

## RELACIÓN ENTRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

### RELATIONSHIP BETWEEN INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY WITH THE ACADEMIC AND PRACTICING PHYSICAL ACTIVITY IN PRIMARY EDUCATION

**Belén Puig Gimeno**

*Centro Rural de Innovación Educativa (C.R.I.E.T) de Alcorisa (Teruel)*

**Fátima Llamas Salguero**

*Universidad Internacional de la Rioja*

**Alberto Portolés Ariño**

*Universidad de Murcia*

#### **Resumen**

*Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se presentan como un medio potencial en la niñez y posterior adolescencia, en el ámbito educativo, didáctico y social. Asimismo, las TIC se relacionan directamente con los estilos de vida que en los últimos años cada vez recae en un mayor sedentarismo, lo que provoca conductas desadaptativas que afectan, entre otros, al rendimiento escolar. El presente estudio busca estrechar las relaciones existentes entre dichas variables a partir de una muestra de 163 sujetos con una edad media de 11,66 años (DT= 1,23) pertenecientes a centros públicos de la Región de Murcia. Por todo ello, esta investigación tiene como objetivo principal: conocer la relación existente entre las TIC, el rendimiento académico y la práctica de la actividad física en la niñez. Los resultados señalan bajos porcentajes de cumplimiento de las recomendaciones de utilización de las TIC así como de práctica de actividad física.*

**Palabras clave:** TIC, sedentarismo, niñez, rendimiento académico, estilo de vida.

#### **Abstract**

*Information and Communications Technology (ICT) appear as a potential way in the childhood and later adolescence, as far as educational, didactic and social areas are concerned. The ICT also relate directly to a lifestyle increasingly sedentary, provoking other conducts no adaptative that affect, among other things, the school performance. Present study seeks to reduce the relation between the mentioned variables with a sample of 163 subjects in the average age of 11,66 years (DT = 1,23) belonging to public schools of the Region of Murcia. For all, this investigation has as principal aim: to know the relation between TIC, academic performance and practice of physical activity in the childhood. The results show low rates of compliance with the recommendations of use of ICT as well as physical activity.*

**Keywords:** ICT, sedentary lifestyle, childhood, performance academic, lifestyle.

## 1. Introducción.

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) tienen un gran potencial para el desarrollo de niños y niñas, tanto a nivel cognitivo a través del uso de herramientas educativas, como a nivel cultural gracias al acceso y apertura a nuevas fuentes de información. La incorporación de las TIC al ámbito educativo supone la concepción de nuevas estrategia de enseñanza y aprendizaje, y abre además un campo de múltiples posibilidades en la aplicación de dichas herramientas con fines didácticos (Cuadrado y Fernández, 2009).

Sin embargo, las TIC comportan ciertos riesgos derivados de su uso excesivo dado la naturaleza pasiva de éstas (Bartrina, 2014). La problemática del sedentarismo infantil en las sociedades desarrolladas, muchas veces, provocado por el crecimiento de las TIC y la aparición de actividades de ocio pasivas, han relegado a un segundo plano a otras conductas fundamentales en la niñez como la práctica de actividad física (García Ferrando, 2006).

Las conductas sedentarias son multifacéticas y podrían incluir acciones o conductas que se realizan en la escuela, en casa o en el tiempo libre (Valencia-Peris, Devís-Devís y Peiró-Velert, 2014). Las conductas sedentarias pueden clasificarse en no discrecionales y discrecionales. Las primeras no incluyen actividades como estar sentado durante las horas de trabajo o escuela o mientras se conduce en coche, mientras que las segundas incluyen el sentarse para ver la televisión (TV), leer, jugar a videojuegos o utilizar el ordenador durante las horas que no se está en el trabajo o en la escuela.

Aunque lo idóneo sería una reducción del tiempo total que un niño pasa sentado en la escuela, en términos de viabilidad, es más razonable dirigirse a limitar el tiempo empleado en utilizar medios tecnológicos de forma pasiva, así como de fomentar el transporte activo.

Son numerosos los estudios que indican un aumento de conductas sedentarias entre los adolescentes que ocupan su tiempo de ocio en ver la televisión, navegar por la red, jugar a las consolas o utilizar el móvil, llegando a existir numerosas patologías relacionadas con la adicción a las nuevas tecnologías (Arias, Gallego, Rodríguez y Del Pozo, 2012; Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012; Rodríguez et al., 2012).

