

## Metodología para la planificación y gestión del tiempo en Juegos Motores

### (E) Methodology for planning and time management in Motor Games

Fernández-Revelles, Andrés B.<sup>1</sup>; Viciano-Garófano, Virginia<sup>2</sup>; Espejo-Garcés, Tamara<sup>3</sup>; González-Valero, Gabriel<sup>4</sup>

#### Resumen

**Introducción:** La planificación y gestión del tiempo en la enseñanza es de vital importancia para conseguir el mayor tiempo de aprendizaje puesto que el tiempo de clase de enseñanza o entrenamiento es limitado. Este tiempo de aprendizaje en Educación Física o sesiones de entrenamiento además es muy importante si pensamos que de la adecuada planificación y gestión del tiempo puede depender la mejoría en la salud de las personas que reciben la sesión al ocupar más tiempo realizando ejercicio. **Objetivos:** Implementar la evaluación del tiempo para la planificación y gestión del tiempo en juegos motores de dos formas diferentes realizando comentarios con intervalos temporales en grabaciones de juegos motores en Youtube y con la aplicación "Tiempo en Juegos Motores". **Material y métodos:** Evaluación del tiempo con las herramientas Tiempo en Juegos Motores, y comentarios con intervalos temporales en Youtube de un juego motor realizado en grado en Ciencias de la Actividad Física y el deporte grabado subido a Youtube. **Resultados y Discusión:** Los resultados indican como el tiempo motor ha sido muy poco 5,16%, además de mostrar las grandes diferencias existentes en algunas categorías entre tiempo planificado y tiempo registrado, como por ejemplo el TM\_P = 0:11:00 y el TM\_R = 0:00:33, el TO\_R supone el 39,69% de la sesión. **Conclusiones:** Los sistemas de registro del tiempo utilizados tanto con comentarios con intervalos temporales en Youtube como con la herramienta Tiempo en Juegos Motores han sido llevados a la práctica en la evaluación, planificación y gestión del tiempo en juegos motores, resultando unos sistemas de fácil utilización y de gran precisión en la medida, prácticos para Educación Física.

**Palabras clave:** Competencia docente tiempo; Intervalos temporales; Comentarios en Youtube; Planificación del Tiempo; Gestión del Tiempo; Juegos Motores; Educación Física; ALT-PE; SOFIT; SOCARP

#### Abstract

**Introduction:** The planning and management of time in teaching is of vital importance to achieve the greatest learning time since the time of teaching or training class is limited. This time of learning in Physical Education or training sessions is also very important if we think that proper planning and time management can depend on the improvement of the health of the people who receive the session by spending more time exercising. **Aims:** To implement the evaluation of the time for the planning and management of time in motor games in two different ways by making comments with temporary intervals in recordings of motor games on YouTube and with the application "Time in Motor Games". **Methods:** Evaluation of the time with the tools Time in Games Motors, and comments with temporary intervals in YouTube of a motor game made in degree in Sciences of the Physical Activity and the recorded sport uploaded to Youtube. **Results & Discussion:** The results indicate that the motor time was very little 5.16%, in addition to showing the great differences existing in some categories between planned time and recorded time, such as the TM\_P = 0:11:00 and the TM\_R = 0:00:33, the TO\_R represents 39.69% of the session. **Conclusions:** The time recording systems used both with comments with time intervals on YouTube and with the tool Time in Games Motors have been put into practice in the evaluation, planning and management of time in motor games, resulting in user-friendly systems and of great precision in the measure, practical for Physical Education.

**Keywords:** Teaching competence time; Temporal intervals; Comments on Youtube; Time Planning; Time management; Motor Games; Physical education; ALT-PE; SOFIT; SOCARP

<sup>1</sup>Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Granada, España. [abfr@ugr.es](mailto:abfr@ugr.es), ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8089-650X>

<sup>2</sup>Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, España, [vviciano@ugr.es](mailto:vviciano@ugr.es), <https://orcid.org/0000-0003-2711-5572>

<sup>3</sup>Departamento de Didáctica. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Cádiz, España. [tamara.espejo@uca.es](mailto:tamara.espejo@uca.es), ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0363-7464>

<sup>4</sup>Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada – España – [gabrielgonzalezvalero@gmail.com](mailto:gabrielgonzalezvalero@gmail.com), ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7472-5694>

**Tip:** Game analysis – Section: Motor games

Author's number for correspondence: 1 – Sent: 05/10/2017; Accepted: 24/11/2017

## **(P) Metodologia para planejamento e gerenciamento de tempo em Jogos Motorizados**

### **Resumen**

**Introdução:** Planejamento e gestão do tempo na educação é vital para a aprendizagem, desde que o tempo de aula de ensino ou de formação é limitada. Desta vez, a aprendizagem em sessões de educação ou treinamento físico também é muito importante se pensarmos na gestão de planejamento e tempo adequado pode depender da melhora na saúde de pessoas que recebem a sessão para passar mais tempo fazendo exercício. **Objetivos:** Implementar tempo de avaliação para o planejamento e tempo de motor de jogo de gerenciamento de duas maneiras diferentes comentando sobre gravações com intervalos de tempo jogos motor Youtube eo aplicativo "Time Jogos Motores". **Material e Métodos:** Ferramentas de avaliação de tempo com motores de Tempo Jogos e comentários sobre timeslots Youtube de um motor feito em grau em Ciências da Atividade Física e do Desporto enviados ao YouTube gravado jogo.. **Resultados e Discussão:** Os resultados indicam quanto tempo o motor tem sido inferior a 5,16%, e mostra grandes diferenças em algumas categorias entre período de tempo planejado e gravado, como TM\_P = 0:11:00 e TM\_R = 0:00:33, o TO\_R representa 39,69% da sessão. **Conclusões:** O tempo sistemas de registo usado Ambos os comentários intervalos de tempo no YouTube com a ferramenta Time in motores de jogo têm sido postas em prática na avaliação, planejamento e gestão do tempo em jogos de motor, sistemas fáceis de usar, resultando e de grande precisão na medida, prática para Educação Física.

**Palavras chave:** Tempo de competência docente; Intervalos temporais; Comentários no Youtube; Planejamento de tempo; Gerenciamento de tempo; Jogos de Motores; Educação Física; ALT-PE; SOFIT; SOCARP

Citar así:

Fernández-Revelles, A. B., Viciano-Garófano, V., Espejo-Garcés, T., & González-Valero, G. (2017). Methodology for planning and time management in Motor Games. *Sports Science 3.0*, 1(1), 44-70. doi: <http://hdl.handle.net/10481/50754>

**INTRODUCCIÓN / INTRODUCTION**

La planificación y gestión del tiempo en la enseñanza es de vital importancia para conseguir el mayor tiempo de aprendizaje puesto que el tiempo de clase de enseñanza o entrenamiento es limitado. Este tiempo de en aprendizaje en Educación Física o sesiones de entrenamiento además es muy importante si pensamos que de la adecuada planificación y gestión del tiempo puede depender la mejoría en la salud de las personas que reciben la sesión al ocupar más tiempo realizando ejercicio (Fernández-Revelles, 2003, 2008a; Fernandez-Revelles & Delgado-Noguera, 2009; Fernández-Revelles & Delgado-Noguera, 2009; Perez Cortes, Ramirez Jimenez, & Fernandez-Revelles, 2009; Viciano, Fernandez-Revelles, Zabala, Requena, & Lozano, 2003).

Tenemos que pensar que es necesario realizar un número determinado de horas de ejercicio, o actividad física o motora a la semana. En los sistemas educativos existe un tiempo muy limitado dedicado a educación física y dentro de ellas al ejercicio físico debido al efecto embudo o efecto funneling que se produce (Fernández-Revelles, 2003, 2008a).

Si nos centramos dentro en las clases de educación física y su limitación temporal podremos observar como hay contenidos que se desarrollan en los que se realiza ejercicio, y otros contenidos en los que no se realiza ejercicio o actividad física y, aunque se realice actividad física esta es de muy baja intensidad.

Uno de los contenidos más extendidos en todos los niveles educativos, también en entrenamiento e incluso en alto rendimiento son los juegos motores. Los juegos motores como contenido cerrado en si con una entidad propia con principio y fin, pueden ser considerados como un elemento muy importante dentro de los contenidos en los que se desarrolla ejercicio, actividad física o motora.

Así de esta forma los Juegos Motores al igual que ocurre en una sesión de educación física podrían tener una estructura temporal.

Existen diferentes estructuras temporales con sus categorías para analizar el tiempo en la clase de educación física las más extendidas son System for Observing Fitness Instruction Time con sus siglas SOFIT (Avresky, Geoghegan, & Tapadiya, 1998; Capio, Sit, & Abernethy, 2010; Cardon, Verstraete, De Clereq, & De Bourdeaudhuij, 2004; Curtnersmith, Chen, & Kerr, 1995; Chow, McKenzie, & Louie, 2008, 2009; Falson-Hodge & Porretta, 2004; Faucette, McKenzie, & Sallis, 1992; Friedman et al., 2003; Honas et al., 2008; Huang, Hogg, Zandieh, & Bostwick, 2012; Jeng, Kim, & Watada, 2006; Lieberman, Dunn, van der Mars, & McCubbin, 2000; Lopez, Ochoa-Martinez, Terrazas, & Ramirez, 2017; McClain, Abraham, Brusseau, & Tudor-Locke, 2008; McKenzie, Sallis, & Nader, 1992; Mersh & Fairclough, 2010; Pope, Coleman, Gonzalez, Barron, & Heath, 2002; P. Rowe, van der Mars, Schuldheisz, & Fox, 2004; P. J. Rowe, Schuldheisz, & vanderMars, 1997; Scruggs, 2007; Scruggs et al., 2003; Schuna, Lauersdorf, Behrens, Liguori, & Liebert, 2013; Senne, Rowe, Boswell, Decker, & Douglas, 2009; Sharpe, Forrester, &

Mandigo, 2011; Sit, McManus, McKenzie, & Lian, 2007; Skala, Springer, Sharma, Hoelscher, & Kelder, 2012; Stone et al., 1996; Taylor & Yun, 2006; van der Mars, Vogler, Darst, & Cusimano, 1998; Verstraete, Cardon, De Clercq, & De Bourdeaudhuij, 2007; Wadsworth, Robinson, Rudisill, & Gell, 2013) o también Academic Learning Time in Physical Education, con sus siglas ALT-PE (Block & Obrušnikova, 2007; Byra & Coulon, 1994; Ensign, Woods, & Kulinna, 2017; Hastie, 1994; Tempte & Walkley, 1999; Tzetzis, Amoutzas, & Kourtessis, 2003; Vandermars, Darst, Vogler, & Cusimano, 1994; Wiskochil, Lieberman, Houston-Wilson, & Petersen, 2007).

También hay otros trabajos relacionados con otro tipo de técnica relacionados directamente con el juego, System for Observing Children's Activity and Relationships, con sus siglas SOCARP (Pollard, Hornby-Turner, Ghurbhurrun, & Ridgers, 2012; Powell, Woodfield, & Nevill, 2016; Ridgers, Fairclough, & Stratton, 2010; Ridgers, Stratton, & McKenzie, 2010; Roberts, Fairclough, Ridgers, & Porteous, 2013; Woods, Graber, & Daum, 2012; Woods, Graber, Daum, & Gentry, 2015).

En nuestro entorno además existen recientes trabajos que tratan el tema como del tiempo de aprendizaje y el tiempo en las clases de educación física como (Hernandez & Hernandez-Martinez, 2016; Hita & Canto, 2017; Irigoyen, Mendieta, Negro, & Irigoyen, 2016; Lopez et al., 2017; Martin, 2017; Moreno et al., 2017; Urrutia-Gutierrez, Otaegi-Garmendia, & Gabilondo, 2017).

