



**IDEAS PARA INNOVAR E
IMPLEMENTAR LA
ENSEÑANZA DE LA
EDUCACIÓN FÍSICA
MEDIANTE TICs**

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

PROFESOR: JOSÉ DÍAZ BARAHONA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

jose.diaz-barahona@uv.es

MATERIAL SOBRE TIC Y ENSEÑANZA -APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

- 1.** ¿Por qué introducir las TIC en la Educación Física?
- 2.** ¿Para qué usar las TIC en las clases de Educación Física?
- 3.** CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA INTEGRAR LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA
 - 3.1.** La disyuntiva: ¿Tecnología o metodología?
 - 3.2.** La necesidad de Complementar las tecnologías emergentes con las metodologías emergentes
 - 3.3.** Propuestas metodológicas para integrar las TIC en la Educación Física
 - 3.4.** Innovación y buenas prácticas con tic en la E-A DE EF
 - 3.5.** ¿QUÉ LIMITACIONES ENCONTRAMOS PARA INTRODUCIR LAS TIC EN LA EF?
- 4.** LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CD: CONSIDERACIONES SOBRE LA COMPETENCIA DIGITAL
 - 4.1.** La competencia en el área de educación física
 - 4.2.** Concepto CD para los educadores físicos
 - 4.3.** Análisis y aplicabilidad de las dimensiones que integran la CD
- 5.** PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA CD DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA
- 6.** HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR LA CD
 - 6.1.** La necesidad de clasificar los contenidos y recursos educativos digitales
 - 6.2.** Últimas tendencias de la web 2.0 para apoyar la EF 2.0.
 - 6.2.1.** Videojuegos en clases de EF: Exergaming
 - 6.2.2.** La Pizarra Digital Interactiva (PDI).
 - 6.2.3.** Las Plataformas Tecnológicas Educativas (PTE)
 - 6.2.4.** Las Wiki
 - 6.2.5.** Las Redes Sociales (Networking)
 - 6.2.6.** El Podcast.
 - 6.2.7.** El blog o weblog
 - 6.2.8.** Publicadores en línea
 - 6.2.9.** Videoconferencia y video chat
 - 6.2.10.** Las nubes o alojadores web
 - 6.2.11.** Editores y alojadores de vídeo: Youtube
 - 6.2.12.** Facebook
 - 6.2.13.** Microblogging: el uso educativo de Twitter
 - 6.2.14.** Los canales de sindicación y difusión de contenidos
- 7.** RETOS DE LOS EDUCADORES FÍSICOS PARA INTEGRAR LAS TIC EN EL FUTURO:
- 8.** PARA SABER MÁS: FUENTES DOCUMENTALES Y DIGITALES
 - 8.1.** Artículos y libros sobre competencia digital y educación física
 - 8.2.** Fuentes digitales
 - 8.3.** Revistas digitales relacionadas con la tecnología

I. ¿Por qué introducir las TIC en la Educación Física?

Los profesionales de Educación Física juzgamos que, en general, los resultados de nuestro trabajo son aceptables. Entonces: ¿por qué introducir las TIC en los procesos pedagógicos? ¿Qué aportan esos medios a la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física? A continuación exponemos algunos argumentos a favor de la inclusión de las nuevas tecnologías en la enseñanza, la gestión y el aprendizaje de la materia, explicamos *por qué* se justificar dicha necesidad.

- El uso de las TIC en los procesos didácticos, nos permiten innovar en los contenidos y en la forma de enseñar la materia, aportando numerosos beneficios, tanto a profesores como a estudiantes. A los primeros nos proporciona herramientas de gran potencial formativo a través de las cuales poder investigar, transformar, personalizar y diseñar *mejores prácticas*. Al alumnado le brinda la posibilidad de autogestionar sus propios aprendizajes y hacerlo de forma más enriquecedora y estimulante.
- Las TIC facilitan la consecución de objetivos disciplinares, desarrollando la competencia digital y contribuyendo decisivamente a desarrollar otras competencias básicas como la competencia de *aprender a aprender*, la *autonomía e iniciativa personal*, la *competencia comunicativa o la social y ciudadana*.
- El aprendizaje con TIC supone un *valor añadido* puesto que nos permiten implementar y enriquecer los entornos de aprendizaje y estimular y diversificar las diferentes tareas y actividades de enseñanza-aprendizaje (actividades complementarias, de refuerzo, de evaluación, de recuperación y también actividades de investigación e innovación).
- También nos ayudan a educar "*prosumidores*"¹ (productores y consumidores), es decir, consumidores de información, al tiempo que productores de conocimiento; superando así el papel de meros reproductores de conocimiento adquirido de forma mecánica, indirecta y pasiva.

¹ La expresión "**prosumidor**", anglicismo de *prosumer*, es un apócope de las palabras productor y consumidor. Este término viene a designar una sola con capacidad de persona producir y consumir; aspecto fundamental cuando hablamos de educación y de la capacidad para manejar información y conocimiento. En origen se le atribuye a Marshall McLuhan y a Barrington Nevitt, que en su obra *Take Today (1972) afirman* que, con el desarrollo de las TIC, el consumidor podría llegar a convertirse en productor al mismo tiempo.

- Las TIC hacen posible un acceso rápido y eficaz a la información y nos la ofrecen de forma más atractiva (formato multimedia, realidad aumentada, animaciones...) lo que nos permite interactuar con ella de forma activa y también distribuirla y compartirla.
- Permiten que la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física se pueda personalizar y adaptar a los distintos ritmos y las diferentes capacidades del alumnado. Favorecen la atención educativa y la integración de aquellos estudiantes con *Necesidades Específicas de Apoyo Educativo*; puesto que dejan diseñar *ad hoc* las propuestas, diversificar los materiales curriculares, los tiempos de aprendizaje o graduar la dificultad de las tareas.
- Una de las mayores ventajas de usar TIC consiste en la posibilidad de romper las barreras espacio-temporales que tanto condicionan la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física². Por ejemplo, la red nos pone en contacto con entornos virtuales de comunicación y aprendizaje donde el espacio no se limita a un lugar concreto (la escuela, el patio o el gimnasio), la acción educativa es posible sin límites temporales (pudiendo ir más allá de las dos sesiones semanales de Educación Física) y la interactividad entre los miembros del grupo tiene lugar sin restricciones de espacio o de tiempo. En definitiva: las TIC hacen posible el ansiado "*tercer tiempo pedagógico*", es decir, el tiempo de aprendizaje que se produce fuera de los límites espacio-temporales del aula.

Amén de los sólidos argumentos que justifican la presencia de las TIC en la Educación Física, es obvio que en la actualidad son más que un entorno circunstancial, son una realidad, a la que necesariamente debemos adaptarnos. Estamos pues en el inicio de un camino, pues como mantiene Díaz

Aquellos que defendemos la necesidad de cambios e innovación las aulas, somos conscientes de que apenas estamos en el arranque de un estimulante camino. Este inicio es el momento para decidir hacia dónde queremos ir y cómo queremos integrar la tecnología en la práctica docente. De lo que no hay duda es de una cosa: las TIC son algo más que una moda

² Esta posibilidad es de gran valor tanto para los docentes como para los estudiantes puesto que nos permite superar la tradicional enseñanza presencial. No olvidemos que una de las reivindicaciones más antiguas de los maestros de E.F. es la llamada "Tercera hora". Ese recurso temporal tan exiguo es visto como el talón de Aquiles de la Educación Física pues la falta de tiempo limita el potencial educativo de la disciplina (Díaz, 2011).

pasajera, son una tendencia llamada a transformar todos los procesos pedagógicos y las formas tradicionales de aprendizaje.

2. ¿Para qué usar las TIC en las clases de Educación Física?

Visto el por qué, las razones que justifican la inclusión de las NNTT en la Educación física, hay otra cuestión básica que debemos plantearnos: ¿para qué introducirlas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje?

Si bien ya no se discute la relevancia de las tecnologías educativas, todavía debemos encontrarles acomodo, explicitar intenciones educativas afinadas y que orienten el acto docente; necesitamos objetivos pre-activos, claros y realistas.

A continuación se exponen una relación de "paraqués", motivos y justificaciones, sobre la orientación que deberíamos dar a las TIC para aportar valor añadido a la materia (y que éstas no sean una mera operación cosmética). El uso de las NNTT debería servir a los educadores físicos y sus educandos para:

- Conectar a los estudiantes con la cultura y la forma de aprendizaje actual y usar las TIC para captar la atención del alumnado y para responder mejor a sus motivaciones e intereses.
- Desarrollar en los estudiantes el hábito de colaborar y trabajar en equipo, ayudar a que aprendan por sí mismos y proporcionarles experiencias y aprendizajes más activos, significativos y creativos.
- Crear ambientes enriquecidos de aprendizaje, despertar la curiosidad y el placer por aprender y desarrollar la iniciativa individual y la autonomía de los estudiantes.
- Facilitar la transferencia de los conocimientos, buscar su aplicabilidad y hacer que los alumnos investiguen y desarrollen el sentido crítico.
- Innovar en los contenidos y en la forma de enseñar y aprender la materia y desarrollando hábitos éticos, sostenibles y ecológicos.