La actividad física y deportiva extraescolar no aparece entre las actividades de ocio más practicadas por los niños y adolescentes, a pesar de que debería ser protagonista principal dado los beneficios a nivel biopsicosocial que provoca. Por ello la realidad es muy distinta siendo numerosas las investigaciones que confirman bajos niveles de actividad física en la niñez y adolescencia (González y Portolés, 2014).

Muy recientemente la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su guía de Recomendaciones Mundiales para la Salud (2010), establece que los sujetos entre 5 y 17 años deben acumular un mínimo de 60 minutos diarios de actividad física, aunque un tiempo superior a 60 minutos diarios reportaría un beneficio aún mayor para la salud. Subraya que la actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica aunque convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos. Esta guía, establece también las actividades más idóneas, destacando los juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias.

La multitud de recomendaciones aportadas pueden afectar a la metodología de ciertas investigaciones puesto que pueden existir controversias a la hora de considerar a un sujeto como activo o sedentario.

Las recomendaciones justificadas por Strong et al. (2005) son actualmente las más contempladas por los profesionales en el ámbito de la actividad física y deportiva, como indica Martínez (2012) en una revisión bibliográfica que señalala predominancia sobre esta recomendación y que subraya las siguientes indicaciones: todos los niños y niñas deben participar en actividades físicas de al menos intensidad moderada durante 1 hora diaria (continuada o en periodos de 10 minutos a lo largo del día); por lo menos dos veces a la semana parte de estas actividades físicas deben ayudar a mejorar y mantener la fuerza muscular y la flexibilidad; los sujetos en edad escolar deben participar diariamente durante 60 minutos o más en actividades moderadas o vigorosas. Estas actividades serán placenteras, apropiadas e incluirán una gran variedad de actividades.

Existe evidencia científica que señala mejoras en los procesos cognitivos de los niños que practican actividad física de manera sistemática, en contra de los que son sedentarios (Ramírez, Vinaccia y Suárez, 2004). Del mismo modo, la actividad física se relaciona con mayores niveles de bienestar psicológico y rendimiento académico en adolescentes con estilos de vida activos (Sibley y Etnier, 2002; González y Portolés, 2014).

El rendimiento académico no es una variable unicausada, sino el resultado de la influencia e interacción de factores de diversa índole, tales como creencia de autoeficacia, expectativas de logro, habilidades objetivas, ciertos rasgos de personalidad, factores genéticos así como variables contextuales de tipo socioeconómico y cultural y factores relacionados con la institución educativa (Tenti Fanfani, 2002).

González (2003), lleva a cabo una revisión donde identifica y clasifica los factores o condicionantes del rendimiento académico más investigados señalando tres factores generales: factores personales: la inteligencia y las aptitudes, la motivación, el autoconcepto y los hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje, en lo que a los hábitos se refiere; factores escolares: el rendimiento anterior y el clima escolar; factores psicosociales: nivel socioeconómico y cultural asociadas a la clase social, el medio educativo familiar, aspectos familiares y variables socioambientales.

Los malos resultados respecto a otros países de la Unión Europea que el informe PISA(2012) demuestra, suscitan la posibilidad de preguntarse qué relaciones existen entre el uso de las TIC, la escasa actividad física en la niñez y el pobre rendimiento académico existente.

## 2. Material y Método

La muestra del presente estudio está conformada por 163 sujetos, distribuidos por género en 89 chicos (54,6%) y 74 chicas (45,4%), con una edad media de 11,66años (DT= 1,23), pertenecientes a tres centros públicos de Cartagena (Murcia) que se encuentran en 6º de primaria en el curso 2013-2014.

Los centros, seleccionados a través de un muestreo aleatorio accedieron tras la cumplimentación de los permisos pertinentes a la recogida de información referente a las TIC y las conductas sedentarias. Se realizó a través del cuestionario utilizado en el estudio Health Behaviour in School-aged Children (2010) (Currie et al., 2012) utilizándose una selección de los ítems que concordaban con los objetivos del presente estudio.

Se extraen variables que contemplan el cumplimiento de las recomendaciones mínimas de consumo de medios tecnológicos de pantalla (MTP) y el cumplimiento de las recomendaciones mínimas de práctica de actividad física (Strong et al., 2005) en las que subraya que todos los niños y niñas deben participar en actividades físicas de al menos intensidad moderada durante 1 hora diaria (continuada o en periodos de 10 minutos a lo largo del día). Al menos dos veces a la semana, parte de estas actividades físicas deben ayudar a mejorar y mantener la fuerza muscular y la flexibilidad. Los sujetos en edad escolar deben participar diariamente durante 60 minutos o más en actividades moderadas o vigorosas.