Sin embargo, las investigaciones que sirven de referentes para nuestro trabajo son (Fernández-Revelles, 2003, 2008a, 2008b, 2008c, 2013; Fernandez-Revelles & Delgado-Noguera, 2009; Fernández-Revelles & Delgado-Noguera, 2009; Perez Cortes et al., 2009; Viciano et al., 2003)

Para los juegos motores o para las sesiones de Educación Física proponemos un modelo simple de estructura temporal:

- Tiempo de Sesión o Tiempo de Juego Motor (TS) si utilizamos un solo juego motor para una sesión o si queremos realizar una estructura temporal para ese juego motor: Es el tiempo total dedicado a ese juego motor o a la sesión.
- Tiempo de Información (TI): Es el tiempo dedicado a dar información o a realizar conocimiento de resultados y en el que los participantes no realizan actividad física, si esta información se proporciona al mismo tiempo que se realiza actividad física no se consideraría como tiempo de información sino como tiempo de en el que se realiza actividad física.
- Tiempo de Organización (TO): Es el tiempo dedicado a la organización del material y de los alumnos, siempre que esa actividad no esté incluida como tarea dentro del juego y que además se realice actividad física o motora.
- Tiempo de Actividad Física o Motora (TM): Es el tiempo dedicado a realizar actividad física o motora, o se el tiempo en el que los participantes están realizando ejercicio y no están parados.

Cuando están parados, aunque estén esperando un relevo, o esperando a participar si no realizan actividad física en esa espera no se considera tiempo de actividad física. Sólo se consideraría tiempo de actividad física el tiempo de recuperación si hubiesen estado realizando una actividad de gran intensidad durante bastante tiempo y fuese requerida para continuar con la actividad física.

- Tiempo de Actividad Física o Motora Dentro de Objetivo (TMO): Es el tiempo dedicado a realizar actividad física o motora y en el que además se está cumpliendo el objetivo motor de la sesión o del juego motor.
- Tiempo de Inactividad o perdido de forma Imprevisto (TIM): Es el tiempo ocupado si actividad física en el cual por una razón interna del juego por ejemplo una caída de un participante, o externa al juego como una interrupción por la entrada de alguna persona externa al recinto donde se realiza el juego.

En relación con esta estructura temporal se ha realizado una herramienta para su medida (Fernández-Revelles, 2017).



← → ↻ ⓘ www.ugr.es/~abfr/tiempojm/

— Datos iniciales — Cronómetros — Resultados — Gráficos

Compe  
educ

Tiempo: INFORMACIÓN  
▶ 00:00:00. 0 x  
Tiempo en el que se da  
y recibe información

T: AF o MOTORA  
▶ 00:00:00. 0 x  
Tiempo en el que se realiza  
Actividad Física o Motora

Tiempo dedicado a la  
organización

Tiempo Dentro de la AF o Motora  
en el que se cumple el objetivo motor

T: ORGANIZACIÓN  
▶ 00:00:00. 0 x

T: AF Dentro de Objetivo  
▶ 00:00:00. 0 x

JUEGOS MOTORES:  
Evaluación del Tiempo dedicado a  
Actividad Física o Motora

Tiempo de Inactividad o perdido de  
forma imprevista

Reiniciar

T: INACTIVO-IMPREVISTO  
▶ 00:00:00. 0 x

abfr@ugr.es Fernández-Revelles, Andrés B.

De esta forma el tiempo de una sesión o de un juego motor estaría formado por los siguientes tiempos:

$TS = TI + TO + TM + TIM$

Pero para tener una adecuada planificación y gestión del tiempo lo que haríamos sería además planificar los siguientes Tiempos planificados TS\_P, TI\_P, TO\_P, TM\_P, TMO\_P

El TIM como tiempo imprevisto no puede ser planificado.

Y además hay que contemplar la evaluación de ese tiempo cuando se lleva cabo la sesión o el Juego Motor que es el Tiempo Registrado: TS\_R, TI\_R, TO\_R, TM\_R, TMO\_R, TIM\_R.

### **Objetivos / Aims:**

Implementar la evaluación del tiempo para la planificación y gestión del tiempo en juegos motores de dos formas diferentes realizando comentarios con intervalos temporales en grabaciones de juegos motores en Youtube y con la aplicación "Tiempo en Juegos Motores".

### **MATERIAL Y MÉTODOS / METHODS**

Lo primero para poder realizar este tipo de evaluación se necesita tener la grabación del juego motor completa en Youtube, desde que se inicie la primera acción del juego motor por parte del profesor y/o los alumnos ya sea organización de material, organización de alumnos, dar información etc...

Para la evaluación del tiempo realizando comentarios en Youtube utilizamos la técnica que explicamos más abajo realizando comentarios en el vídeo y basándonos en la realización de comentarios con indicación de puntos temporales que aparecen como hiperenlace a ese punto temporal del vídeo. Tomando la estructura temporal para el registro del tiempo de: tiempo de información, tiempo de organización, tiempo de actividad física o motora, tiempo de actividad física o motora dentro de objetivo y tiempo imprevisto.

Así en la observación cuando percibimos que en el vídeo se está dentro de una de esas categorías o finaliza una de esas categorías temporales, indicamos un punto temporal en el comentario indicando la categoría.

Ninguna categoría se solapa con otra, pero si establecemos un orden de prioridad de categorías cuando puedan darse las dos categorías a la vez.

Así por ejemplo establecemos este orden de prioridad:

- Tiempo de AF dentro de objetivo tiene prioridad sobre Tiempo de AF o motora, sobre Tiempo de Información y sobre tiempo de Organización.

- Tiempo de AF o motora tiene prioridad sobre Tiempo de Información y sobre tiempo de Organización.
- Tiempo de Información tiene prioridad y sobre tiempo de Organización.
- Tiempo Inactivo-Imprevisto no puede coincidir con ninguna categoría.

Para la adecuada observación además indicamos el nombre del juego motor, el enlace corto al vídeo de Youtube y además tenemos que conocer el objetivo motor del juego para saber cuándo se está cumpliendo la categoría de tiempo de actividad física o motora dentro de objetivo, en este caso cogemos el siguiente video (Fernández-Revelles, 2016). Vídeo de Juegos Motores realizado en dicha asignatura perteneciente al grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, los participantes son alumnos de dicha asignatura.

En el caso de no conocer el objetivo motor podemos proponer un objetivo motor que veamos adecuado con el juego motor y que se cumple en algún momento.

Finalmente tendríamos que indicar en cada momento a que persona se está observando, y cuando existan cambios de persona observada. La persona observada se elegirá entre los jugadores que aparezcan en el plano.

### ***Ejemplo de evaluación del tiempo realizando comentarios en Youtube***

Aquí explicamos en ejemplo de análisis realizando comentarios en Youtube.

Análisis del tiempo en los Juegos Motores:

Nombre del Juego Motor: Tres en raya

Objetivo Motor: Trabajar los desplazamientos y toma de decisiones

Enlace en Youtube al Juego: <https://youtu.be/IONuwPd8Wn8>

Por ahora no elijo a ningún alumno porque todos están realizando la misma actividad

[0:00](#) a [0:59](#) Organización de alumnos (estaría en tiempo de organización 0:00:59)

[0:59](#) a [1:39](#) Organización de material (estaría en tiempo de organización 0:00:40)

[1:39](#) a [2:13](#) Información a alumnos (estaría en tiempo información 0:00:34)

[2:13](#) a [2:29](#) Organización de material (estaría en tiempo de organización 0:00:16)

[2:29](#) a [4:08](#) Organización de alumnos y material (estaría en tiempo de organización 0:01:39)

[4:08](#) a [5:08](#) Información a alumnos de (estaría en tiempo información 0:01:00)

Se inicia la actividad física o motora y elijo para seguir su actividad al alumno que viste color naranja a la derecha de la pantalla

[5:08](#) a [5:20](#) Actividad Física o Motora además la Actividad Física cumple el Objetivo Motor [5:08](#) a [5:20](#) (Estaría tanto en Tiempo de AF o Motora como en Tiempo de AF dentro de Objetivo 0:00:12)

[5:20](#) a [5:55](#) Tiempo sin actividad (Estaría cronometrado en Tiempo de Inactividad o perdido de forma imprevistas. Si este descanso fuese necesario por la intensidad del juego se contaría como tiempo de AF o Motora, y podría considerarse Dentro de Objetivo en función del objetivo motor 0:00:35.

[5:55](#) a [6:17](#) Tiempo de información 0:00:22.

[6:17](#) a [7:00](#) Tiempo sin actividad (Tiempo de inactividad 0:00:43)

[7:00](#) a [7:18](#) Tiempo de información 0:00:18.

[7:18](#) a [7:39](#) Tiempo sin actividad 0:00:21.

[7:39](#) a [8:00](#) Tiempo de AF o motora y dentro de objetivo 0:00:21.

Si por la grabación hubiese perdido del plano al jugador de naranja en ese momento cambiaría de jugador observado y lo indicaría, ahora elijo al jugador, etc....

[8:00](#) a [10:00](#) Tiempo sin actividad 0:02:00.

[10:00](#) a [10:40](#) Tiempo de organización 0:00:40.

### ***Ejemplo de evaluación del tiempo utilizando la herramienta “Tiempo en Juegos Motores”***

La herramienta se puede encontrar en <http://www.ugr.es/~abfr/tiempojm/>

Para el ejemplo vamos a mezclar la evaluación tiempo con comentarios en Youtube con imágenes de la evaluación del tiempo con la herramienta “Tiempo en Juegos Motores”. Y utilizamos a la misma persona observada.

Por ahora no elijo a ningún alumno porque todos están realizando la misma actividad



Figura 1. Imagen de inicio de observación.



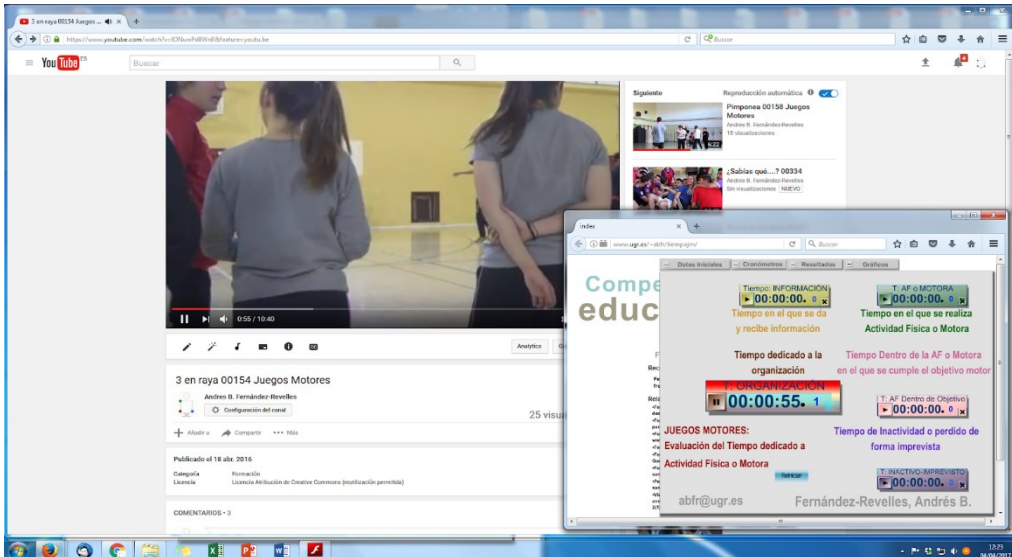


Figura 2. Imagen de crono en funcionamiento

Organización de alumnos de 0:00 a 0:59 (estaría en tiempo de organización 0:00:59)