- Atender a las necesidades educativas especiales (NN EE EE) de aquellos alumnos con sobredotación, infradotación, incorporación tardía, etc. y favorecer la integración y relación de los estudiantes
- Buscar interacciones personales más satisfactorias y un trato más, fluido cercano con los estudiantes y mejorar el clima del aula.
- Conectar y abrir la escuela a la sociedad y la sociedad a la escuela y comunicarse, informar e implicar a las familias en la educación de sus hijos.
- Para ayudar a que los estudiantes alcancen con eficacia los objetivos y las competencias básicas en el marco de un currículo abierto, flexible y adaptado al contexto personal.
- Para evaluar con mayor rigor la enseñanza y los aprendizajes, fomentar la mejorar la los procedimientos de evaluación y corresponsabilizar a los estudiantes en la misma.
- Para mejorar la intradisciplinariedad de los contenidos y promover la interdisciplinariedad y la transversalidad de la Educación Física.

Como vemos las TIC deben estar al servicio de metas, objetivos y *paraqués* educativos; pues recordémoslo: no han nacido como productos de intervención educativa, han surgido como herramientas al servicio de los negocios, la industria bélica, o la comunicación, entre otros. Las tecnologías solo son herramientas, máquinas, mecanismos (procesadores, chips, circuitos electrónicos...) que no disponen de sentimientos, valores, creatividad, inteligencia emocional, sentido del humor, o sensibilidad social y/o ética.

Es a la institución educativa y a sus profesores a quienes les corresponde su encaje, ver si queremos que sean medios útiles, supeditarlas a paradigmas y principios de acción educativa que les otorguen sentido. En esta línea creemos que los postulados a los que debieran subordinarse las TIC en el ámbito escolar serían las pedagogías activas y socio-críticas encarnadas por Dewey, Freinet, Freire, Summerhill, Giroux y tantos otros. Pues según estos planteamientos, la Educación Física tendría un reto paradójico: incorporar las TIC para humanizar su enseñanza y para formar a ciudadanos capaces, a su vez, de transformar y mejorar la sociedad. Con imaginación, la disciplina se puede convertir en una verdadera pedagogía social, una ventana abierta al mundo capaz de hacernos

cada vez más sensibles, responsables y comprometidos con lo que nos rodea (poner autor).

3 CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS PARA INTEGRAR LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

3.1 La disyuntiva: ¿Tecnología o metodología?

Cuando se plantea la inclusión de las TIC en los procesos formativos existe una disputa dual: ¿qué es lo verdaderamente relevante, la tecnología o la metodología? Pues según estudios del profesor Área (2008) o de Pannesi (2011), hasta ahora, nuestro mayor logro parece que ha sido hacer lo mismo con herramientas diferentes: pasar del lápiz al ratón, de la pizarra tradicional a la digital, de los libros a los e-book, sin que (aparentemente) nada cambie, nada mejore. Por ello nos preguntamos: ¿por qué docentes y discentes se limitan a hacer lo de siempre en aulas hipertecnificadas?, ¿se están convirtiendo las nuevas tecnologías en la historia de una oportunidad perdida?

Parece evidente que la profesión docente, a diferencia de otros ámbitos profesionales (ingeniería, arquitectura, medicina, etc.), todavía no ha sabido optimizar el inmenso potencial formativo que ofrecen las TIC. Quizás porque deslumbrados por lo tecnológico, aún no hemos comprendido que lo importante no es la tecnología (aunque esta sea necesaria), lo verdaderamente sustancial es la metodología, el uso educativo que sepamos hacer de esos medios tecnológicos.

Resulta poco edificante ver como algunas escuelas parece que esperen cada vez más de la tecnología y menos de sus educadores y educandos (Pannesi, 2011). Pensamos que es un *craso error*, porque obviar el potencial formativo que tienen las TIC es imprudente, pero realizar un uso indiscriminado de las mismas puede serlo más. Sin criterios educativos para su uso corremos el riesgo de incurrir en una pedagogía vacía, de someternos de forma acrítica y dócil a esa nueva *tecnotiranía* en la que a veces nos posicionamos por moda o tendencia.

Las buenas prácticas educativas deben contribuir a eliminar el nuevo *falso-mito* que sostiene que "*sin tecnología no hay aprendizaje relevante*", porque no es cierto; disponer de internet no implica estar mejor informado, estar *sobreinformado* no supone generar

conocimiento, tener editores de imágenes o generadores multimedia no nos hace más creativos, pertenecer a una red social (*Twitter, Facebook, etc.*) no acredita que sepamos trabajar equipo o hacer uso social provechoso de esos medios. Como vemos no es necesario plantear la disyuntiva entre tecnología o metodología, no necesitamos apostar por una de las dos, porque para desarrollar la competencia digital, ambas son necesarias y se deben complementar.

3.2. La necesidad de Complementar las tecnologías emergentes con las metodologías emergentes (y viceversa)

La interacción provechosa entre metodología y tecnología es un tema vigente, aunque relativamente reciente, puesto que hace pocos años desde que centros y educadores disponemos de recursos tecnológicos. Esto ha provocado que el periodo para evolucionar y experimentar con dichos recursos, o para encajarlos en nuestras prácticas docentes, haya sido tan corto que apenas hemos conseguido encontrarles acomodo: poco en la enseñanza y mucho menos en el aprendizaje de nuestro alumnado.

Algunos rasgos de las pedagogías emergentes.

Se evidencia pues, que las pedagogías emergentes, se complementan y evolucionan paralelas a las tecnologías emergentes y, aunque no es posible resumir en un corpus monosémico ni definitivo, los principios que inspiran estas prácticas pedagógicas emergentes, según Adell y Castañeda (2012), algunos de los rasgos más relevantes de dichas pedagogías asociadas a las tecnologías emergentes serían los siguientes:

RASGOS QUE DEFINEN LAS PEDAGOGÍAS EMERGENTES ASOCIADAS A LAS TIC

La visión de la educación trasciende a la adquisición de conocimientos o de habilidades concretas. Educar debe ofrecer oportunidades para cambiar la manera de entender y actuar en el mundo.

Se basan en teorías pedagógicas ya clásicas, como las teorías constructivistas sociales y construccionistas del aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos, etc. y en ideas como el *conectivismo* y el *aprendizaje rizomático*.

Superan los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje,

Se apoyan en proyectos colaborativos, interniveles y abiertos a la participación de docentes y alumnos de otros centros de cualquier parte del mundo.

Potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia *aprender a aprender*, la *metacognición* y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes,

Convierten las actividades escolares en experiencias personalmente significativas y auténticas que van más allá del curso, el aula, la evaluación y el currículum prescrito.

Estimulan el compromiso emocional de los participantes.

Los docentes y discentes asumen riesgos intelectuales y las actividades son creativas, divergentes y abiertas, no mera repetición.

En la evaluación se adopta un margen de tolerancia que priman aprendizajes emergentes y no prescritos por el docente.

Síntesis de las características que definen las pedagogías las pedagogías emergentes en la actualidad.

3.3. Propuestas metodológicas para integrar las TIC en la Educación Física

Puesto de manifiesto, que el centro de la acción docente debe ser el estudiante y que lo relevante debería ser lo metodológico-educativo, que no lo tecnológico, veamos algunas consideraciones didácticas para implementar la enseñanza de la Educación Física con TIC.

La Educación Física, que en su día fue considerada una *"pedagogía menor"*, ha pasado con el tiempo a convertirse en una *"pedagogía valorada"* gracias al buen hacer de sus profesionales. Actualmente mantenemos que la Educación Física, bien gestionada, es una *"pedagogía exportable"*, una plataforma idónea para el aprendizaje competencial. Esta *neo-pedagogía ludomotriz* y activa en la que nos auxiliamos, recordemos que, busca la aplicabilidad de los aprendizajes, se apoya en experiencias reales, graduales y en la atención individualizada a las diferentes capacidades de los estudiantes. Si la EF es hoy una pedagogía valiosa -alejada de *otras pedagogías bulímicas e industriales*- es porque se fundamenta en las interacciones personales, en un clima de aula amable y porque alienta experiencias creativas e innovadoras, utiliza materiales y escenarios estimulantes o priorizar actividades que responden a los intereses de los estudiantes (Díaz, 2011).

Pues bien, al incorporar las TIC en la enseñanza de Educación Física, no podemos olvidar el valor de esos postulados pedagógicos, que han hecho de la materia una de las asignaturas con mayor aceptación entre el alumnado. Por tanto la inclusión de las TIC debería garantizar que esa pedagogía y esas prácticas valiosas permanezcan inalterables.

Utilizar recursos digitales, como mantiene Capllonch (2006) y Ferreres (2011), no debe significar la sedentarización de las prácticas; lo que se pueda hacer de forma presencial, interactiva y vivencial no debemos hacerlo virtual, porque es un error sustituir la manipulación directa de elementos de la realidad por experiencias virtuales.

Otra consideración metodológica de interés dicta que la introducción de las TIC en los procesos de aprendizaje de la materia (y en el desarrollo de la Competencia digital), no debe significar la reducción del tiempo de compromiso motor del alumnado. No deberíamos restarles protagonismo para cederlo a las deslumbrantes tecnologías. En el centro del proceso enseñanza-aprendizaje debería situarse el alumnado, verdadero protagonista de la acción docente.

Así pues, para integrar las TIC en los procesos de enseñanza en Educación Física debemos responder a los principios pedagógicos específicos de la disciplina. Tener presente, como sugiere Área (2008), que se debe apoyar en postulados de la *escuela nueva*, en los principios del aprendizaje constructivista y preceptos del aprendizaje competencial.