El rendimiento académico de los sujetos fue obtenido a través de las medias académicas de los niños del primer y segundo trimestre del curso 2012-2013, y que fueron cedidas por el equipo directivo del centro. La variable rendimiento académico se obtuvo realizando la media aritmética de ambas evaluaciones.

Tras el consentimiento de los responsables del centro escolar y de los tutores, se procedió al envío del correspondiente consentimiento informado a cada padre/madre/tutor. Posteriormente se accedió a la utilización de una hora de clase para administrar el cuestionario pertinente. Una vez los cuestionarios fueron recogidos, se realizó el análisis estadístico con el paquete SPSS, en su versión 19, con el objetivo de llevar a cabo análisis descriptivos, comparación de medias mediante pruebas T y análisis correlacionales.

## 3. Resultados.

Como se puede apreciar en la tabla 1, el número de horas diarias que los sujetos de la muestra dedican a la TIC registradas son mayores tanto en chicos como en chicas en los fines de semana. En cuanto a la diferenciación por género,

las medias más altas pertenecen al visionado de televisión, siendo 2,483 en chicos y 3,027 en chicas. Las pruebas de significatividad, muestran como los chicos tienen medias significativamente más altas que las chicas en las variables referidas a la utilización de videojuegos entre semana ( $p = ,001$ ) y en fin de semana ( $p = ,000$ ). También existen diferencias significativas pero esta vez a favor de las chicas, en la variable de visionado de televisión en fin de semana ( $p = ,026$ )

Tabla 1. Comparación de medias de las TIC según género.

Género		TV entre semana	TV fin de semana	Ordenador entre semana	Ordenador fin de semana	Videojuegos entre semana	Videojuegos fin de semana
Chicos	M	1,769	2,483	1,320	1,865	1,286	1,983
	N	89	89	89	89	89	89
	D.T	1,816	1,560	1,629	2,188	1,688	2,239
Chicas	M	2,108	3,027	1,756	2,473	,533	,871
	N	74	74	74	74	74	74
	D.T	1,862	1,507	2,204	2,495	1,264	1,730
p		,243	,026	,149	,100	,001	,000

En la tabla 2 se plasman los porcentajes de la muestra que cumple las recomendaciones de no acumular más de dos horas en la utilización de las TIC. De forma general, el 21, 5% de la muestra cumple dicha recomendación. Diferenciando por género, se observa cómo las chicas presentan un porcentaje más bajo que los chicos, 8% frente al 13,5%. El cumplimiento de las recomendaciones mínimas de práctica de actividad física que aparecen en la tabla 3, son del 33,1% en la totalidad de la muestra. Los chicos cumplen con más frecuencia dicha recomendación, 27%, siendo muy superior a las chicas, cuyo porcentaje de cumplimiento es del 6%.

Tabla 2. Cumplimiento de las recomendaciones mínimas de < 2h MTP

Género		Cumple las recomendaciones < 2h MTP		Total
		SI	NO	
Chicos	N	22	67	89
	% del total	13,5%	41,1%	54,6%
Chicas	N	13	61	74
	% del total	8%	37,4%	45,4%
Total	N	35	128	163
	% del total	21,5%	78,5%	100,0%

Tabla 3. Cumplimiento de las recomendaciones mínimas de práctica de actividad física.

		Cumple las recomendaciones < 2h MTP		Total
		SI	NO	
Género				
Chicos	N	44	45	89
	% del total	27,0%	27,6%	54,6%
Chicas	N	10	64	74
	% del total	6,1%	39,3%	45,4%
Total	N	54	109	163
	% del total	33,1%	66,9%	100,0%

En la tabla 4 aparecen las medias académicas de las materias registradas, en función del cumplimiento o no de las recomendaciones de práctica de actividad física, y de las recomendaciones de no superar las dos horas de utilización de las TIC. Se observa que no existen diferencias significativas en las medias académicas en función de ambas variables y de su cumplimiento o no. La media académica más alta en los sujetos que cumplen las recomendaciones de actividad física corresponde a Educación física, 6,2, y en los que cumplen la recomendación de las TIC es de 6,21, perteneciente a conocimiento del medio.

Tabla 4. Rendimiento académico y recomendaciones de A.F y TIC.

