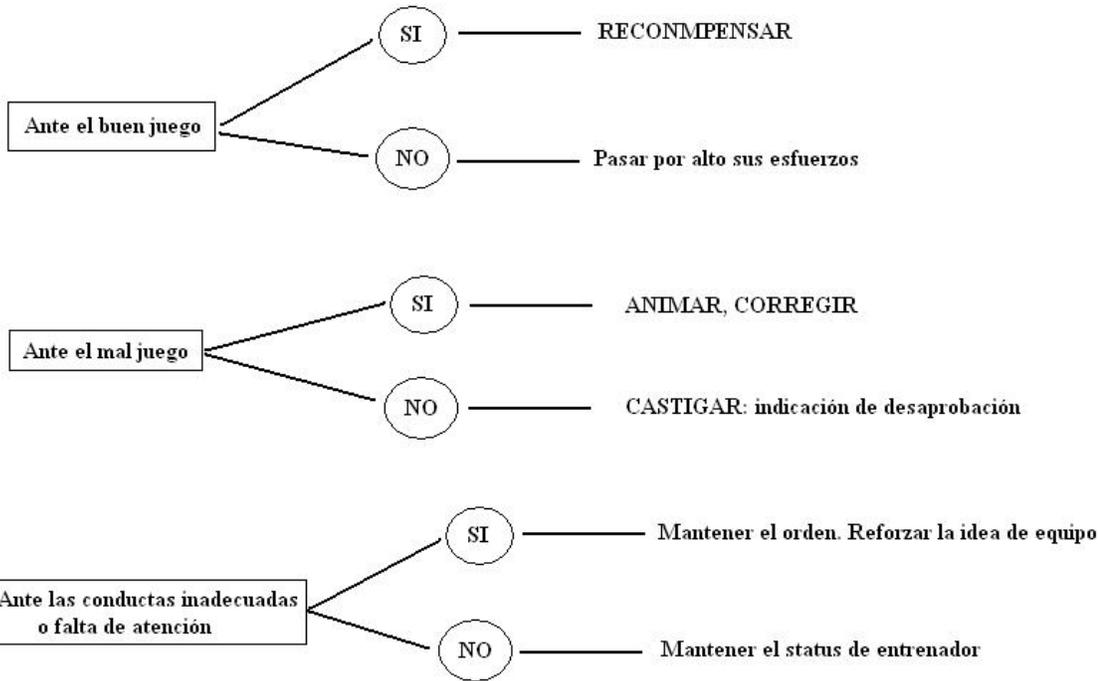
Un predominio de los C.R. positivos, favorecerán más el aprendizaje que una actitud negativa. Diferentes estudios han mostrado las conductas reactivas de los entrenadores ante los errores de los alumnos, demostrando el predominio negativo de las mismas, un error que necesita de corrección.

Para modificar la conducta de los entrenadores de niños en el que el cambio del tono y de la actitud al dar retroalimentaciones constituye un punto muy importante, y para ello, algunas proposiciones son:

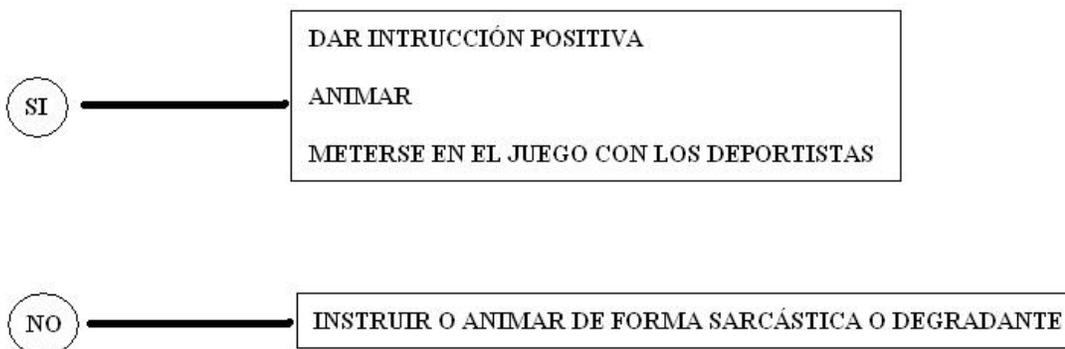
# INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 38 ENERO DE 2011

• **REACCIONES ANTE LA CONDUCTA DEL JUGADOR Y LAS SITUACIONES DE JUEGO**



**FAVORECER QUE OCURRAN HECHOS POSITIVOS**





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 ENERO DE 2011

## BIBLIOGRAFÍA

- Fraile, A y Hernández, J.L. (2004). *Didáctica de la Educación Física. Una perspectiva crítica y transversal*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- González M<sup>a</sup>, T. y Riesco, J.F. (2006). *Manual de la Educación Física*. Madrid: Globalia Anthema.
- Sánchez-Bañuelos, F. y Hernández, E.(Coords.) (2003). *Didáctica de la Educación Física*. Madrid: Prentice Hall.
- Sáenz-López, P.(2002). *Didáctica de la Educación Física. Manual para el profesor. (2<sup>a</sup> ed.)* Sevilla. Wanceulen.
- Viciano, J.(2002). *Planificar en Educación Física*. Barcelona: Inde.
- V.V.A.A. (1997). *Materiales Curriculares para el profesorado de Educación Física Tomo I y II*. Sevilla: Wanceulen.
- VV.AA. (1998). *Fichas de Educación Física para Primaria*. Wanceulen. Sevilla.

## Autoría

---

- *Nombre y Apellidos: Servanda M<sup>a</sup> Ruiz Cantonero*
- *Centro, localidad, provincia: Huelva*
- *E-mail: [servimari@hotmail.com](mailto:servimari@hotmail.com)*