Los educadores físicos debemos subordinar el uso de las tecnologías a la utilización de metodologías activas y estilos de enseñanza participativos y socializadores (como el *aprendizaje recíproco*, el *cooperativo*, el *aprendizaje basado en problemas* o el *aprendizaje orientado a proyectos*) y priorizar estilos de enseñanza cognitivos como la *resolución de problemas*, el *descubrimiento guiado* o la *creatividad*.

3.4. Innovación y buenas prácticas con tic en la E-A DE EF

Si en los apartados anteriores hemos justificado, de manera teórica, cuál debería ser el *leitmotiv* de las TIC asociadas en la EF, y el escenario metodológico deseable, justo será ampliar dichas directrices con algunos razonamientos sobre las innovaciones y las con las *buenas prácticas* que deberían alentarse.

En esa línea, mantenemos que la EF debe aprovechar las TIC para lograr ambientes enriquecidos de aprendizaje y hacer más atractiva su enseñanza. Para ello, dichas herramientas deben favorecer el cambio metodológico que coloque nuevamente al alumnado en el centro de atención (Pannesi, 2012) y le devuelva el rol protagonista que le ha sido usurpado por prácticas pedagógicas arcaicas (fundamentadas en la rigidez de los contenidos, el monólogo docente o el injustificado protagonismo del libro de texto).

No debe existir incompatibilidad entre Educación Física y medios tecnológicos puesto que no son auto-excluyentes. Si bien hemos de recordar que los procesos educativos implementados con TIC no deben desnaturalizar, uniformar, ni *sedentarizar* las prácticas;

su uso en ningún caso reducirá las interacciones personales, el compromiso motor del alumnado ni su naturaleza ludo-práctica.

A continuación, exponemos una suerte de decálogo sobre la orientación y las innovaciones que deberían aportar las TIC el área. Esta relación debería servir:

- Para conectar a los estudiantes con la cultura y la forma de aprendizaje actual y usar las TIC para captar la atención del alumnado y para responder mejor a sus motivaciones e intereses.
- Para desarrollar en los estudiantes el hábito de colaborar y trabajar en equipo, ayudar a que aprendan por sí mismos y proporcionarles experiencias y aprendizajes más activos, significativos y creativos.
- Para crear ambientes enriquecidos de aprendizaje, despertar la curiosidad y el placer por aprender y desarrollar la iniciativa individual y la autonomía de los estudiantes.
- Para facilitar la transferencia de los conocimientos, buscar su aplicabilidad y hacer que los alumnos investiguen y desarrollen el sentido crítico.
- Para innovar en los contenidos y en la forma de enseñar y aprender la materia y desarrollando hábitos éticos, sostenibles y ecológicos.
- Para atender a las necesidades educativas especiales (NN EE EE) de aquellos alumnos con sobredotación, infradotación, incorporación tardía, etc. y favorecer la integración y relación de los estudiantes
- Para buscar interacciones personales más satisfactorias y un trato más, fluido cercano con los estudiantes y mejorar el clima del aula.
- Conectar y abrir la escuela a la sociedad y la sociedad a la escuela y comunicarse, informar e implicar a las familias en la educación de sus hijos.
- Para ayudar a que los estudiantes alcancen con eficacia los objetivos y las competencias básicas en el marco de un currículo abierto, flexible y adaptado al contexto personal.

- Para evaluar con mayor rigor la enseñanza y los aprendizajes, fomentar la mejorar la los procedimientos de evaluación y corresponsabilizar a los estudiantes en la misma.
- Para mejorar la intradisciplinariedad de los contenidos y promover la interdisciplinariedad y la transversalidad de la Educación Física.

BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR

1. Las TIC no deben plantearse como un reto frente a las actividades físicas, sino como una posibilidad para ganar tiempo lectivo (recurso temporal) para el área.
2. Las TIC deben incorporarse en la Educación Física en un porcentaje adecuado, que sea fruto de la reflexión, adecuado a los alumnos y alumnas y a las posibilidades del centro y del profesorado.
3. Las TIC deben formar parte de la Educación Física como una actividad curricular, y no fruto de la improvisación, del imperativo tecnológico, las condiciones climáticas o las modas.
4. Las actividades con TIC que se propongan desde la Educación Física deben responder a las intenciones educativas y necesidades del grupo con el que se trabaja.
5. En el diseño de actividades de enseñanza-aprendizaje con TIC se tendrán en cuenta los intereses, capacidades, motivaciones y conocimientos previos del alumnado.
6. Las TIC en la Educación Física han de ser una herramienta auxiliar para implementar y dar valor añadido a los objetivos y contenidos propios de la materia.
7. Las TIC en la Educación Física han de ser un catalizador que aumente la motivación para desarrollar la inteligencia teórica, la emocional y la inteligencia ejecutiva del alumnado.
8. Las TIC deben atender la diversidad, y posibilitar la flexibilización de la aplicación del currículum, desarrollar el sentido ético y coeducación.
9. Las TIC desde la Educación Física deben fomentar y desarrollar aquellas las competencias que se exige la sociedad de la información: capacidad crítica, de trabajo autónomo y colaborativo, habilidad informacional, ciudadanía digital, etc..
10. Se debe aprovechar el potencial de las TIC y las habilidades digitales para informar e integrar a las familias en la educación de sus hijos.

Tabla nº Propuesta de buenas prácticas e intencionalidad educativa en el uso de las TIC desde la Educación Física.

Fuente: modificación-elaboración propia basada en Callonch (2007).

3.5

¿QUÉ LIMITACIONES ENCONTRAMOS PARA INTRODUCIR LAS TIC EN LA EF?

La impermeabilidad tecnológica de la Educación Física

Debido a que la incorporación de las TIC al sistema escolar es (relativamente) reciente, no hemos tenido tiempo para preguntarnos por qué no se ha generalizado su uso en la Educación Física, cuando en otras materias han recorrido mucho camino. Resulta llamativo que mientras en el ámbito deportivo hemos sido vanguardia, desde hace décadas, en la utilización y en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías: campo de la biomecánica, la planificación, la evaluación funcional, etc., los educadores físicos, seguimos instalados en una especie de "*impermeabilidad tecnológica*", es decir, seguimos sin aprovechar las notables aplicaciones didácticas que ofrecen las TIC.

Algunas causas que explican la dificultad para integrar la tecnología educativa y la falta de penetración de las TIC en la enseñanza de la Educación Física, pueden ser la falta de formación del profesorado (Ferrerres, 2011; Capllonch, 2005, 2007), su resistencia al cambio, la escasez de recursos y medios tecnológicos o la dificultad para adaptarnos a los retos que nos plantea la nueva de la sociedad de la información y le conocimiento. A continuación exponemos otros argumentos que explican dicha situación:

- La escasa formación tecnológica recibida durante la formación inicial (en los estudios de Diplomatura, Grado y Máster de Educación Física), junto con la orientación tecnológica que tiene la formación permanente seguida tras esos estudios, hace que los docentes no se consideren capacitados para hacer un uso práctico y pedagógico de esas tecnologías.
- El desconocimiento de la existencia de numerosas herramientas y materiales curriculares multimedia relacionados con la Educación Física, o la infravaloración de sus posibilidades educativas, hace que las sigamos usando de forma residual en las clases, en estos momentos limitado a usos puntuales en *actividades* o "*sesiones refugio*" propias de días de lluvia, como ver un vídeo sobre técnica deportiva o alguna película o grabación de clase.
- La falta de infraestructuras, medios o el necesario mantenimiento tecnológico en las aulas específicas (gimnasio, patio y departamentos de Educación Física), es otro argumento que explica la ausencia de enseñanzas y aprendizajes implementados con recursos digitales. ¿Cuántas aulas de Educación Física tienen, por ejemplo, una pizarra digital, un ordenador o *hardware* para grabar y editar vídeo?
- El exiguo tiempo disponible en para enseñar y aprender en Educación Física -en ocasiones las sesiones duran 45'- junto a las dificultades en el acceso al hardware

(guardado por cuestiones de seguridad) es otro argumento que disuade a muchos profesionales de usar las TIC. Sacar, transportar, conectar y guardar una PDI, pongamos por caso, no es tarea sencilla cuando además hay que gestionar y controlar la asistencia de los estudiantes, desplazarse al patio, calentar o dejar tiempo para labores de higiene personal al alumnado.

- Otra explicación del poco uso de las TIC, es la persistencia del mito de la *incompatibilidad entre la tecnología y la práctica física*, fundamentada en la creencia de que la implementación tecnológica va a significar una disminución del compromiso motor del alumnado (Ferrerres, 2011). Ello explica la actitud reacia de algunos profesionales, pues sospechan que el uso de TIC puede reducir el volumen de actividad física, su naturaleza ludo-práctica o su tradición experiencial.
- También explica dicha *impermeabilidad* tecnológica escasa tradición de la materia en complementar la docencia presencial (realizada en el patio o gimnasio) con la realización de actividades o *tareas para casa* (trabajos extra-centro como deberes de ampliación, de refuerzo, de investigación, etc.) o labores de auto aprendizaje en las que tan útil resulta internet y el abundante hardware y software pedagógico disponible.

4. LA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CD: CONSIDERACIONES SOBRE LA COMPETENCIA DIGITAL

4.1. La competencial en el área de educación física

La CD supone disponer de unas habilidades comunicativas, para ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva que disponga de habilidades para el manejo de la información y el uso de las herramientas tecnológicas. La autora nos propone un mapa conceptual que presentamos en la figura siguiente.