Recomendación			Lengua	Inglés	Ed. Física	Conocimiento del medio	Matemáticas
A.F	M		5,61	5,39	6,20	5,96	5,70
	SI	DT	2,09	2,25	1,87	2,14	2,39
	N		54	54	54	54	54
	M		5,84	5,74	5,78	5,92	5,83
	NO	DT	2,06	2,25	1,90	2,11	1,88
	N		109	109	109	109	109
	P		.493	.360	.186	.908	.693
TIC	M		5.72	5,75	6,12	6,21	5,82
	SI	DT	2.803	2.927	1.705	2.279	2.366
	N		35	35	35	35	35
	M		5.78	5.59	5,86	5,88	5.78
	NO	DT	2.78	1.98	1.65	1.93	2.28
	N		128	128	128	128	128
	P		.894	.705	.473	.381	.949

En la tabla 5 aparecen las correlaciones entre las calificaciones escolares, la frecuencia de práctica de actividad física moderada y el uso de las TIC según su utilización entre semana y en fin de semana. En lo que refiere a la relación entre las TIC y el rendimiento académico, es destacable la correlación inversa existente entre todas las materias analizadas y la utilización del ordenador y los videojuegos entre semana y en fin de semana, siendo significativas en el caso del ordenador entre semana en las materias de inglés y matemáticas. En el caso de la televisión la correlación es directa, existiendo significatividad en el caso de la televisión en fin de semana en inglés y matemáticas. La relación entre actividad física moderada y las TIC, señala una correlación inversa pero no significativa con el uso del ordenador y la televisión, entre semana y en fin de semana. Esta relación varía cuando se contempla el uso de los videojuegos ya que pasa a ser directa y significativa en el caso del fin de semana. Cabe destacar, que la correlación entre actividad física moderada y rendimiento académico es directa en todas las materias siendo significativa en el caso de la educación física.

Tabla 5. Correlaciones entre rendimiento académico, TIC y actividad física

		AFMV	TV entre semana	TV fin de semana	Ordenador entre semana	Ordenador fin de semana	Videojuegos entre semana	Videojuegos fin de semana
Lengua	Correlación de Pearson	,062	,060	,110	-,124	-,122	-,115	-,129
	Sig. (bilateral)	,429	,449	,163	,114	,121	,143	,102
	N	163	163	163	163	163	163	163
Inglés	Correlación de Pearson	,080	,067	,157*	-,205**	-,107	-,113	-,090
	Sig. (bilateral)	,308	,397	,046	,009	,175	,151	,252
	N	163	163	163	163	163	163	163
Educación Física	Correlación de Pearson	,235**	-,050	,025	-,067	-,071	-,047	-,054
	Sig. (bilateral)	,003	,528	,748	,396	,368	,547	,497
	N	163	163	163	163	163	163	163
Conocimiento del medio	Correlación de Pearson	,117	-,033	,053	-,147	-,102	-,043	-,049
	Sig. (bilateral)	,138	,672	,503	,061	,195	,582	,533
	N	163	163	163	163	163	163	163
Matemáticas	Correlación de Pearson	,077	,020	,160*	-,167*	-,140	-,053	-,030
	Sig. (bilateral)	,327	,802	,042	,033	,074	,500	,704
	N	163	163	163	163	163	163	163

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

#### 4. Discusión.

Los indicadores utilizados para registrar las TIC muestran unos resultados muy parejos a los obtenidos por Te Velde et al., (2007), que con una muestra de más de 12.000 adolescentes de la Unión Europea obtiene que todos los países superaban las dos horas recomendadas de consumo de MTP.

Tras el análisis estadístico, se observa que las horas diarias dedicadas al uso de las TIC, superan las dos recomendadas, cumpliendo únicamente el 21,5% de la muestra la recomendación citada. También se confirma la predominancia de uso de las TIC en fin de semana, siendo las medias considerablemente más altas en dicho periodo de tiempo. Por el contrario, las medias de las TIC sólo son mayores en el género masculino en el caso de los videojuegos. La relación obtenida entre las TIC y el rendimiento académico, indica que las medias académicas son ligeramente más altas en aquellos adolescentes que cumplen las recomendaciones, pero la falta de significatividad, no permite afirmar dicha relación, no coincidiendo con otros estudios que si señalan esa relación.



Existen estudios que señalan que en las primeras etapas de la vida y durante el período de crecimiento, la práctica de ejercicio físico habitual es un factor que se asocia con una mejor salud y mayor calidad de vida (Rodríguez-Hernández, Molina, Martínez-Santos, y de la Cruz-Sánchez, 2011). Además, la práctica de actividad física infantil, condiciona la adopción de un estilo de vida activo en edades posteriores, puede establecerse que existe relación entre actividad física durante la infancia y la adolescencia con la salud posterior en la etapa adulta.