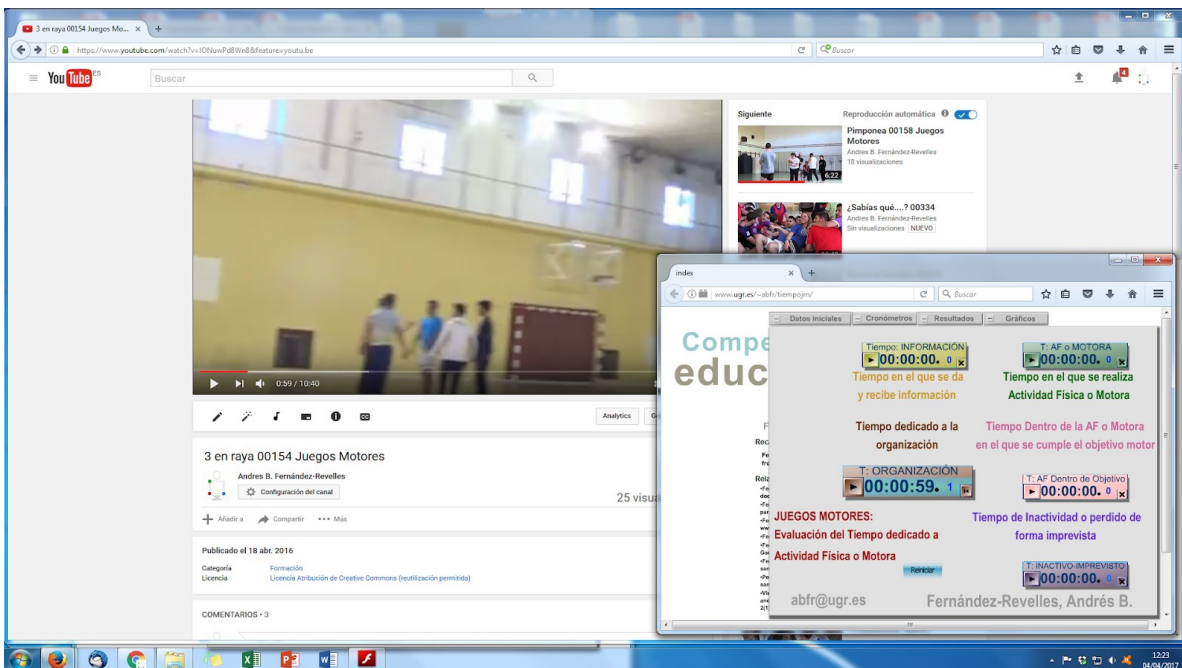


Figura 3. Primer intervalo de tiempo

Organización de material de 0:59 a 1:39 (estaría en tiempo de organización 0:00:40)

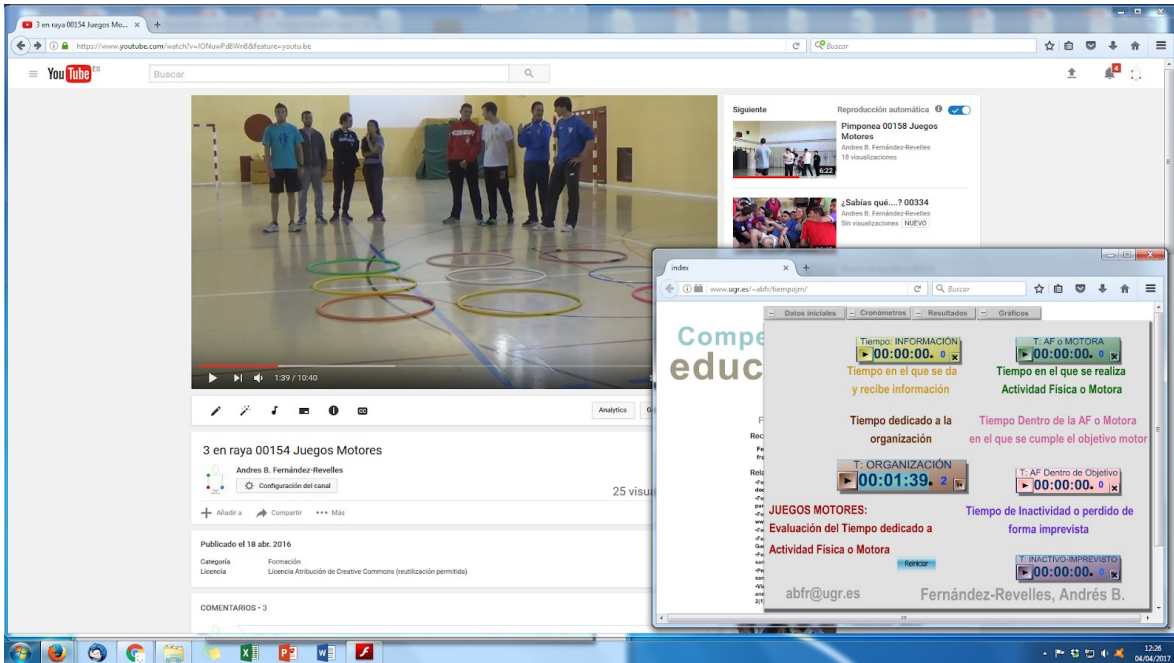


Figura 4. Segundo intervalo de tiempo

Información a alumnos de 1:39 a 2:13 (estaría en tiempo información 0:00:34)

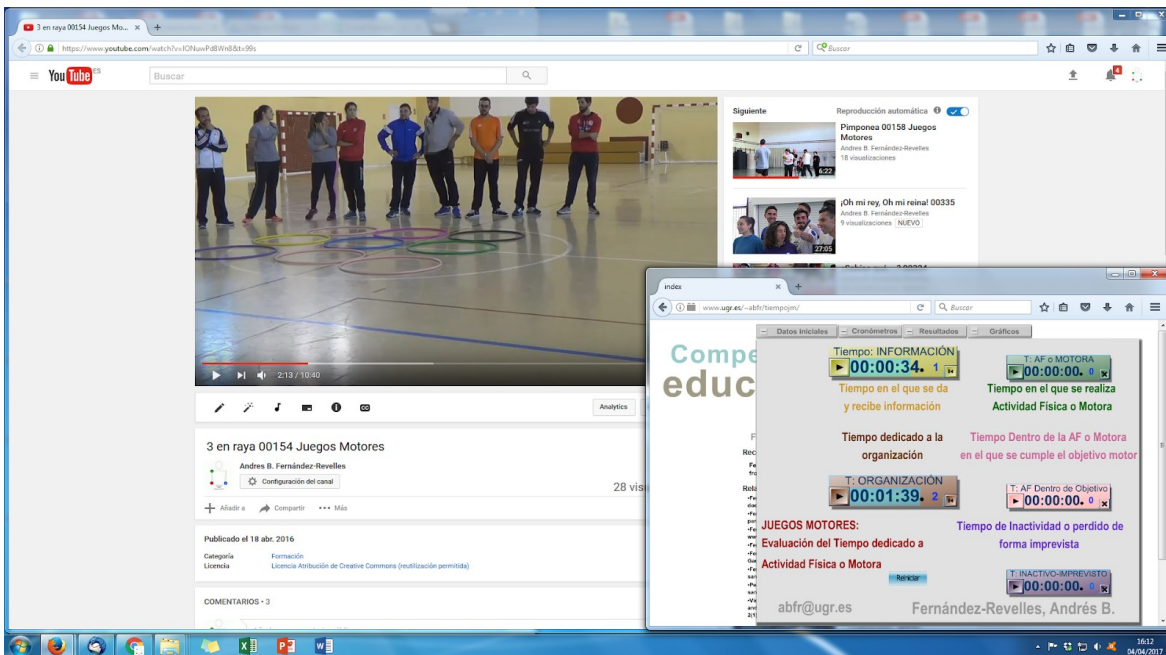


Figura 5. Tercer intervalo de tiempo

Organización de material de 2:13 a 2:29 (estaría en tiempo de organización 0:00:16)

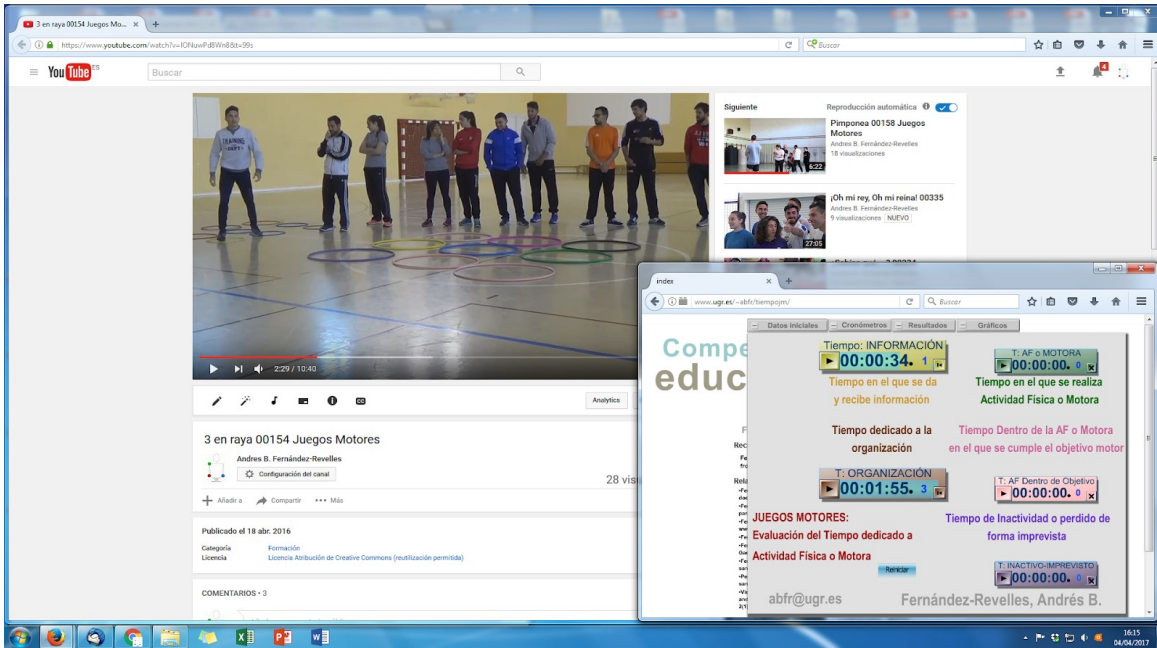


Figura 6. Cuarto intervalo de tiempo

Organización de alumnos y material de 2:29 a 4:08 (estaría en tiempo de organización 0:01:39)