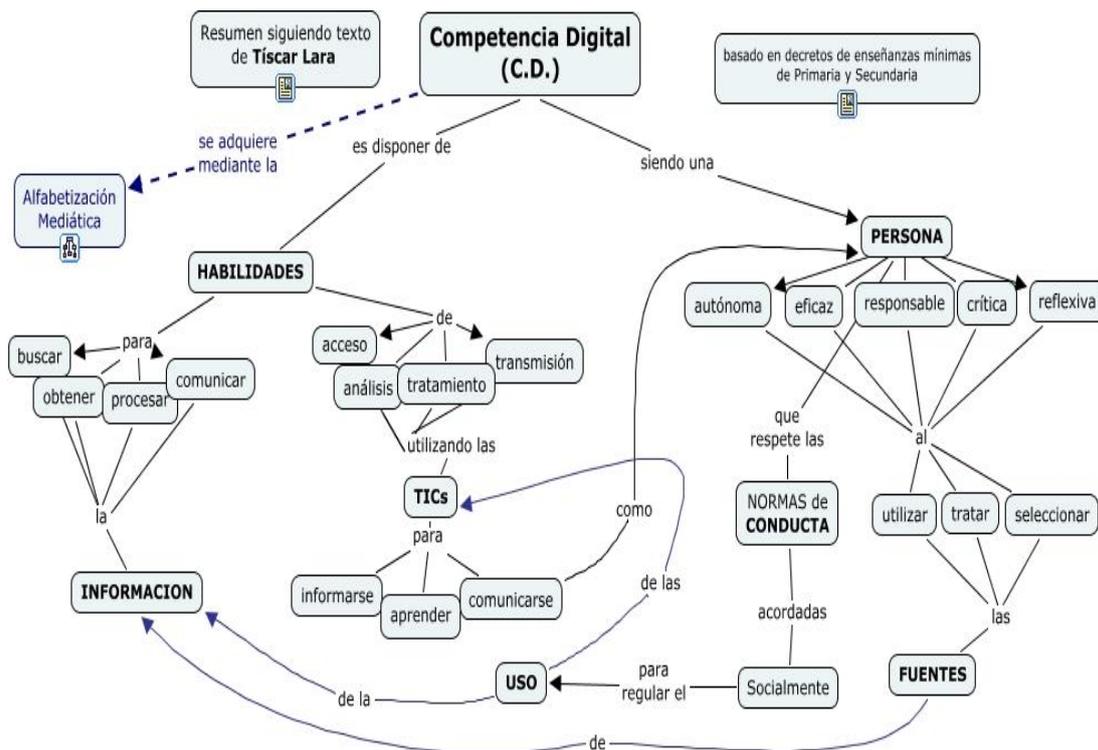


Figura nº. Mapa conceptual de la competencia digital, siguiendo a Lara (2009).

4.2. Concepto CD para los educadores físicos

En el marco educativo y también en la disciplina EF, las competencia representan un conjunto de capacidades que movilizan de forma integrada multicapacidades y multialfabetizaciones como: la *tecnológica*, la *informativa* o la *mass mediática*. Para los educadores físicos la competencia digital va más allá del limitado “saber tecnológico” o “saber técnico-instrumental” (“saber hacer” a través de las TIC). Transciende del la simple competencia en el manejo de la información (CMI) (saber acceder, gestionar, integrar, crear, evaluar y/o compartir información). La *competencia digital* integra necesariamente otros saberes, dimensiones y habilidades personales, sociales, cognitivas y ético actitudinales que nos capacitan para hacer un uso práctico, inteligente, creativo de las TIC.

Desde la Educación Física, desarrollar la CD implica inicialmente *aprender "sobre" las TIC*, para después usarlas como un *medio* al servicio de aprendizajes creativos, cooperativos y autónomos que fomenten la capacidad de tomar iniciativas y llevarlas adelante. También implica respetar la idiosincrasia de la disciplina a través del uso no invasivo ni desnaturalizante.

4.3 Análisis y aplicabilidad de las dimensiones que integran la CD

Para poder contrubuir al desarrollo de la CD desde la EF se necesita ir más allá de una definición genérica de la competencia. Necesitamos identificar subcompetencias, dimensiones y ámbitos de la misma, a partir de los cuales proponer objetivos referenciales e indicadores de logro que orienten de su desarrollo prectico.

Veremos como la CD se explica a partir de la integración de los diferentes ámbitos (Vivancos, 2008; Martínez y Suñé, 2012): a) el *tecnológico instrumental*, que desarrolla la alfabetización tecnológica y se relaciona con los conocimientos instrumentales y usos básicos de las TIC; b) *el ámbito informacional*, que desarrollar la alfabetización informacional, la competencia para manejar información (CMI)³ a través de medios digitales; c) *el ámbito social y comunicativo*, que se apoya en la competencia cognitiva y busca desarrollar el pensamiento, crítico, la solución de problemas, la toma de decisiones autónomas o la innovación y la creación de conocimiento; d) *el ámbito ético y el actitudinal*, que desarrollan la ciudadanía digital y las actitudes, valores y normas socialmente aceptables relacionadas con las TIC.

DIMENSIONES QUE INTEGRAN LA COMPETENCIA DIGITAL

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
1. Ámbito tecnológico-instrumental:	Desarrollar la alfabetización tecnológica	<p>Está relacionado con los conocimientos Instrumentales y usos básicos de las TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar y gestionar dispositivos y entornos de trabajo digitales. - Conocer y usar el software ofimático básico: procesadores de textos, presentaciones, editores, hoja de cálculo, herramientas de tratamiento-edición de imágenes y audio, etc. - Conocer el funcionamiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software) elementales. - Usar las bases de datos: saber qué son, realizar consultas e introducir nuevos datos. - Utilizar la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas. - Hacer operaciones básicas de tele-gestión: consultar información, enviar un currículum,... - Conocer la existencia de sistemas de protección para la e-gestión: firma electrónica, privacidad, encriptación, lugares seguros... - Administrar nombres de usuario y contraseñas.

³ Podemos definir la *Competencia en el Manejo de la Información* (CMI) como la habilidad individual para: reconocer la necesidad de información, identificar y localizar fuentes de información adecuada, saber cómo llegar a la información dentro de las fuentes, evaluar la calidad de la información obtenida, organizar la Información y usar a información de manera efectiva.

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
2. Ámbito informacional	Desarrollar la alfabetización informacional .	<p>El objetivo es desarrollar la <i>competencia para manejar información</i> (CMI) a través de medios digitales.</p> <p>Elaborar planes que orienten la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información</p> <p>Evaluar la calidad de la información y disponer de criterios para evaluar su fiabilidad.</p> <p>Obtener, clasificar, evaluar y organizar información en formatos digitales</p> <p>Buscar, seleccionar, crear y distribuir información a través de internet</p> <p>Usar los navegadores web para: almacenar, recuperar, imprimir y distribuir información y datos.</p> <p>Utilizar "buscadores" web para localizar información específica.</p>

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
3. Ámbito social y comunicativo	Desarrollar la Competencia socio-comunicativa .	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicarse, relacionarse y colaborar con compañeros, profesores, colegas, etc. en entornos digitales. - Favorecer el tejido asociativo a partir de comunidades en red (través de <i>wikis, Facebook, Twitter, blogs, etc.</i>). - Trabajar equipo y en proyectos colaborativos (disciplinares e interdisciplinarios) y en grupos de trabajo locales e internacionales. - Participar en foros y chats de forma responsable. - Conocer y guiarse por las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red. - Usar internet y redes sociales para mejorar la comunicación interpersonal y trabajo colaborativo y/o corporativo en línea. - Enviar y recibir mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
4. Ámbito ético:	Desarrollar la ciudadanía digital .	<ul style="list-style-type: none"> - Actuar de forma segura, cívica y legal. - Utilizar las herramientas de comunicación de forma responsable. - Comprender los intereses subyacentes de las producciones tecnológicas y discriminar los usos éticos y legales de los que no lo son. - Usar de forma proporcionada y racional las TIC sin desarrollar actitudes <i>tecnofóbicas</i> ni <i>tecnofílicas</i>. - Intentar reducir la <i>brecha digital</i> (por razones de sexo, competencia digital, de recursos, edad,...) y facilitar el acceso a los medios, herramientas y recursos digitales a poblaciones desfavorecidas. - Compartir con la comunidad el conocimiento generado - Concienciarse de que las TIC no son asépticas ni neutrales y tener valores y criterios de uso, evitando conductas de comunicación socialmente negativas. - Usar de forma preferente el <i>software libre</i> antes que el <i>propietario</i> - Respetar y proteger la privacidad, confidencialidad y los datos propios y ajenos. - Conocer normas de navegación segura.