De este modo, los estilos de vida sedentarios con escasa práctica de actividad física son considerados un problema común en la niñez y adolescencia. Este aspecto es avalado en el contexto español por el Ministerio de Sanidad y Consumo y el Ministerio de Educación y Ciencia (2006), cuyos estudios señalan que los niños y adolescentes españoles tienen un gasto calórico muy inferior al de hace varios años, debido al incremento de conductas sedentarias. Las razones de este hecho son multifactoriales y probablemente incluyen unas actividades de ocio más sedentarias, tales como ver la televisión, internet y los juegos de ordenador, que han sustituido al tiempo de juego en el exterior; menos educación física en los centros escolares; menos oportunidades para desarrollar un ocio activo.

Los datos obtenidos en el presente estudio mantienen la tendencia en referencia a una serie de patrones que múltiples investigaciones con objetivos similares han conformado y que Van der Horst et al., (2007) recoge en una importante revisión. Este autor, señala como primer patrón, que los hombres son más activos que las mujeres. Nuestros resultados muestran, que los sujetos que cumplen la recomendación de práctica son mayoritariamente chicos. Otro patrón coincidente con nuestro estudio es el que señala que sólo un porcentaje de los adolescentes cumple las recomendaciones mínimas. Se confirma pues, el patrón expuesto del bajo cumplimiento, coincidiendo enormemente con Currie et al., (2004), que señala que en los países con altos índices de actividad física, sólo el 50% de los adolescentes cumplen las premisas mínimas.

## 5. Conclusiones

Los porcentajes de cumplimiento de utilización de las TIC y de la práctica de actividad física presentan unos valores bajos, coincidiendo con la tendencia al sedentarismo existente en edades bajas que señalan organismos oficiales como el Ministerio de Educación y Ciencia (2006). La existencia de programas educativos, sociales y políticos capaces de analizar dicha situación es fundamental para provocar un acercamiento a conductas activas y por tanto la mejora de dichos porcentajes.

La relación de las TIC con el rendimiento académico y la práctica de actividad física queda más acotada tras el análisis de resultados, aunque la escasa o ausencia de significatividad hace indispensable el planteamiento de estudios que mantengan una línea similar y que permitan esbozar resultados más concluyentes.

Por ello, futuros estudios deberían enfocarse a qué tipos de TIC son más influyentes en el rendimiento académico, cuáles son los deportes, la intensidad o la condición de estar federado que más afecta a las TIC y al rendimiento académico y si podría una intervención directa con los niños modificar las relaciones y la direccionalidad porcentual de las recomendaciones citadas.

## Bibliografía

- Arias, O., Gallego, V., Rodríguez, M. J., & del Pozo, M. Á. (2012). Adicción a las nuevas. *Psicología de las Adicciones*, 1, 2-6.
- Bartrina, M. J. (2014). Conductas de ciberacoso en niños y adolescentes: hay una salida con la educación y la conciencia social. *Educación*, 50, 383-400.
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A., & Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 82-89.
- Cuadrado, I., & Fernández, I. (2009). Funcionalidad y niveles de integración de las TIC para facilitar el aprendizaje escolar de carácter constructivista. *Revista Informática Educativa Comunicaciones*(9).
- Currie, C., Samdal, O., Boyce, W., & Smith, R. (2001). *Health behaviour in school-aged children: a WHO cross-national study (HBSC), research protocol for the 2001/2002 survey*. Edinburgh: CAHRU, University of Edinburgh.

- Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., . . . Barnekow, V. (2012). *Social determinants of health and well-being among young people : Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) study : international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Currie, R., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O., & Barnakov-Rasmussen, V. (2004). *Young people's health in context*. WHO.
- García Ferrando, M. (2006). *Posmodernidad y Deporte: Entre la individualización y la masificación. Encuesta sobre hábitos deportivos de los españoles 2005*. Madrid: Consejo superior de Deportes. Centro de investigaciones sociológicas.
- González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo Rendimiento Académico en Educación Secundaria (Tesis Doctoral)*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- González, J., & Portolés, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, el rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 51-65.
- Martínez, A. (2012). Niveles y cumplimiento de recomendaciones de práctica de actividad física saludable en niños y adolescentes. Una revisión crítica. *EFDeportes*(174).
- Ministerio de Educación, C. y. (2012). *PISA 2012: Programa para la evaluación internacional de los alumnos*. Madrid: Instituto Nacional de Evaluación Educativa .
- Ministerio de Sanidad y Consumo, & Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia: Guía para todas las personas que participan en su educación*. Madrid: Grafo, S.A.
- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Suarez, G. R. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*(18), 67-75.
- Rodríguez-Hernández, A., Molina, S. F., Martínez-Santos, R., & de la Cruz-Sánchez, E. (2011). Prevalencia y distribución de La inactividad física y el exceso de peso en la población española en edad escolar. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7(3), 157-168.
- Sibley, B., & Etnier, J. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15, 243-256.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. L., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, M. D. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal Pediatrics*(146), 732-737.
- Te Velde, S. J., De Bourdeaudhuij, I., Thorsdottir, I., Rasmussen, M., Hagströmer, M., Klepp, K. I., & Brug, J. (2007). Patterns in sedentary and exercise behaviors and associations with overweight in 9–14-year-old boys and girls-a cross-sectional study. *BMC public health*, 7(1), 16.
- Tenti Fanfani, E. (2002). *El rendimiento escolar en la Argentina*. Buenos Aires: Losada.
- Valencia-Peris, A., Devís-Devís, J., & Peiró-Velert, C. (2014). El uso sedentario de medios tecnológicos de pantalla: perfil sociodemográfico de los adolescentes españoles. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*(26), 21-26.
- Van der Horst, K., Paw, M. J., Twisk, J. W., & Van Mechelen, W. (2007). A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1241.



## Cita Recomendada

PUIG GIMENO, Belén; LLAMAS-SALGUERO, Fátima; PORTOLÉS ARIÑO, Alberto (2015). Relación entre las Tecnologías de la Información y la Comunicación con el rendimiento académico y la práctica de la actividad física en Educación Primaria. En Revista Didáctica, Innovación y Multimedia, núm. 32 <http://dim.pangea.org/revista32.htm>

## Sobre los autores



**Belén Puig Gimeno < [belen\\_puig87@hotmail.com](mailto:belen_puig87@hotmail.com) >**

*Graduada en Magisterio de Educación Primaria (Universidad Camilo José Cela). Diplomada en Magisterio, especialidad Francés. (Universidad de Zaragoza). Maestra en Centro Rural Agrupado de Innovación Educativa. Diplomada por la Universidad de Zaragoza y Graduada por la Universidad Camilo José Cela (Madrid), ha desempeñado labores docentes como maestra en varios centros educativos. Actualmente ligada al centro rural de innovación educativa (C.R.I.E.T) de Alcorisa (Teruel), realiza labores centradas en aportar nuevas metodologías docentes basadas tanto en la innovación a través de la TIC como en la utilización de recursos alternativos en el aula.*



**Fátima Llamas-Salguero < [fatima.llamas@unir.net](mailto:fatima.llamas@unir.net) >**

*Doctora en Pedagogía (Universidad Complutense de Madrid). Licenciada en Pedagogía (Universidad Complutense de Madrid). Desde 2005 vinculada con Tecnologías de la Información y la Comunicación. Especialmente con la formación de Pizarras Digitales. Tesis doctoral centrada en la generación de conocimiento con el uso de las TIC. Profesora Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Desempeña funciones de docencia, investigación, Directora de TFG y TFM... Autora de varias publicaciones científicas y ponente en múltiples congresos relacionados con la generación de conocimiento y el uso de las TIC en los centros educativos.*



**Alberto Portolés Ariño <albertoportol@hotmail.com>**

*Doctor en Psicología (Universidad de Murcia). Máster en Formación del profesorado (Universidad de Murcia)*

*Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (Universidad de Zaragoza). Propietario empresa ACTIVA, Servicios de formación, ocio y tiempo libre. Colaborador grupo de investigación Psicología del Deporte EO69-06 (Universidad de Murcia). Desempeña labores de investigación relacionadas con variables psicológicas y estilos de vida adolescentes. Autor de varias publicaciones científicas y ponente en múltiples congresos señala el potencial adaptativo de las tecnologías de la información en los adolescentes.*



*REVISTA CIENTIFICA DE OPINIÓN Y DIVULGACIÓN de la Red "Didáctica, Innovación y Multimedia", dirigida a profesores de todos los ámbitos y demás agentes educativos (gestores, investigadores, creadores de recursos). Sus objetivos son: seleccionar buenas prácticas y recursos educativos, fomentar la investigación sobre el uso innovador de las TIC en los entornos formativos y compartir conocimientos y experiencias.*

*Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.*