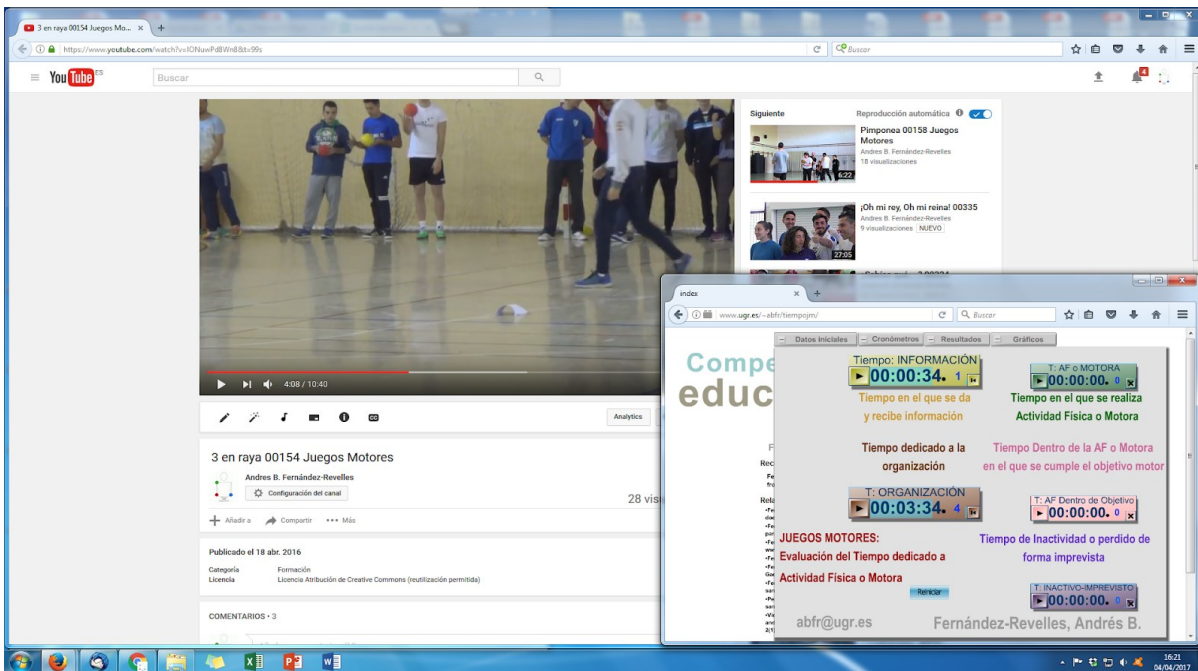


Figura 7. Quinto intervalo de tiempo

Información a alumnos de 4:08 a 5:08 (estaría en tiempo información 0:01:00)

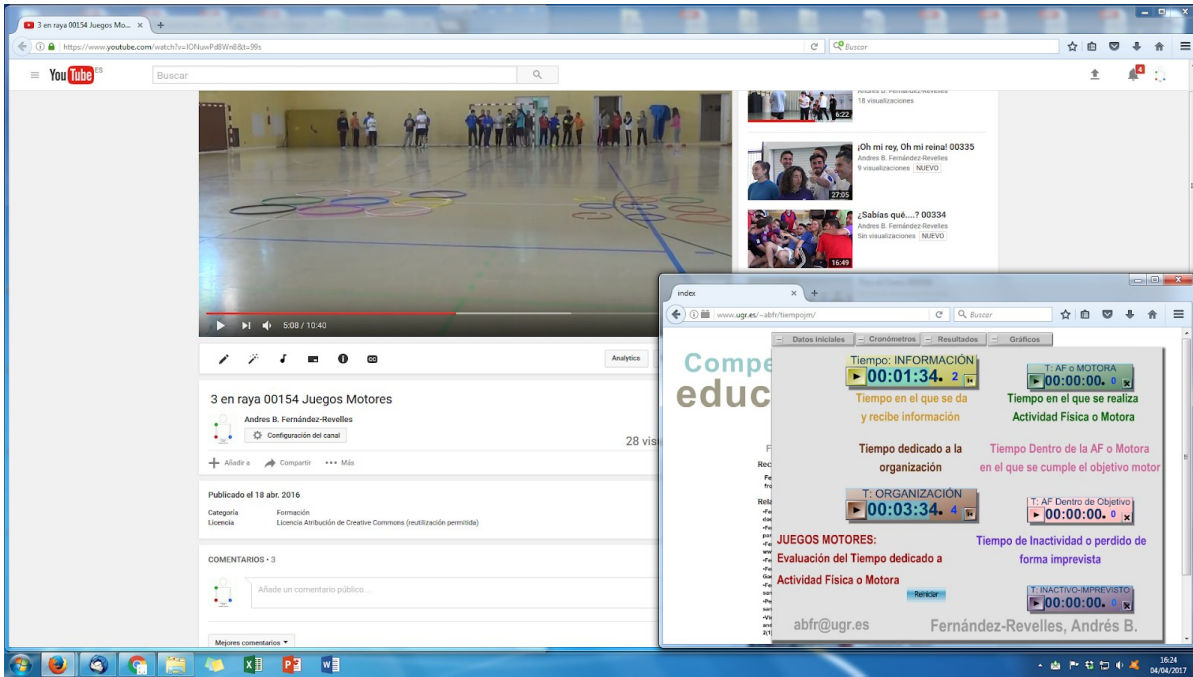


Figura 8. Sexto intervalo de tiempo

Se inicia la actividad física o motora y elijo para seguir su actividad al alumno que viste color naranja a la derecha de la pantalla Actividad Física o Motora de 5:08 a 5:20, además Actividad Física que cumple el Objetivo Motor 5:08 a 5:20 (Estaría tanto en Tiempo de AF o Motora como en Tiempo de AF dentro de Objetivo 0:00:12)

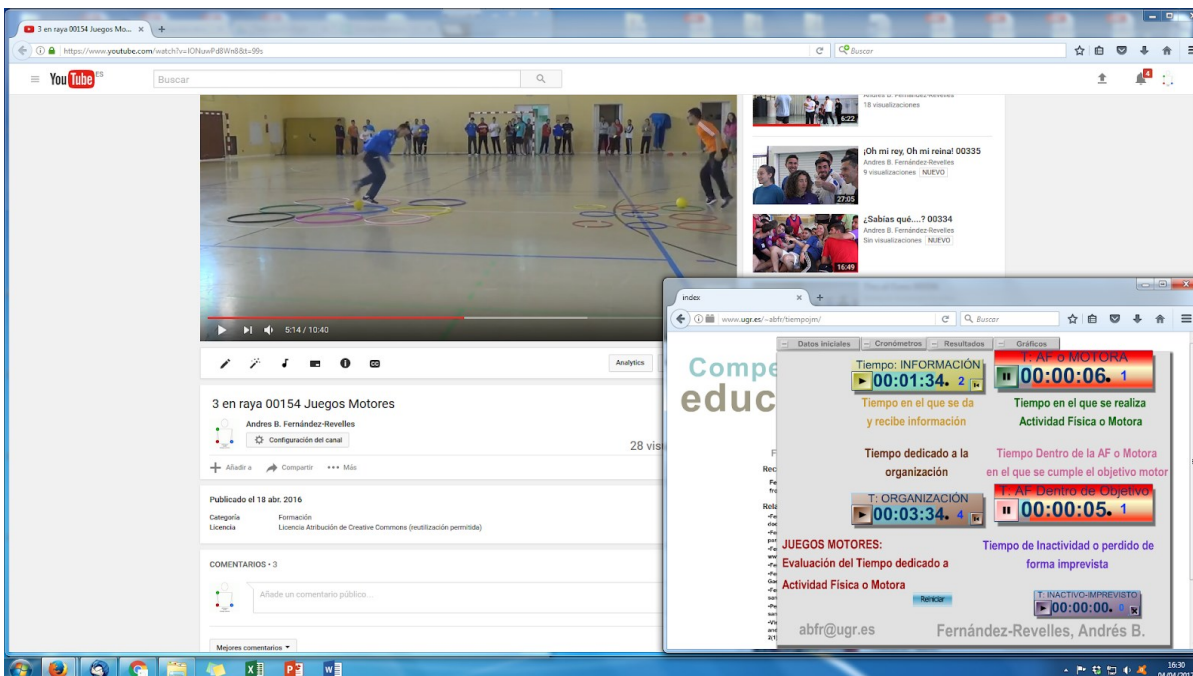


Figura 9. Séptimo intervalo de tiempo

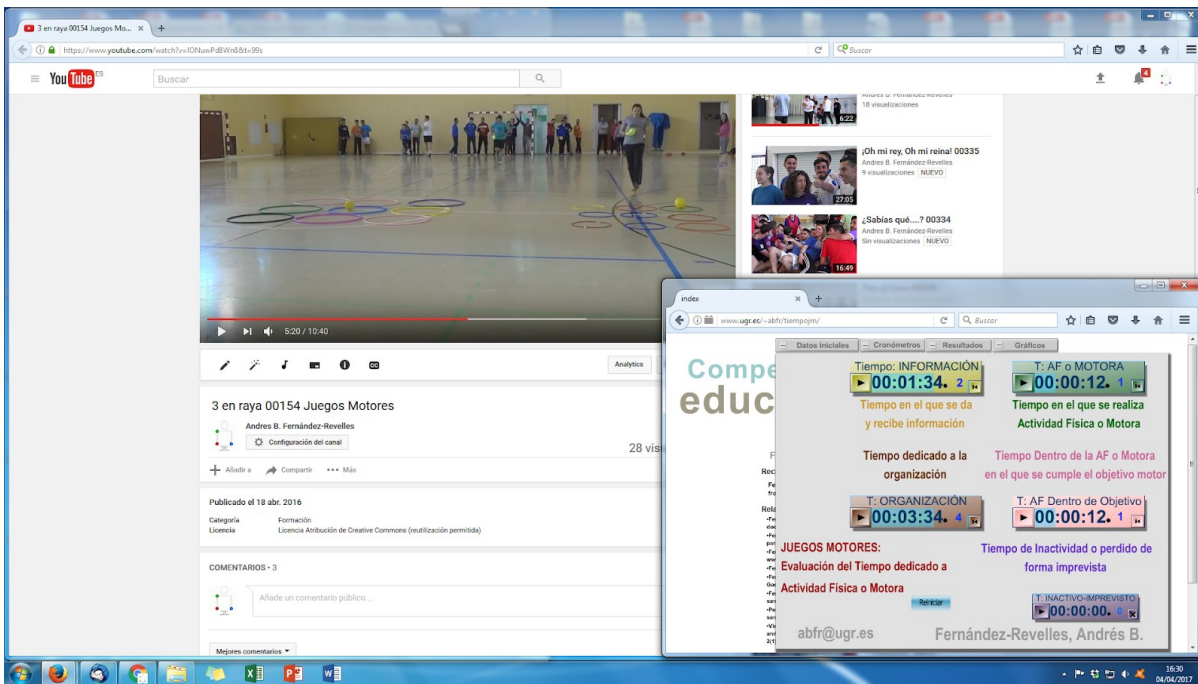


Figura 10. Octavo intervalo de tiempo

Tiempo sin actividad de 5:20 a 5:55 (Estaría cronometrado en Tiempo de Inactividad o perdido de forma imprevista. Si este descanso fuese necesario por la intensidad del juego se contaría como tiempo de AF o Motora, y podría considerarse Dentro de Objetivo en función del objetivo motor 0:00:35.

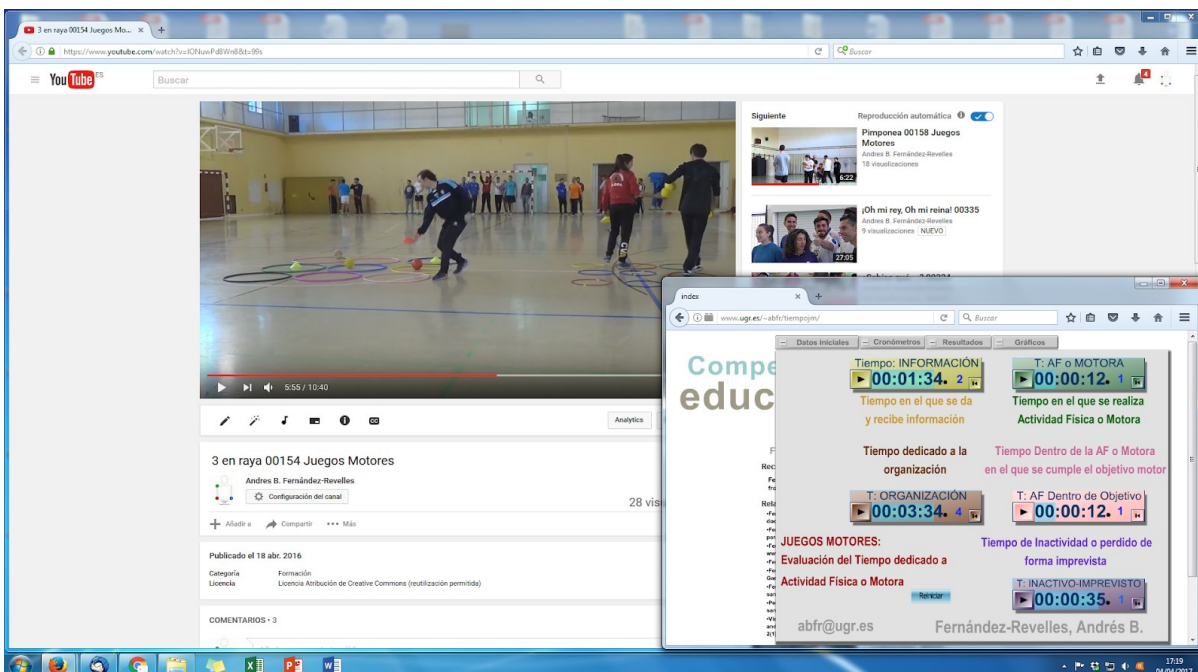


Figura 11. Noveno intervalo de tiempo

Tiempo de información de 5:55 a 6:17 0:00:22.