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
4. Ámbito cognitivo de aprendizaje	Desarrollar la competencia cognitiva .	<p>Busca desarrollar el pensamiento, crítico, la solución de problemas, la toma de decisiones autónomas o la innovación y la creación de conocimiento.</p> <p>Enriquecer el proceso de trabajo intelectual y la creatividad con la ayuda de las TIC y emplearlas para buscar, localizar, evaluar y recuperar información a partir de fuentes diversas.</p> <p>Generar conocimiento, aplicable, crítico y útil a partir de información utilizando recursos tecnológicos.</p> <p>En el sub-ámbito de la producción, la creatividad personal y la innovación, destacamos las siguientes propuestas:</p> <p>Convertirse en “prosumidores”: productores, consumidores y distribuidores de servicios, conocimientos y recursos apoyados en las TIC.</p> <p>Aprender a producir de forma autónoma, crítica y creativa conocimiento a partir de información en entornos digitales.</p> <p>Generar conocimiento aplicado a objetivos concretos en contextos dinámicos y cambiantes.</p> <p>Elaborar y producir materiales académicos digitales como <i>wikis, webquest, edublogs, actividades usando programas de autor, animaciones, recursos multimedia interactivos, videos</i>, etc.</p>

Ámbitos	Objetivo	Competencias y capacidades a desarrollar.
5. Ámbito actitudinal.	Desarrollar actitudes, valores y normas socialmente aceptables relacionadas con las TIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar una actitud positiva y crítica como consumidores de recursos y productos tecnológicos contenidos, entretenimiento... - Evitar el acceso, la producción o la difusión de información conflictiva y/o ilegal. - Actuar con prudencia en las nuevas tecnologías (procedencia de mensajes, archivos críticos, vulneración de privacidad o datos...) - Conocer derechos y deberes que tienen los usuarios de internet y/o los productos digitales. - Dar un uso legal y leal a los materiales que encontramos en la red. - Respetar las reglas y los procedimientos establecidos en los lugares de acceso público a tecnologías digitales y las redes informáticas. - Hacer un uso académico y recreativo proporcionado de las TIC. - No plagiar trabajos académicos.

Tabla nº 1. Síntesis de los ámbitos y los objetivos que ayudan a desarrollar la competencia digital desde la EF.

Fuente: elaboración propia a partir de diferentes estándares.

5 PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA PARA DESARROLLAR LA CD DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Puesto que el ánimo de esta investigación es realizar aportaciones que tengan utilidad práctica, que trascienda a las meras aportaciones teóricas, a continuación vamos a presentar iniciativas y pautas de intervención didáctica para desarrollar la competencia desde la Educación Física.

PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Herramientas o medios TIC	Software específico	Actividades de enseñanza-aprendizaje de Educación Física. Descriptores y subcompetencias
---------------------------	---------------------	---

ÁMBITO DE DESARROLLO: ADQUISICIÓN Y COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Búsqueda de información	<i>Google, Wikipedia, Webs EF, Imágenes Google, Webclue</i>	Buscar información sobre un tema de EF y explicarlo. Buscar imágenes en internet sobre deportes. Descubrir deportistas a través pistas
Favoritos	<i>Symbaloo</i>	Elaborar un webmix con enlaces de EF que se van utilizando durante el curso.
	<i>Diigo</i>	Buscar información, etiquetar, guardar y compartir en un grupo de Diigo.
RSS	<i>Google reader</i>	Buscar blogs de EF interesantes y suscribirse.
Proyectos búsqueda y análisis de información	<i>Cazas del tesoro Webquest</i>	Resolver webquest o cazas del tesoro relacionadas con el tema de la UD.
Nube de palabras	<i>Wordle</i>	Recoger los conceptos o palabras significativas de la UD terminada.
Mapa conceptual	<i>Bubble.us, CMap Tools</i>	Resumir lo más importante de la UD.
Mapa mental	<i>Freemind, Mindomo</i>	Resumen de lo visto en EF durante el trimestre. Hacer un mapa mental para presentarse al grupo.
Líneas de tiempo	<i>Dipity</i>	De las olimpiadas desde 1896 hasta Londres 2012.

ÁMBITO DE DESARROLLO: EXPRESIÓN Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN

Medio TIC	Herramienta o software	Actividades de enseñanza-aprendizaje de Educación Física
Documentos	<i>Google Docs, CrocoDocs</i>	Escribir nuestra biografía deportiva._Crear un diario de la asignatura entre todo el alumnado._Elaborar un menú semanal saludable.
Wiki colaborativa	<i>Wikispaces</i>	Recoger y clasificar todos los juegos realizados en clase de EF. Elaborar un glosario de la asignatura de forma colaborativa.
Memoria virtual	<i>Dropbox</i>	Crear un dropbox de la clase de EF para guardar todos los documentos.
Cómic	<i>Pixton, Toonlet, Toondoo</i>	Campaña publicitaria fomentando dieta saludable, sobre reciclaje, etc. Diseñar una historieta con la biografía de un deportista histórico o un manual de instrucciones: ejecución de una pirueta complicada, etc.
Libros y revistas virtuales	<i>Calameo, Issuu</i>	Crear una revista con las normas de EF.
Presentaciones	<i>Slideshare, Prezi, Scribd</i>	Exposición de trabajos.
Póster	<i>Glogster</i>	Documentar una clase de EF o excursión.

Vídeo	<i>Youtube, Vimeo</i>	Vídeos y montajes fotográficos, de actuaciones o tareas finales de las UD's de EF.
Sonido y Podcast	<i>Voxopop, Audacity</i>	Entrevista a abuelos o padres sobre juegos populares. Presentación de los alumnos a principio de curso. Entrevista a otros maestros del centro sobre sus deportes favoritos.
Avatar con voz	<i>Voki</i>	Inventar un juego de EF y que lo explique nuestro avatar.

ÁMBITO DE DESARROLLO: COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL

Medio TIC	Herramienta o software	Actividades de enseñanza-aprendizaje de Educación Física
Blog	<i>Blogger, Wordpress</i>	Blog de apoyo a la asignatura donde el alumnado pueda participar activamente.
Redes sociales	<i>Edmodo</i>	Foro virtual de la asignatura. Trabajos colaborativos con otros centros.
	<i>Twitter</i>	Hacer comentarios sobre las clases de EF en 140 caracteres.
	<i>Facebook</i>	Crear grupo temático de EF donde participen clases diferentes.
Rúbricas	<i>Rubistar, iRubric</i>	Evaluar proyectos y UD's de EF.

Tabla n.º Propuesta para el desarrollo de la *competencia digital* a través de la educación física.

Fuente: elaboración propia a partir de la taxonomía digital de Blom.

6.

HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR LA CD

6.1

La necesidad de clasificar los contenidos y recursos educativos digitales

Docentes y discentes estamos familiarizados con un sinfín de materiales curriculares tradicionales (libros, vídeos, etc.) que hasta ahora, bien impresos o audiovisuales, eran en su mayoría analógicos. En estos momentos asistimos a un incremento exponencial de los materiales y contenidos digitales puestos al servicio de la enseñanza y del aprendizaje.

La elección de contenidos educativos digitales no es un tema baladí, ni pedagógicamente aséptico, añadimos, pues la elección de un tipo de contenidos tiene una deriva educativa implícita. Por ello su elección tiene que responder a elementos contextuales concretos como son las intenciones educativas del docente, las necesidades de aprendizaje del discente o la coherencia con las líneas de tratamiento curricular, entre otros.

Vivancos (2008), propone una taxonomía que se fundamenta en el enfoque metodológico-didáctico de los contenidos digitales.

- *Informativos*. Integrados por obras de consulta que contiene información estructurada cuya consulta es abierta, es decir, no existe un itinerario prefijado para realizarla. Ejemplos son: las bases de datos, las enciclopedias, los informes, artículos, apuntes, manuales, las conferencias grabadas o los vídeo-tutoriales.
- *Instruccionales*. En la actualidad son los más numerosos. Aquellos diseñados con intencionalidad formativa concreta. El movimiento por los distintos contenidos está prefijado en los *menús* o *secuencias de aprendizaje*. Estos materiales están adaptadas en secuencias institucionales de forma tal que se pueda adaptar los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes. Algunos ejemplos son: actividades realizadas con programas de autor (otra *Jcllic*, *Cuadernia*, *LIM*, etc.) *tutoriales interactivos*, *cápsulas formativas*, etc.
- *Evaluativos*. Son una variante de los contenidos anteriores y tienen una finalidad esencialmente evaluativa. Existen diferentes modalidades: contenidos de autoevaluación, contenidos de evaluación en línea, encuestas de opinión, etc. Algunos ejemplos son: *autoevaluaciones*, *test de rendimiento*, *test de capacitación*, *cuestionarios online*, etc.
- *instrumentales*. Son aplicaciones interactivas que buscan apoyar el aprendizaje; que generalmente incluyen herramientas para la creación, búsqueda, tratamiento y visualización de la información. Ejemplos: *blogs*, *atlas visuales*, *buscadores*, *mercadores social*, *calculadoras*, *traductores canales de sindicación de contenidos*, etc.
- *Experienciales*. Se estructuran como seres interactivos basados en juegos y simulaciones. Facilitan aprendizajes basados la activación de procesos cognitivos, el desarrollo de la autonomía intelectual y la iniciativa personal. Cada vez existen más simuladores y vídeo-juegos. Algunos ejemplos son *webquest*, *búsquedas de tesoro*, *animaciones virtuales*, etc.
- *Conversacionales*. Son materiales en los que priman los diálogos sincrónicos y asincrónicos en Internet, en los cuales hay comunicación e interacción entre distintos participantes de una actividad formativa. Las conversaciones pueden ser abiertas (grupo) o cerradas (consultas al profesor). Algunos ejemplos son: *listas de distribución foros*, *chats*, *mensajería instantánea*, *comentarios en blogs*, *audio y vídeo-conferencias*, etc.

- *Colaborativas*. La modalidad incluye un extenso conjunto de propuestas de trabajo en red, desde actividades *abiertas*, a otras altamente *formalizadas*, que implican a pocos usuarios, o comunidades muy amplias. Aquí la web 2.0. se constituye como el medio que facilita la integración entre las personas y la gestión de conocimiento compartido. Ejemplos representativos de esta categoría de contenidos son los entornos *Wiki*, las *aplicaciones orientadas a la creación y gestión de conocimiento en red*, etc.

6.2 Últimas tendencias de la web 2.0 para apoyar la EF 2.0.

El auge de la *pedagogía competencial*, cuyo objetivo es formar ciudadanos que estén preparados para vivir en el marco de la *Sociedad de la Información y el Conocimiento* (SIC), nos exige a los docentes de EF, reciclarnos continuamente y adquirir nuevas habilidades profesionales (Díaz, 2011). A juicio de los nuevos gurús educativos (dicho con sincero respeto), ya no basta con aprender o enseñar sobre las TIC (manejar el procesador de textos, las presentaciones, hojas de cálculo, bases de datos o navegar por internet); ahora lo sustancial es hacer un uso didáctico-pedagógico de esas tecnologías, es decir: ser capaz de enseñar de forma activa y competencial a través las NNNT.

Para situarnos en ese nuevo horizonte educativo, los profesores de EF disponemos de numerosos recursos y soportes mediático-digitales, las conocidas como tecnologías emergentes; que por otra parte parecen inagotables, pues a medida que evoluciona la tecnología educativa, van apareciendo nuevas posibilidades de enseñanza-aprendizaje en Educación Física.

A continuación, vamos a ofrecer una muestra representativa de esas neo-herramientas TIC asociadas a la web 2.0., desatacando aquellas que nos permiten enseñar de forma competencial a través de tales soportes digitales.

6.2.1 Videojuegos en clases de EF: Exergaming

La moda de los videojuegos para hacer actividad física ha llegado masivamente al ámbito domestico y también se está incorporando -lentamente, es cierto- a las clases de Educación Física. Videojuegos como *PC Fit*, *Dance Dance Revolution* o plataformas y consolas como *Wii*, o *Kinetic*, ofrecen grandes posibilidades de mejorar la forma física de una manera lúdica. Aunque estas opciones no deben sustituir a las experiencias motrices

propias de la EF tradicional, lo cierto es que empiezan a considerarse como recursos de apoyo (a usar en el *tercer tiempo educativo*) para alumnos que presentan deficiencias motrices o problemas coordinativos derivados de hábitos sedentarios. Según Díaz, (2010) los videojuegos activos también se están incorporando a la materia como sesiones o *actividades refugio*.

En el futuro, el *exergaming* (palabra inglesa fruto de la fusión de "ejercicio" y "juego") puede convertirse en otro recurso al servicio de la EF, pues se ha demostrado que los *videojuegos activos* favorecen situaciones de trabajo en grupo (Prensky, 2004), ayudan a desarrollar habilidades cognitivas, espaciales y motoras y mejoran las competencias TIC de los estudiantes.

6.2.2 La Pizarra Digital Interactiva (PDI)

La *PDI* es un recurso tecnológico estrella puesto que permite dotar de atractivas y novedosas posibilidades al uso de la pizarra clásica.

En Educación Física, se puede utilizar para escuchar música en clases de relajación o bailes, para ver vídeos que complementen las aportaciones de los maestros y los estudiantes, para mostrar y analizar actividades grabadas en clase (ejecuciones y movimientos técnico-deportivos o creaciones artísticas que retroalimenten la práctica), o como soporte de exposiciones teóricas y prácticas. Otras utilidades de una *PDI* conectada a la red son: buscar información sobre deportes y juegos tradicionales o buscar videos relacionados con actividad física y la salud. En definitiva, la *PDI* concentra todos los recursos que los educadores físicos venimos utilizando por separado: televisión, cañón de proyección, cámara de vídeo, reproductores de música y cámara de fotos.

Exponemos a continuación, cuadro nº1, algunos programas y software de interés y valor formativo para la enseñanza y el aprendizaje de materia.

SOFTWARE PARA LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA. USA EL PROFESOR	SOFTWARE PARA EL APRENDIZAJE DE LA EDUCACIÓN FÍSICA: EL ESTUDIANTE
--	---

<p>EDUCACIÓN Y ATLETISMO (http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/50_educacion_atletismo/curso/index.htm)</p> <p>EDUSPORT (http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/)</p> <p>ESTIRAMIENTOS (http://www.estiramientos.es/)</p> <p>JUGAMOS CON MATERIAL CONSTRUIDO (http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso2005/48/indice.htm)</p> <p>COLPBOL. (http://www.colpbol.es/)</p>	<p>LUDOS proyecto del MEC. (http://recursostic.educacion.es/primaria/ludos/web/alumnos.html)</p> <p>LOS VALORES ESTÁN EN EL JUEGO (http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/10/11/0009/index.htm)</p> <p>EJERCICIO FISICO Y SALUD alumno http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/09/12/0017/index.html</p> <p>JUEGOS DEL MUNDO. alumno base datos de juegos http://www.joves.org/juegos/jocs.html</p> <p>DEPORTES LIM (http://www.proyctohormiga.org/udidac/web_deportes/index.html)</p>
---	--

Tabla: Software para la enseñanza-aprendizaje de la Educación Física.

Como crítica al uso de la PDI diremos que, aunque constituye un atractivo y novedoso recurso de apoyo a la enseñanza de la EF, en nuestra materia todavía tiene un uso limitado. La falta de dotación tecnológica en los centros, (más evidente en el área), la falta de conexión a internet, la escasa formación TIC y *competencia digital* de los maestros, o el desconocimiento de su potencial didáctico, hacen que este recurso todavía no se haya explotado de forma satisfactoria.

6.2.3. Las Plataformas Tecnológicas Educativas (PTE)

Las plataformas educativas se revelan como una de las novedades TIC más útiles para la comunidad educativa. Algunos de los servicios disponibles en estas plataformas son: *listas de contactos, calendario de actividades y eventos, enlaces web* con direcciones de interés o *tablón de anuncios* donde colocar información de la materia, del grupo o del centro. Disponen de espacios para depositar archivos digitales de todo tipo: apuntes, resúmenes o trabajos, clasificados por categorías, de acceso público o restringido. Otros elementos de interés son: los *foros de debate y discusión*, la *sección de información* para colocar noticias, la sección para gestionar *las evaluaciones y las calificaciones* o la posibilidad de comunicarse a través de *chat*.

Existen numerosas plataformas educativas, por lo que es importante elegir la más apropiada en función de los conocimientos tecnológicos y la finalidad docente. Entre las más conocidas están: Moodle⁴, que es gratuita, BigBlueButton⁵, Illuminate⁶, o Dokeos⁷, plataforma para *e-learning* y *blended learning* (aprendizaje semipresencial apoyado en redes).

6.2.4. Las Wiki

Un, o una WIKI⁸, es una plataforma web que permite el diseño colaborativo de libros, enciclopedias, revistas, centros educativos o programas de asignatura. En términos tecnológicos es un software para la creación y edición de contenido de forma colaborativa. La principal utilidad de un wiki es crear, editar, borrar o modificar el contenido de una web de una forma interactiva, fácil y rápida. Una modalidad de wiki en auge es la *Eduwiki*, un recurso metodológico que, en el caso de la Educación Física, permite la colaboración entre alumnos, elaborar trabajos en grupo, hacer un diario personal o gestionar el *portafolio del alumno*.

Cada vez existen más *wikis de Educación Física*. Algunos ejemplos son: "*Juegos de Ayer*"⁹, espacio abierto por el profesor de EF del CEIP *Príncipe Felipe*, para que el alumnado recopile juegos antiguos; o el de *Wikilibro* de Bortoleto y de Blas: "*Libro abierto de Circo*"¹⁰. Por último citar la novedosa la *Wikididáctica*¹¹ impulsada por el *Instituto de Tecnología Educativa (ITE)*, del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, por ser una referencia de las wikis educativas más útiles y seguidas. Esta wiki institucional busca aprovechar e intercambiar el conocimiento colectivo del profesorado, y a partir de materiales digitales, facilitar el intercambio de experiencias y la socialización de prácticas profesionales innovadoras.

⁴ Vid: <http://moodle.org>

⁵ Vid. <http://www.bigbluebutton.org/>

⁶ *Illuminate* es una de las aplicaciones más conocidas y usadas para la enseñanza en red. Vid en: <http://www.blackboard.com/International/EMEA/Overview.aspx>

⁷ Vid: <http://www.dokeos.com>

⁸ Wiki nombre que le asignó su inventor, Ward Cunningham en 1994, es un sistema de creación, intercambio y revisión de información en la Web, de forma fácil y automática. El término *Wiki-Wiki* es de origen hawaiano y significa: "rápido"; haciendo honor a su filosofía y funcionamiento.

⁹ Vid en : <http://juegosdeayer.wikispaces.com/>

¹⁰ Vid en : fantástico libro de técnicas e historia del circo en: http://es.wikibooks.org/wiki/Libro_Abierto_de_Circo

¹¹ Vid: http://recursostic.educacion.es/buenaspracticas20/apls/MediaWiki/index.php/P%C3%A1gina_Principal

Entre los Principales sistemas o servidores gratuitos en línea para crear una wiki podemos citar: *Wikispaces*¹² *Google Sites*¹³ *Nirewiki*¹⁴, creada por los españoles Fernández y González que permite la creación de wikis gratuitos y sin publicidad en más de 200 idiomas, o *Pbworks*¹⁵, entre otras.