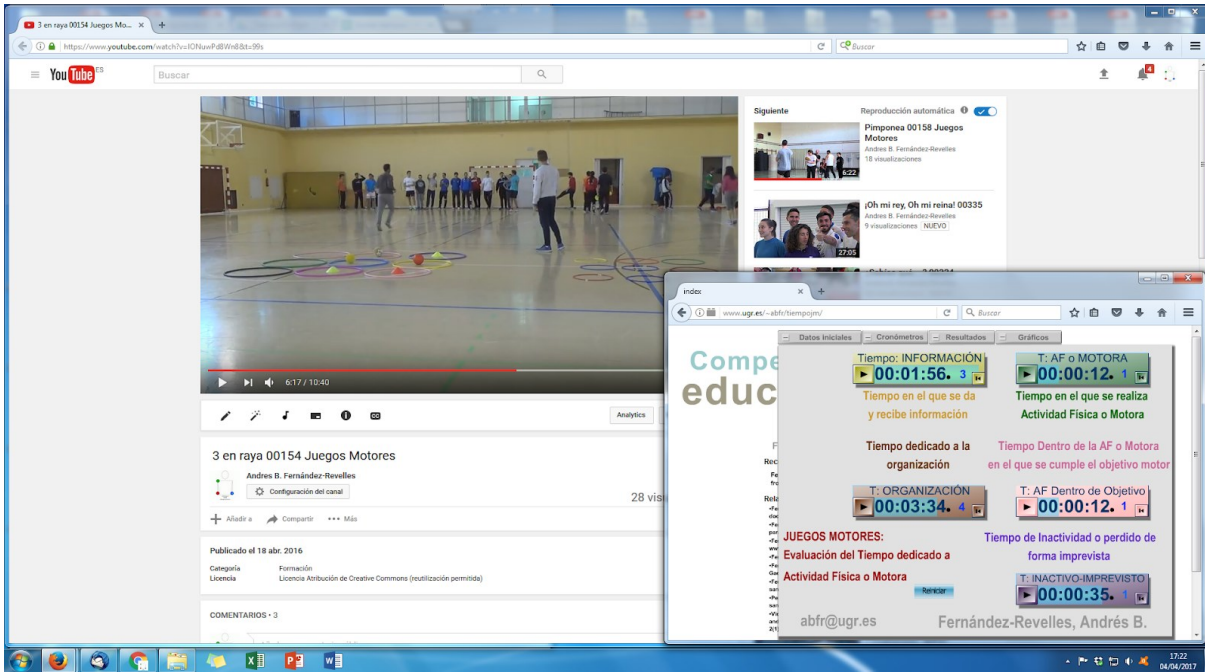


Figura 12. Decimo intervalo de tiempo

Tiempo sin actividad de 6:17 a 7:00. (Tiempo de inactividad 0:00:43)

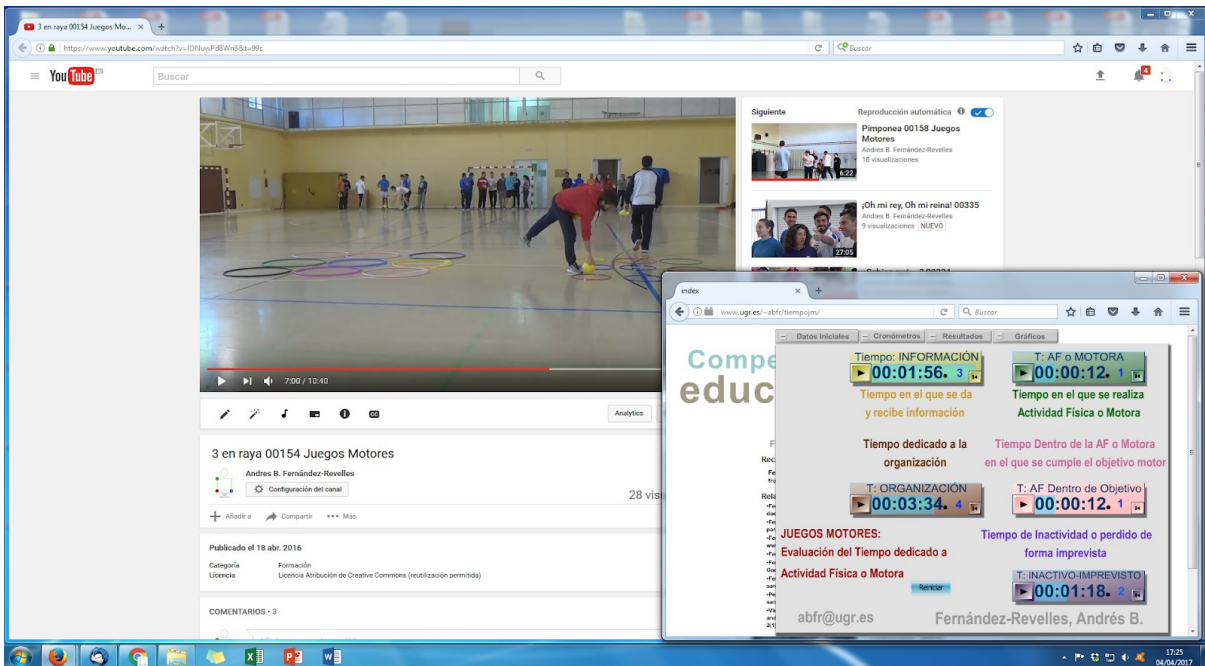


Figura 13. Decimoprimer intervalo de tiempo

Tiempo de información de 7:00 a 7:18 0:00:18.

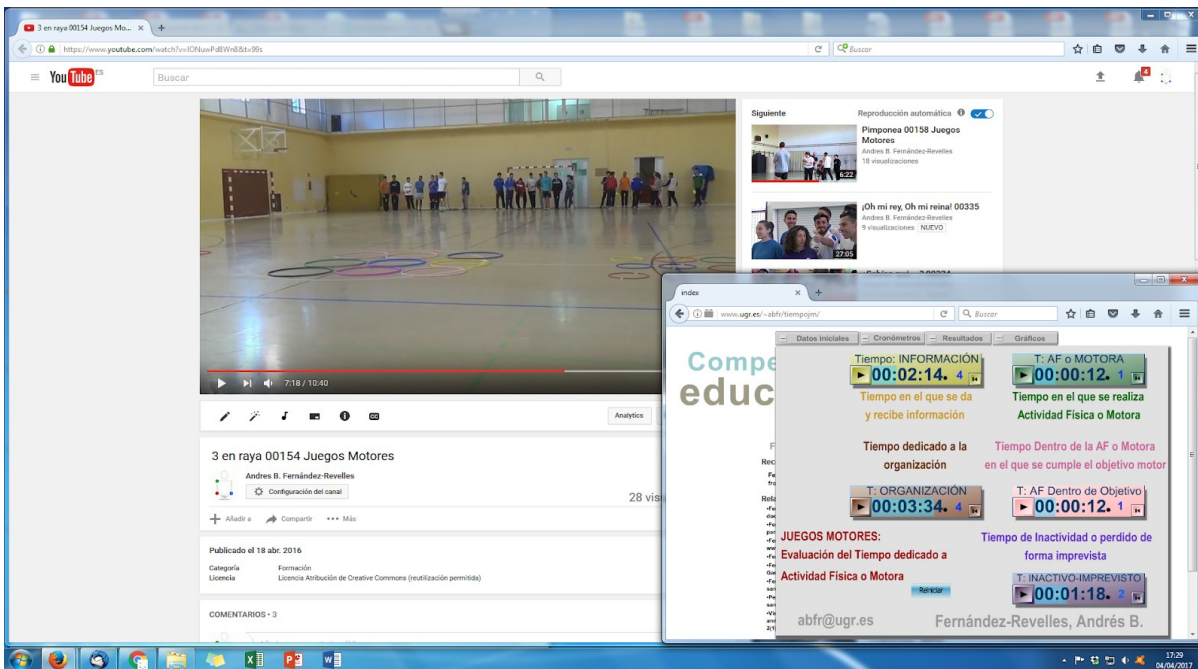


Figura 14. Decimosegundo intervalo de tiempo

Tiempo sin actividad de 7:18 a 7:39 0:00:21.

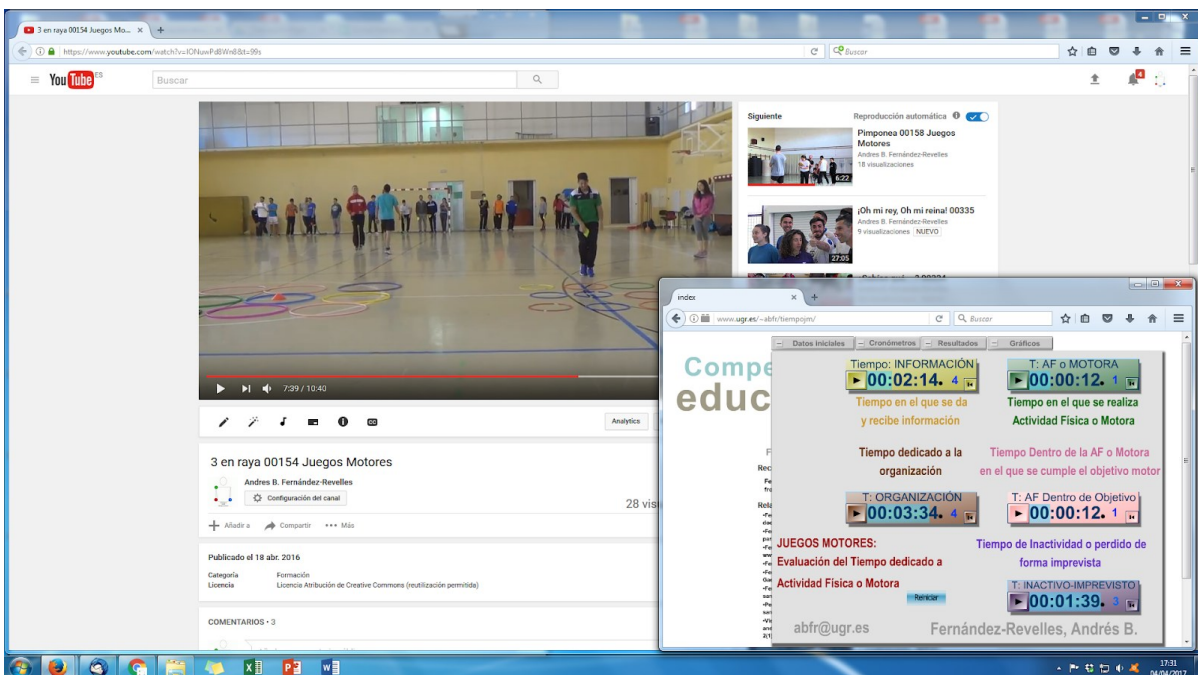


Figura 15. Decimotercer intervalo de tiempo

Tiempo de AF o motora y dentro de objetivo de 7:39 a 8:00 0:00:21.

Si por la grabación hubiese perdido del plano al jugador de naranja en ese momento cambiaría de jugador observado y lo indicaría, ahora elijo al jugador, etc....

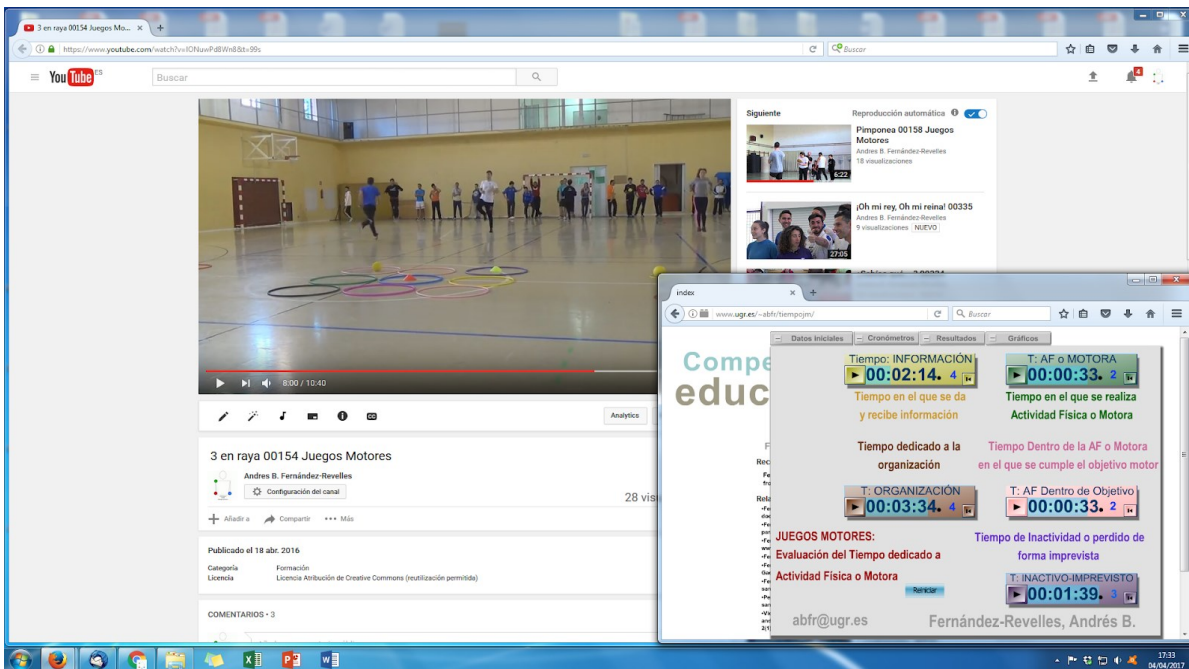


Figura 16. Decimocuarto intervalo de tiempo

Tiempo sin actividad de 8:00 a 10:00, 0:02:00

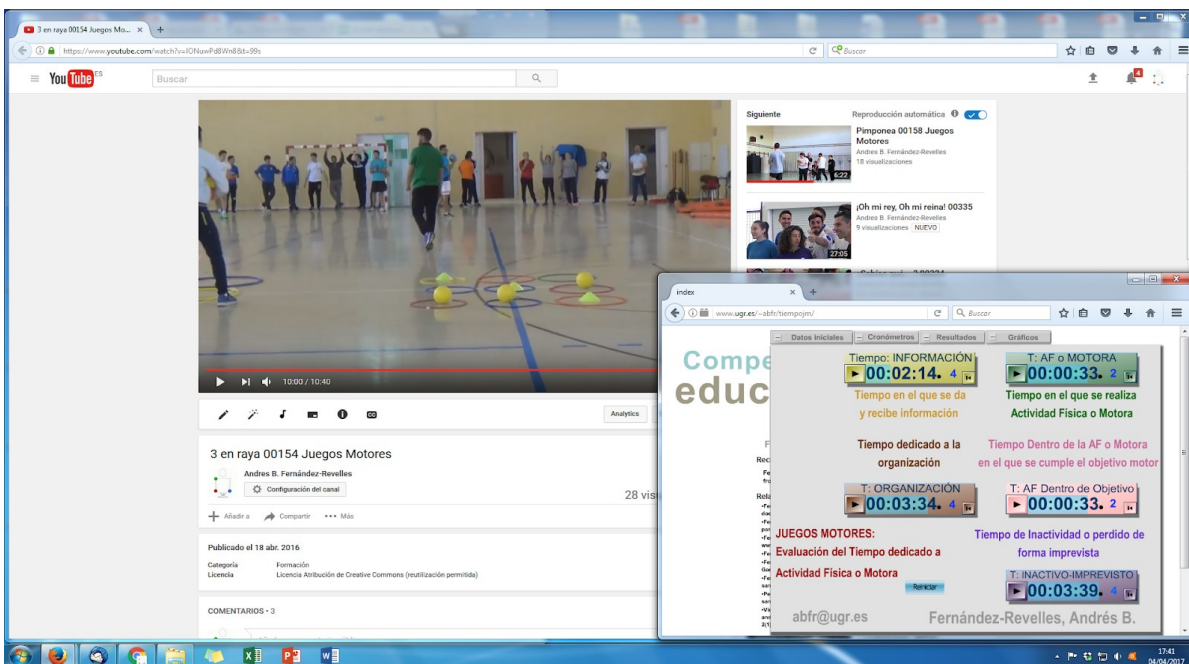


Figura 17. Decimoquinto intervalo de tiempo

Tiempo de organización de 10:00 a 10:40 0:00:40



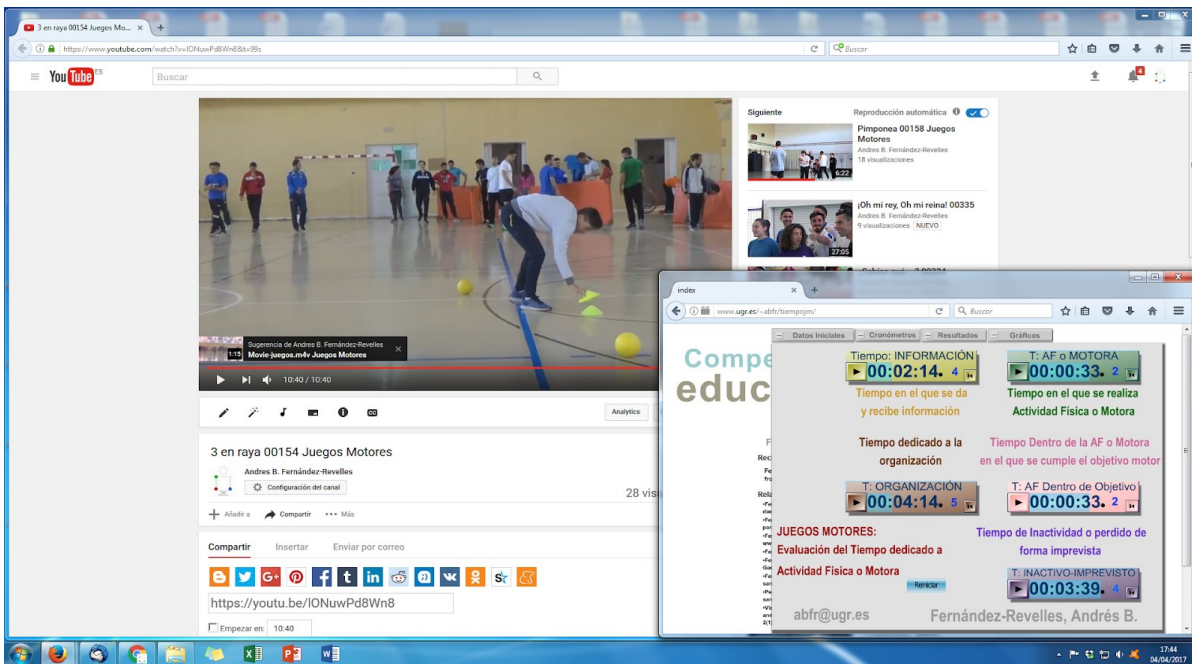


Figura 18. Decimosexto intervalo de tiempo

Para el registro del tiempo utilizando la herramienta Tiempo en Juegos Motores si habría que hacer una doble observación con dos observadores diferentes y comprobar la fiabilidad entre ambos.

Sin embargo, si utilizamos los comentarios en Youtube no es necesario porque se pueden realizar la observación con total precisión, quedando los intervalos claramente descritos, solo si hubiese diferencias de interpretación entre observadores se podrían modificar a la codificación de la categoría ó la los intervalos. De tal forma que es necesario un solo observador.

El realizar la observación de un solo sujeto sería un muestreo que mostraría la tendencia del juego motor en relación con el empleo del tiempo. Para tener un resultado exacto se podrían observar uno a uno a todos los jugadores, y tener un resultado exacto.

En el caso de realizar varias mediciones se podría hacer la media entre categorías, esto podría mostrar una tendencia más precisa en el empleo del tiempo.

## RESULTADOS / RESULTS

Los resultados que obtendríamos serían las sumas de los intervalos de las diferentes categorías. Teniendo en cuenta que la categoría de Tiempo de Actividad Física o Motora estaría compuesta por la suma de los tiempos de esta categoría más la suma de los intervalos temporales de Tiempo de Actividad Física o Motora dentro de objetivo.

Los intervalos de tiempo recogidos son:

Tabla 1. Intervalos de tiempo recogidos por categorías

Categoría	Intervalo	Sumas parciales
-----------	-----------	-----------------

TO	0:00:59	0:00:59
TO	0:00:40	0:01:39
TI	0:00:34	0:02:13
TO	0:00:16	0:02:29
TO	0:01:39	0:04:08
TI	0:01:00	0:05:08
TMO	0:00:12	0:05:20
TIM	0:00:35	0:05:55
TI	0:00:22	0:06:17
TIM	0:00:43	0:07:00
TI	0:00:18	0:07:18
TIM	0:00:21	0:07:39
TMO	0:00:21	0:08:00
TIM	0:02:00	0:10:00
TO	0:00:40	0:10:40
<b>TS</b>	<b>0:10:40</b>	

Tabla 2. Tiempos registrados y sumatorios por categorías

TI	TO	TM	TMO	TIM	TS
0:00:34	0:00:59	0:00:00	0:00:12	0:00:35	
0:01:00	0:00:40		0:00:21	0:00:43	
0:00:22	0:00:16			0:00:21	
0:00:18	0:01:39			0:02:00	
	0:00:40				
<b>0:02:14</b>	<b>0:04:14</b>	<b>0:00:00</b>	<b>0:00:33</b>	<b>0:03:39</b>	<b>0:10:40</b>

(TI) Tiempo de Información:  $0:00:34 + 0:01:00 + 0:00:22 + 0:00:18 = 0:02:14$

(TO) Tiempo de Organización:  $0:00:59 + 0:00:40 + 0:00:16 + 0:01:39 + 0:00:40 = 0:04:14$

(TM) Tiempo de Actividad Física o Motora:  $0:00:12 + 0:00:21 = 0:00:33$

(TMO) Tiempo de Actividad Física o Motora dentro de Objetivo:  $0:00:12 + 0:00:21 = 0:00:33$

(TIM) Tiempo de Inactividad:  $0:00:35 + 0:00:43 + 0:00:21 + 0:02:00 = 0:03:39$

(TS) Tiempo de Sesión o total registrado de Juego Motor: 0:10:40

En este caso sólo hemos registrado TMO, por tanto, TM y TMO serán iguales. En el caso de haberse registrado TM y TMO, podrían ocurrir los siguientes casos:

- Evaluando el tiempo con comentarios en Youtube no hay problema porque a cada intervalo se codificaría en una categoría y  $TM\text{-total} = TM + TMO$ , puesto que no hay solapamiento en la observación.
- Cuando evaluamos el tiempo con la herramienta Tiempo de Juegos Motores si nunca tenemos funcionando a la vez los dos cronos TM y TMO no hay problema y sería  $TM\text{-total} = TM + TMO$ . Esta opción es la aconsejada cuando se utiliza la citada herramienta.
- Sin embargo, cuando evaluamos el tiempo con la herramienta Tiempo de Juegos Motores si tenemos funcionando a la vez los dos cronos TM y TMO cuando se está produciendo TMO el Tiempo Motor total sería  $TM\text{-total} = TM$ . Esta opción es válida pero no es la aconsejada.