6.2.5. Las Redes Sociales (Networking)

Las redes sociales, que están cambiando la forma de comunicarnos y entender las relaciones sociales, son para los docentes un destacado instrumento de gran utilidad. Desde que surgieron en 2005, han cobrado fuerza como medio de intercambio de ideas y contenido, uniendo diversos servicios de utilidad para la educación 2.0.

A través de estas redes los educadores físicos pueden: comunicarse mediante *chat* o *correo electrónico*, compartir ficheros y documentos, acceder a *blog*, o participar en *grupos de discusión*.

En la actualidad asistimos a un auge de las llamadas *Redes Sociales Educativas (RSE)*; pues ofrecen un espacio educativo accesible a cualquier hora y lugar y desarrollan el sentido de pertenencia al grupo y a la institución escolar. Una de las iniciativas exitosas y paradigmáticas de RSE es *Internet en el Aula; Red Social Docente para La Educación del Siglo XX*¹⁶. Esta iniciativa del Ministerio de Educación (MECD) permite encontrar información relevante sobre la asignatura, crear o participar en foros específicos de discusión; como *Maestros de Educación Física en Internet*¹⁷, un lugar de encuentro de profesionales interesados en la utilización de las TIC para el desarrollo del área.

Algunas plataformas que constituyen redes sociales o que sirven para crearlas son: *Linked In*¹⁸ *Bebo*, *Redes Sociales Educativas*¹⁹; aunque sin duda la más popular es *Facebook*²⁰ que en la actualidad cuenta con 1.000 millones de suscripciones.

6.2.6. El Podcast

¹² Vid: <http://www.wikispaces.com/>

¹³ Vid: <https://sites.google.com/>

¹⁴ Vid en: <http://nirewiki.com/es>

¹⁵ Vid en: <http://pbworks.com/>

¹⁶ Vid: <http://internetaula.ning.com/>

¹⁷ Vid. <http://internetaula.ning.com/group/mefi?commentId=2016246%3AComment%3A66994>.

¹⁸ Vid: <http://www.linkedin.com/>

¹⁹ Vid: <http://eduresdes.ning.com/>

²⁰ Vid: <http://www.facebook.com/>

El *Podcasting* consiste en crear archivos de sonido -generalmente en MP3- y difundirlos en internet (en webs, *weblogs* o *directorios de podcast* que ofrecen alojamiento gratuito) con el fin de descargarlos y escucharlos en el cualquier momento; aunque también se reproducen en *streaming* desde internet o se pueden descargar en el *iPhone* o *ipad* o cualquier periférico online.

Existen *directorios* que facilitan la localización de los *podcast* y ofrecen canales de sindicación de contenidos (RSS), que nos informan de las novedades. Algunos son *Last.fm*²¹ También encontramos software para crear *podcast* educativos como *Educasting*²² Para grabar audio se pueden utilizar editores de sonido como *Audacity*²³ software de notable reconocimiento, que además es gratuito.

El *podcast* tiene numerosas aplicaciones en Educación Física. A saber: difundir conferencias y charlas (sobre nutrición, primeros auxilios, hábitos de vida, etc.), diseñar cuentos motores para las clases, elaborar encuestas, debates o crear y consumir material para alumnos con discapacidad visual. Un ejemplo de las aplicaciones del *podcast* lo encontramos en la web CDC, donde se encuentra la página *Adolescent and School Health*²⁴. En España, el blog "*Compartiendo Educación Física*"²⁵, de David Argente recoge numerosos ejemplos relacionados con la Educación Física.

6.2.7. El blog o weblog

El *Blog* o *Bitácora* es una de las herramientas 2.0 más utilizadas por los profesionales de EF, compuesto por artículos breves (*post*) que se disponen cronológicamente. A diferencia de una página web, es fácil de editar, puede actualizarse con facilidad y permite el intercambio de opiniones y una retroalimentación rápida por medio de los comentarios de los visitantes. La inclusión de textos, imágenes, vídeos, sonidos es sencilla y se puede acceder a ellos desde cualquier ordenador o plataforma de conexión web (Marqués 2007). Encontramos distintos tipos de blog: *colaborativos*, *corporativos*, *temáticos*, *personales* y, *educativos* o *Edublog*: elaborados por docentes.

²¹ Vid: <http://www.last.fm/>

²² Vid: <http://www.educasting.info>

²³ Vid: <http://audacity.sourceforge.net/>

²⁴ Vid. en: <http://www.cdc.gov/healthyyouth/index.htm>, numerosos ejemplos de *podcast* educativos: *Eating Well At School* O *Active Children and Adolescents*.

²⁵ Vid. *podcast* sobre educación física en: <http://sites.google.com/site/compartiendoeducacionfisica/podcast-ef>

Entre los numerosos blog de enseñantes de Educación Física citaremos *Transición Educativa*²⁶, de Salva Iranzo, *Diari MEF, MEF a diari*²⁷, de Jordi Roca o *El patio de mi cole es particular*²⁸, del andaluz Muñoz Díaz. En estos blog encontramos artículos de divulgación sobre la Educación Física, material sobre legislación educativa, enlaces de interés (revistas, direcciones web o *blog amigos*,). También podemos encontrar números enlaces a videos, fotografías y software educativo de la materia. Ejemplos de blog docentes universitarios lo encontramos en *Re-Flexiones después de clase*²⁹ de José Díaz (Facultad de Magisterio de Valencia); el blog de materia *Diseny Curricular de l'Educación Física*³⁰, de Pere Molina (FCAFE, Universitat de València), o el blog de *Estudiantes del Máster de Secundaria*³¹, bitácora gestionada por los estudiantes universitarios.

Los servidores gratuitos más utilizados son para crear un edublogs son: *Blogger*³², *WordPress*³³, o *Nireblog*³⁴

6.2.8. Publicadores en línea

Los publicadores (ó editores) en línea son plataformas que convierten cualquier archivo en vistosas presentaciones multimedia. Amén de alojar la información en la red, de manera pública o privada, permiten: encontrar documentos, compartirlos, seleccionarlos como favoritos, alojar documentos en un blog, crear contactos y eventos, o controlar las descargas y lecturas. Se usan para compartir información a través de direcciones web (URL).

Las aplicaciones educativas de estos editores (alojadores o publicadores) en línea son numerosas: convertir un archivo (Doc., Power, etc.) en una presentación multimedia en línea (en forma de libro o revista digital), alojar en la red y distribuir trabajos académicos (apuntes, artículos, cátedras, libros completos, manuales, y folletos etc.), hacer comentarios sobre los mismos, usar ese material multimedia en la PDI, o descargarnos los trabajos de otras personas. Los participantes son productores de la información que

²⁶ Vid: <http://salvairanzo.blogspot.com/>

²⁷ Vid: <http://diarimef.blogspot.com/>

²⁸ Vid: <http://juancamef.blogspot.com/>

²⁹ Vid: <http://josediazbarahona.blogspot.com.es/>

³⁰ Vid: <http://dissenyef2010.blogspot.com.es/>

³¹ Vid: <http://masterprofesoreducacionfisica.blogspot.com.es/>

³² Vid: <http://www.blogger.com/home?pli=1>

³³ Vid: <http://es.wordpress.com/>

³⁴ Vid en: <http://nireblog.com/>

comparten. Algunos publicadores online representativos son: *Calameo*³⁵, *Slideshare*³⁶, *Scribd*³⁷, o *Ussuu*³⁸.

6.2.9 Videoconferencia y vídeo chat

Las plataformas de video-conferencia y/o video-enseñanza son herramientas que hacen posible la comunicación (audio, vídeo, chat,...) y la interacción virtual entre dos o más personas en tiempo real.

Algunas aplicaciones de la video-conferencia (o video-enseñanza) son: facilitar aprendizajes no presenciales, mantener comunicaciones (reuniones, clases, seminarios, debates, talleres, etc.) entre miembros de una comunidad de aprendizaje (profesores, alumnos, tutorandos, etc.), crear actividades interactivas, o realizar debates orales o escritos. Otras posibilidades son: disponer de un profesor de apoyo en tiempo real, compartir carpetas de resúmenes de clases, crear grupos de trabajo en línea o realizar tutorías on-line.

Algunas de las aplicaciones más reconocidas y usadas en entornos académicos son: *Skype*³⁹, *Illuminate*⁴⁰, *Wiziq*⁴¹ (gratuitos 30 días). Otras plataformas usadas en ámbitos académicos son: *WebEx*, y *Ovoo*.

6.2.10 Las nubes o alojadores web

Los alojadores web (discos duros virtuales o nubes) son herramientas que permiten acceder a cualquier dato digital, desde cualquier lugar y desde cualquier plataforma (ordenador, tablet, smartpone, etc.), porque están almacenados en nube. Tiene la ventaja académica de ser semi o totalmente gratuitos. Permiten compartir o mantener la privacidad de la información. También se puede obtener el URL para integrar dichos

³⁵ Vid: <http://es.calameo.com/>

³⁶ Vid: <http://es.slideshare.net/>

³⁷ Vid: <http://es.scribd.com/>

³⁸ Vid: <http://issuu.com>

³⁹ *Skype* es un reputado portal que permite hacer video-chat y video-llamadas gratuitas, llamadas a teléfonos fijos y móviles (gratis si son de Skype). Otros servicios son: video-conferencias grupales, mensajería instantánea, envío de archivos y *sms*, identificador y desvío de llamadas y otras muchas funciones. Es utilizado en contextos académicos aunque su uso genera recelos legales. Vid: <http://www.skype.com/es/>

⁴⁰ *Illuminate* es una de las aplicaciones más conocidas y usadas para la enseñanza en red o video-enseñanza. Permite realizar presentaciones remotas con recursos de vídeo, audio, pizarra virtual, chat, posibilidad de importar presentaciones crear encuestas y test, publicar archivos multimedia, compartir documentos, etc. Ideal como aula virtual para enseñanza en línea. Utilizada por la Universidad de Valencia. Vid. <http://www.blackboard.com/International/EMEA/Overview.aspx>

⁴¹ Vid. <http://www.wiziq.com/>

documentos en otros servicios como blogs, wikis, etc. Por su funcionalidad son auténticos discos duros en red.