*Tabla 3. Categorías de temporales planificadas, registradas y porcentaje*

	(TI) Información	(TO) Organización	(TM) AF o Motora	(TMO) AFD Objetivo	(TIM) Inactivo	(TS) Total
Tiempo Planificado	0:02:00	0:02:00	0:11:00	0:08:00		0:15:00
Tiempo Registrado	0:02:14	0:04:14	0:00:33	0:00:33	0:03:39	0:10:40
% Tiempo Registrado	20,94	39,69	5,16	5,16	34,22	100,00

*Tabla 4. Categorías de Tiempo Motor de Juego Motor en relación con el total del Juego Motor o sesión*

	Total Sesión Planificado	Total Sesión Registrado	TM AF Registrado	TMO AFD Objetivo
Tiempo Juego Motor	0:15:00	0:10:40	0:00:33	0:00:33

## Tiempo Planificado y Tiempo Registrado

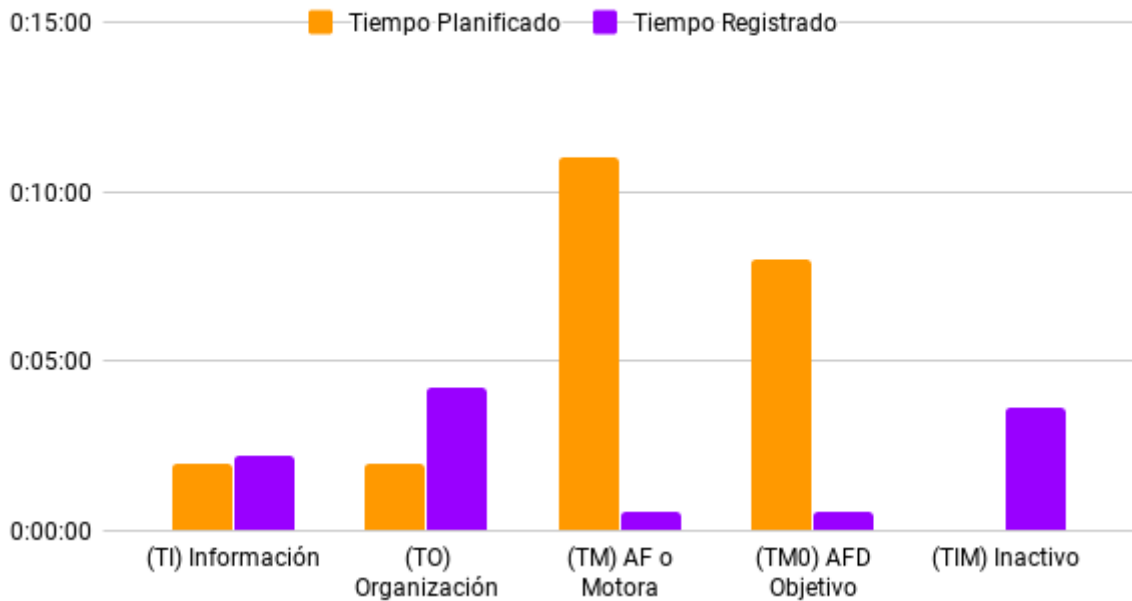


Figura 19. Relación entre tiempo planificado y tiempo registrado en las diferentes categorías

## Tiempo Juego Motor

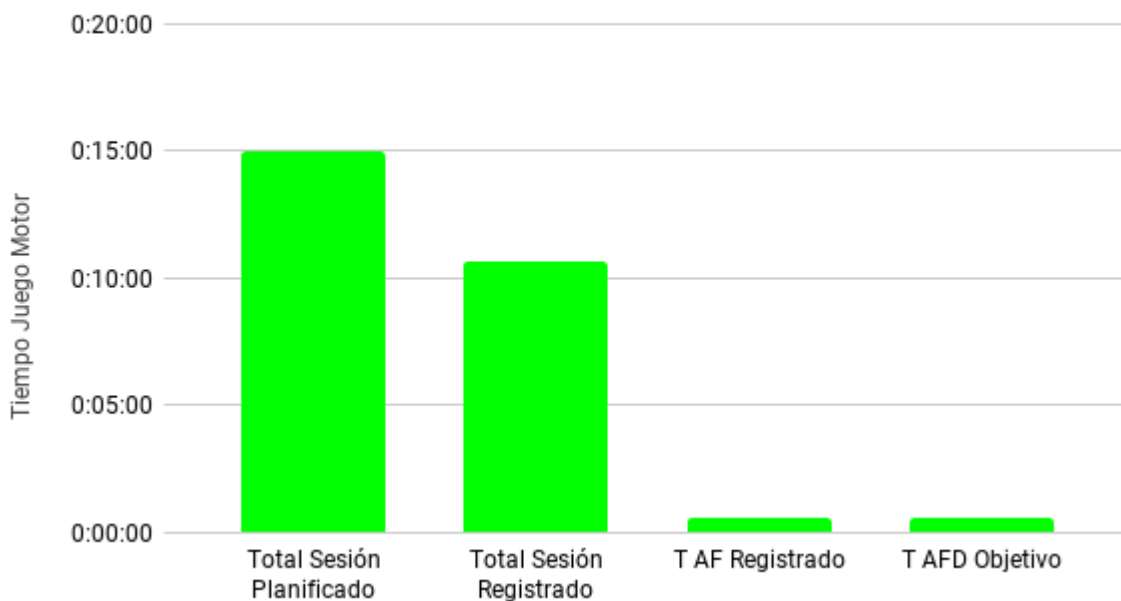


Figura 20. Relación Tiempo Motor de Juego Motor en relación con el total del Juego Motor o sesión

## **DISCUSIÓN / DISCUSSION**

Los resultados indican como el tiempo motor ha sido muy poco 5,16%, además de mostrar las grandes diferencias existentes en algunas categorías entre tiempo planificado y tiempo registrado, como por ejemplo el TM\_P = 0:11:00 y el TM\_R = 0:00:33.

También como el TO\_R supone el 39,69% de la sesión.

Los resultados muestran claramente el efecto embudo producido en la utilización del Tiempo Motor.

Queda claro que la evaluación del tiempo es muy práctica para el conocimiento de la utilización de las categorías temporales en Juegos Motores y en las clases de Educación Física.

La herramienta de comentarios en Youtube es muy práctica puesto que al quedar el comentario escrito en el vídeo siempre podríamos cambiar para mejorar esa observación.

En caso de no poder realizar comentarios en Youtube o para observación en directo la herramienta Tiempo en Juegos Motores es una herramienta válida para la evaluación del tiempo.

## **CONCLUSIONES / CONCLUSIONS**

Los sistemas de registro del tiempo utilizados tanto con comentarios con intervalos temporales en Youtube como con la herramienta Tiempo en Juegos Motores han sido llevados a la práctica en la evaluación, planificación y gestión del tiempo en juegos motores, resultando unos sistemas de fácil utilización y de gran precisión en la medida, prácticos para Educación Física.

## **AGRADECIMIENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS**

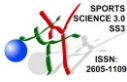
El desarrollo de este artículo se ha realizado sin ningún tipo de financiación.

## **CONFLICTO DE INTERESES / CONFLICT OF INTERESTS**

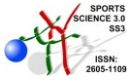
No existen conflictos de intereses por parte del autor.

## REFERENCIAS / REFERENCES

- Avresky, D. R., Geoghegan, S. J., & Tapadiya, P. K. (1998). A software-based fault injection tool (SOFIT). *Computer Systems Science and Engineering*, 13(6), 327-337.
- Block, M. E., & Obrusnikova, I. (2007). Inclusion in physical education: A review of the literature from 1995-2005. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(2), 103-124.
- Byra, M., & Coulon, S. C. (1994). THE EFFECT OF PLANNING ON THE INSTRUCTIONAL BEHAVIORS OF PRESERVICE TEACHERS. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 13(2), 123-139.
- Capio, C. M., Sit, C. H., & Abernethy, B. (2010). Physical Activity Measurement Using MTI (Actigraph) Among Children With Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(8), 1283-1290. doi: 10.1016/j.apmr.2010.04.026
- Cardon, G., Verstraete, S., De Clereq, D., & De Bourdeaudhuij, I. (2004). Physical activity levels in elementary-school physical education: A comparison of swimming and nonswimming classes. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 23(3), 252-263.
- Curtnersmith, M. D., Chen, W. Y., & Kerr, I. G. (1995). HEALTH-RELATED FITNESS IN SECONDARY-SCHOOL PHYSICAL-EDUCATION - A DESCRIPTIVE-ANALYTIC STUDY. *Educational Studies*, 21(1), 55-66. doi: 10.1080/0305569950210105
- Chow, B. C., McKenzie, T. L., & Louie, L. (2008). Children's physical activity and environmental influences during elementary school physical education. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 27(1), 38-50.
- Chow, B. C., McKenzie, T. L., & Louie, L. (2009). Physical Activity and Environmental Influences During Secondary School Physical Education. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 28(1), 21-37.
- Ensign, J., Woods, A. M., & Kulinna, P. H. (2017). Teacher Development in First-Year Physical Educators: A Comparison of Effectiveness Among Different Physical Education Teacher Education Backgrounds. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 36(4), 455-466. doi: 10.1123/jtpe.2016-0105
- Falson-Hodge, J., & Porretta, D. L. (2004). Physical activity levels of students with mental retardation and students without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(2), 139-152.
- Faucette, N., McKenzie, T. L., & Sallis, J. F. (1992). SELF-CONTAINED VERSUS TEAM TEACHING - AN ANALYSIS OF A PHYSICAL-EDUCATION INTERVENTION BY CLASSROOM TEACHERS. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 11(3), 268-287.
- Fernández-Revelles, A. B. (2003). *Efectos del conocimiento de resultados de los índices temporales de eficacia sobre la competencia docente Tiempo*. (Tesis), Universidad de Granada, Granada.

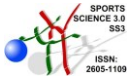


- Fernández-Revelles, A. B. (2008a). El tiempo en la clase de educación física: la competencia docente tiempo. *Deporte y actividad física para todos*, 4, 102-120.
- Fernández-Revelles, A. B. (2008b). Tiempo de Educación Física, Competencia Docente. from [www.ugr.es/local/abfr/TESIS Andres B Fdez Revelles/index abierto2.html](http://www.ugr.es/local/abfr/TESIS_Andres_B_Fdez_Revelles/index_abierto2.html)
- Fernández-Revelles, A. B. (2008c). *Tiempo en Educación Física, Competencia Docente*. Granada: Fernández Revelles, Andrés Bernardo.
- Fernández-Revelles, A. B. (2013, 12/07/2013). Tiempo de Educación Física, Competencia Docente. Retrieved 12/07/2013, from <http://www.ugr.es/local/abfr/tiempo.html>
- Fernández-Revelles, A. B. (Producer). (2016, Septiembre 2017). 3 en raya 00154 Juegos Motores. *juegos\_motores*. [Video file] Retrieved from <https://youtu.be/IONuwPd8Wn8>
- Fernández-Revelles, A. B. (2017). Time in Motor Games (Tiempo en Juegos Motores). *RRID:SCR\_015819*. <http://www.ugr.es/local/abfr/tiempojm>
- Fernandez-Revelles, A. B., & Delgado-Noguera, M. A. (2009). Physical activity among children of different culture and gender. *Gaceta sanitaria*, 23, 107-108.
- Fernández-Revelles, A. B., & Delgado-Noguera, M. A. (2009). Increase physical activity time of children in physical education classes. *Gaceta sanitaria*, 23, 107-107.
- Friedman, S. L., Belsky, J., Booth, C., Bradley, R. E., Brownell, C. A., Campbell, S. B., . . . Yo, N. S. E. C. C. (2003). Frequency and intensity of activity of third-grade children in physical education. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(2), 185-190.
- Hastie, P. A. (1994). SELECTED TEACHER BEHAVIORS AND STUDENT ALT-PE IN SECONDARY-SCHOOL PHYSICAL-EDUCATION. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 13(3), 242-259.
- Hernandez, J. A., & Hernandez-Martinez, A. (2016). Motor games sensitizers and its effect on attitudes towards disability shown by future teachers of Physical Education. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 2(1), 93-106.
- Hita, F. J. M., & Canto, E. G. (2017). Influence of bilingualism on engagement motor time in Physical Education. *Retos-Nuevas Tendencias En Educacion Fisica Deporte Y Recreacion*(32), 178-182.
- Honas, J. J., Washburn, R. A., Smith, B. K., Greene, J. L., Cook-Wiens, G., & Donnelly, J. E. (2008). The System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT) as a Measure of Energy Expenditure During Classroom-Based Physical Activity. *Pediatric Exercise Science*, 20(4), 439-445.
- Huang, S. Y., Hogg, J., Zandieh, S., & Bostwick, S. B. (2012). A Ballroom Dance Classroom Program Promotes Moderate to Vigorous Physical Activity in Elementary School Children. *American Journal of Health Promotion*, 26(3), 160-165. doi: 10.9278/ajhp.090625-QUAN-203
- Irigoyen, J. Y., Mendieta, A. V., Negro, J. R., & Irigoyen, L. Y. (2016). Commitment motor time in primary education first and second cycle physical education sessions. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 2(2), 239-253. doi: 10.17979/sportis.2016.2.2.1447

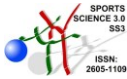


- Jeng, D. J. F., Kim, I., & Watada, J. (2006). *Bio-soft computing approach to elevator dispatching problem*. Los Alamitos: IEEE Computer Soc.
- Lieberman, L. J., Dunn, J. M., van der Mars, H., & McCubbin, J. (2000). Peer tutors' effects on activity levels of deaf students in inclusive elementary physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(1), 20-39.
- Lopez, J. A. H., Ochoa-Martinez, P. Y., Terrazas, J. C. G., & Ramirez, J. R. G. (2017). Duration, intensity and context of Physical Education classes taught by teachers and undergraduate students. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 577-597. doi: 10.17979/sportis.2017.3.1.1723
- Martin, D. S. (2017). Moderate-vigorous physical activity levels of adolescents of the municipality of Soria. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 100-122. doi: 10.17979/sportis.2017.3.1.1738
- McClain, J. J., Abraham, T. L., Brusseau, T. A., & Tudor-Locke, C. (2008). Epoch Length and Accelerometer Outputs in Children: Comparison to Direct Observation. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(12), 2080-2087. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181824d98
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., & Nader, P. R. (1992). SOFIT - SYSTEM FOR OBSERVING FITNESS INSTRUCTION TIME. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 11(2), 195-205.
- Mersh, R., & Fairclough, S. J. (2010). Physical activity, lesson context and teacher behaviours within the revised English National Curriculum for Physical Education: A case study of one school. *European Physical Education Review*, 16(1), 29-45. doi: 10.1177/1356336x10369199
- Moreno, P. J. F., Salazar, C. M., Figueroa, J. A. G., Villa, Y. B., Gonzalez, O. V., Rivera, J. U. V., & Valdivia, J. E. D. (2017). The effective time measurement of physical education and its impact on caloric expenditure at primary schoolchildren level Municipality of Colima, Mexico. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity*, 3(1), 34-49. doi: 10.17979/sportis.2017.3.1.1766
- Perez Cortes, A. J., Ramirez Jimenez, V. P., & Fernandez-Revelles, A. B. (2009). Health status and heart response in schools. *Gaceta sanitaria*, 23, 306-306.
- Pollard, T. M., Hornby-Turner, Y. C., Ghurbhurrun, A., & Ridgers, N. D. (2012). Differences between 9-11 year old British Pakistani and White British girls in physical activity and behavior during school recess. *Bmc Public Health*, 12, 8. doi: 10.1186/1471-2458-12-1087
- Pope, R. P., Coleman, K. J., Gonzalez, E. C., Barron, F., & Heath, E. M. (2002). Validity of a revised system for observing fitness instruction time (SOFIT). *Pediatric Exercise Science*, 14(2), 135-146.
- Powell, E., Woodfield, L. A., & Nevill, A. A. M. (2016). Children's physical activity levels during primary school break times: A quantitative and qualitative research design. *European Physical Education Review*, 22(1), 82-98. doi: 10.1177/1356336x15591135





- Ridgers, N. D., Fairclough, S. J., & Stratton, G. (2010). Variables associated with children's physical activity levels during recess: the A-CLASS project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 8. doi: 10.1186/1479-5868-7-74
- Ridgers, N. D., Stratton, G., & McKenzie, T. L. (2010). Reliability and Validity of the System for Observing Children's Activity and Relationships During Play (SOCARP). *Journal of Physical Activity & Health*, 7(1), 17-25.
- Roberts, S. J., Fairclough, S. J., Ridgers, N. D., & Porteous, C. (2013). An observational assessment of physical activity levels and social behaviour during elementary school recess. *Health Education Journal*, 72(3), 254-262. doi: 10.1177/0017896912439126
- Rowe, P., van der Mars, H., Schuldheisz, J., & Fox, S. (2004). Measuring students' physical activity levels: Validating SOFIT for use with high-school students. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 23(3), 235-251.
- Rowe, P. J., Schuldheisz, J. M., & vanderMars, H. (1997). Validation of SOFIT for measuring physical activity of first- to eighth-grade students. *Pediatric Exercise Science*, 9(2), 136-149.
- Scruggs, P. W. (2007). A comparative analysis of pedometry in measuring physical activity of children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(10), 1837-1846. doi: 10.1249/mss.0b013e318126c1aa
- Scruggs, P. W., Beveridge, S. K., Eisenman, P. A., Watson, D. L., Shultz, B. B., & Ransdell, L. B. (2003). Quantifying physical activity via pedometry in elementary physical education. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(6), 1065-1071. doi: 10.1249/01.mss.0000069748.02525.b2
- Schuna, J. M., Lauersdorf, R. L., Behrens, T. K., Liguori, G., & Liebert, M. L. (2013). An Objective Assessment of Children's Physical Activity During the Keep It Moving! After-School Program. *Journal of School Health*, 83(2), 105-111. doi: 10.1111/josh.12005
- Senne, T., Rowe, D., Boswell, B., Decker, J., & Douglas, S. (2009). Factors associated with adolescent physical activity during middle school physical education: A one-year case study. *European Physical Education Review*, 15(3), 295-314. doi: 10.1177/1356336x09364722
- Sharpe, E. K., Forrester, S., & Mandigo, J. (2011). Engaging Community Providers to Create More Active After-School Environments: Results From the Ontario CATCH Kids Club Implementation Project. *Journal of Physical Activity & Health*, 8, S26-S31.
- Sit, C. H. P., McManus, A., McKenzie, T. L., & Lian, J. (2007). Physical activity levels of children in special schools. *Preventive Medicine*, 45(6), 424-431. doi: 10.1016/j.ypmed.2007.02.003
- Skala, K. A., Springer, A. E., Sharma, S. V., Hoelscher, D. M., & Kelder, S. H. (2012). Environmental Characteristics and Student Physical Activity in PE Class: Findings From Two Large Urban Areas of Texas. *Journal of Physical Activity & Health*, 9(4), 481-491.



- Stone, E. J., Osganian, S. K., McKinlay, S. M., Wu, M. C., Webber, L. S., Luepker, R. V., . . . Elder, J. P. (1996). Operational design and quality control in the CATCH multicenter trial. *Preventive Medicine, 25*(4), 384-399. doi: 10.1006/pmed.1996.0071
- Taylor, C. A., & Yun, J. (2006). Psychometric properties of two systematic observation techniques for assessing physical activity levels in children with mental retardation. *Pediatric Exercise Science, 18*(4), 446-456.
- Tempte, V. A., & Walkley, J. W. (1999). Academic Learning Time-Physical Education (ALT-PE) of students with mild intellectual disabilities in regular Victorian schools. *Adapted Physical Activity Quarterly, 16*(1), 64-74.
- Tzetzis, G., Amoutzas, K., & Kourtessis, T. (2003). A multidimensional analysis of teacher and students interactions and physical activity in physical education classes. *Journal of Human Movement Studies, 44*(4), 339-351.
- Urrutia-Gutierrez, S., Otaegi-Garmendia, O., & Gabilondo, J. A. A. (2017). Motor Competence, Perceived Motor Competence and Physical and Sport Practice among Adolescents. *Sportis-Scientific Technical Journal of School Sport Physical Education and Psychomotricity, 3*(2), 256-271. doi: 10.17979/sportis.2017.3.2.1908
- van der Mars, H., Vogler, B., Darst, P., & Cusimano, B. (1998). Students' physical activity levels and teachers' active supervision during fitness instruction. *Journal Of Teaching In Physical Education, 18*(1), 57-75.
- Vandermars, H., Darst, P., Vogler, B., & Cusimano, B. (1994). ACTIVE SUPERVISION PATTERNS OF PHYSICAL-EDUCATION TEACHERS AND THEIR RELATIONSHIP WITH STUDENT BEHAVIORS. *Journal Of Teaching In Physical Education, 14*(1), 99-112.
- Verstraete, S. J. M., Cardon, G. M., De Clercq, D. L. R., & De Bourdeaudhuij, I. M. M. (2007). Effectiveness of a two-year health-related physical education intervention in elementary schools. *Journal Of Teaching In Physical Education, 26*(1), 20-34.
- Viciano, J., Fernandez-Revelles, A. B., Zabala, M., Requena, B., & Lozano, L. (2003). Computerized application for analysing the time and instructional parameters in sport coaching and physical education teaching. *International Journal of Computer Science in Sport, 2*(1), 189-190.
- Wadsworth, D. D., Robinson, L. E., Rudisill, M. E., & Gell, N. (2013). The Effect of Physical Education Climates on Elementary Students' Physical Activity Behaviors. *Journal of School Health, 83*(5), 306-313. doi: 10.1111/josh.12032
- Wiskochil, B., Lieberman, L. J., Houston-Wilson, C., & Petersen, S. (2007). The effects of trained peer tutors on the physical education of children who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 101*(6), 339-350.
- Woods, A. M., Graber, K., & Daum, D. (2012). Children's Recess Physical Activity: Movement Patterns and Preferences. *Journal Of Teaching In Physical Education, 31*(2), 146-162.

Woods, A. M., Graber, K. C., Daum, D. N., & Gentry, C. (2015). Young School Children's Recess Physical Activity: Movement Patterns and Preferences. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 34(3), 496-516. doi: 10.1123/jtpe.2014-0048