Algunas utilidades educativas de estos discos duros virtuales son: compartir archivos y almacenar todo tipo de documentos, intercambiar material y educativo con otros colegas, padres o con los alumnos y autorizarlos para que modifiquen, suban y bajen todo tipo de información.

Las alojadores en nube más usados en ámbitos públicos y académicos son: *Dropbox*⁴², *iCloud* (de Apple), *Box*⁴³, o *Wuala*⁴⁴.

6.2.II. Editores y alojadores de vídeo: Youtube

Haremos una mención especial al editor de vídeo *YouTube*; el sitio de descargas, alojamiento y visionado de vídeo más conocido y utilizado en el mundo. El canal *online* ofrece variadas aplicaciones educativas como: apoyar la enseñanza con audiovisuales multimedia, reforzar el aprendizaje autónomo de los estudiantes o alojar en la web (en blogs, wikis o webs temáticas) materiales producidos por profesores y/o estudiantes. Esta plataforma social permite compartir vídeos con discentes y colegas, hacer videotecas de área y otras relevantes aplicaciones.

Al igual que *Flickr*⁴⁵ y *Picassa*⁴⁶ y como mantienen Aguirre y Ruiz (2012) "son espacios en donde los alumnos pueden dejar evidencia de su aprendizaje mediante un vídeo y ponerlo a disposición de la Web para su escrutinio" (p. 1369). Existen aplicaciones que ya están instaladas en las *PC* y *Mac* que permiten la edición muy sencilla de videos, como *Movie Maker*⁴⁷ e *Imove*, respectivamente.

6.2.I2. Facebook

Facebook es la red social más utilizada (más de 1.000 millones de altas, en 2012); a la que educadores, familias y centros educativos pueden sacar partido. Es un espacio donde los usuarios comparten experiencias, perfiles, gustos, afinidades, y sobre todo se ha con-

⁴² Vid. <https://www.dropbox.com/>

⁴³ Vid: <https://www.box.com/>

⁴⁴ Vid: <http://www.wuala.com/es/>

⁴⁵ Vid: <http://www.flickr.com/>

⁴⁶ Vid: <http://picasa.google.com/>

⁴⁷ *Movie Maker* se desacrga en: <http://programas.cc/Windows-Movie-Maker/download/?296>

vertido en un medio de comunicación Esta popular red te permite casi cualquier cosa: establecer contactos, comunicación, intercambio de documentos, trabajos...

En el ámbito educativo, se puede diseñar como una comunidad de aprendizaje, convertirse en un aula virtual donde se generan conversaciones privadas y públicas. En el muro -el espacio público común entre usuarios- el profesor puede establecer el espacio idóneo para dudas, comentarios y sugerencias de los alumnos para la clase. Esta red social también se usa como un repositorio que el profesor crea con el fin de que los alumnos accedan a recursos necesarios para la clase, o bien para recomendar y sugerir materiales opcionales. La herramienta está renovándose e integrando servicios constantemente: vídeo en tiempo real, chat, etc.

6.2.13. Microblogging: el uso educativo de Twitter

Un *microblog* se distingue de un *blog* tradicional en su agilidad y porque el tamaño de los agregados y de los archivos es menor. El servicio de *microblog* más conocido sin duda es *Twitter*⁴⁸, fenómeno social y educativo. Esta aplicación es muy usada por los maestros de Educación Física porque permite publicar mensajes de texto o seguir a otros colegas, profesores o investigadores. Entre sus numerosos usos didácticos están: compartir materiales y documentos de todo tipo, comunicarnos, conversar, o establecer proyectos de trabajo colaborativo. Una aplicación de interés es *Twitterfall*, que permite monitorizar los *tweets* relacionados con términos de interés: por ejemplo podemos ver todos los *tweets* en los que aparezca la palabra "Educación Física", "deportes", "enseñanza de los juegos", etc., actualizándose en tiempo real.

Actualmente proliferan exponencialmente *microblogs* educativos como *Twiducate.com*⁴⁹, sitio web desarrollado por y para profesores, o *EduTwitter*⁵⁰ con recursos y soporte Twitter para la comunidad educativa. Con la intención de adaptar esta herramienta a los niños, se ha creado *Scuttlepad*⁵¹, un software específico adaptado a sus características.

6.2.14. Los canales de sindicación y difusión de contenidos

La *sindicación de contenidos* (*RSS: Really Simple Syndication*) es un sistema de suscripción que permite recibir información de interés y nos informa de la renovación de los titulares y

⁴⁸ Vid: <http://twitter.com>

⁴⁹ Vid: <http://www.twiducate.com>

⁵⁰ Vid: <http://edutwitter.com/twitter-para-educadores/>

⁵¹ Vid: <http://www.scuttlepad.com/>, red de intercambio totalmente segura pensada para uso de los niños de primaria.

contenidos de lugares on-line (*blog*, portales educativos, revistas, paginas profesionales, *wiki*, *podcast* o páginas web en general). A través de un programa "agregador de feeds", podemos estar informados sin necesidad de buscar en la red y también podemos distribuir contenidos y noticias u organizar los *feeds* en carpetas y agruparlos según su temática.

Los canales de sindicación tienen numerosas aplicaciones didácticas como señala Marqués (2007). *Verbi gratia*: Facilitan la actualización profesional, porque mediante la suscripción a sitios relevantes, el profesorado puede estar al día sobre temas relacionados con las asignaturas que imparte; permiten hacer un seguimiento de trabajos de los estudiantes o de otros colegas; facilitan la difusión de las noticias del tablón del profesor; o posibilitan el seguimiento de noticias sobre un tema.

Algunos agregadores o canales de sindicación son: *Bloglines*⁵², *Feedreader*⁵³ o el conocido *Google Reader*⁵⁴.

Tras mostrar las últimas tendencias tecnológicas de la web 2.0, hemos de manifestar que el *software*, el *hardware* tecnológico (que pueden utilizar los educadores físicos) no se limita únicamente a dichos recursos. Sería imposible presentarlos todos puesto que cada día aparecen nuevos medios (*marcadores sociales*, *e-learning*, *lesson-plan*, *proyectos telemáticos*, *PDA*, *tabletas digitales*, *notebook*, etc.) a los que voluntariosos e innovadores maestros y profesores de todos los niveles educativos buscan acomodo. Pero también es cierto que, ante esa revolución y evolución tecnológica no podemos hacer oídos sordos, sino estar formarnos e informados y apostar por una cultura de la innovación y la colaboración que desarrolle definitivamente la construcción de verdaderas redes de aprendizaje. En este sentido las TIC e internet constituyen valiosos instrumentos en los que podemos ayudarnos.

7. RETOS DE LOS EDUCADORES FÍSICOS PARA INTEGRAR LAS TIC EN EL FUTURO: PROPUESTAS Y SOLUCIONES

Sirvan unas reflexiones finales para sintetizar las ideas que busca legitimar el apartado.

⁵² Vid: <http://www.bloglines.com/>

⁵³ Vid: <http://www.feedreader.com/>

⁵⁴ Vid: <http://www.google.com/help/reader/tour.html>

- La Educación Física debe aprovechar las TIC para lograr ambientes enriquecidos de aprendizaje y hacer más atractiva su enseñanza. Estas herramientas deben ayudar a operar un cambio metodológico que coloque nuevamente al alumnado en el centro de atención (Pannesi, 2012) y le devuelva el rol protagonista que le ha sido usurpado por prácticas pedagógicas arcaicas fundamentadas en la rigidez de los contenidos, el monólogo docente o el injustificado protagonismo del libro de texto.
- No debe existir antagonismo entre la Educación Física y los medios tecnológicos porque no son incompatibles. Aunque debemos recordar que los procesos educativos implementados con TIC no deben desnaturalizar, uniformar, ni hacer más sedentarias las prácticas; su uso en ningún caso debe reducir las interacciones personales, el compromiso motor del alumnado, ni su naturaleza ludo-práctica.
- Algunos maestros se han creado la ficción de que las TIC van a ser una suerte de *Bálsamo de Fierabrás*, el remedio a todos los males de la escuela, de la educación y de Educación Física. Otros ya se han dado cuenta de una cosa: las TIC solas no hacen milagros. Obviar su potencial educativo es un error, pero usarlas de manera indiscriminada puede ser una enorme torpeza. Entre la actitud de los profesores *tecno-adictos* y aquellos que se declaran *tecno-escépticos*, hay un razonable punto medio que conviene encontrar.
- Buenas herramientas TIC, depositadas en buenas manos, sin duda pueden contribuir a optimizar y flexibilizar el diseño y la aplicación del currículum, socializar el conocimiento y potenciar los aprendizajes creativos y cooperativos (Díaz, 2011b).
- Las TIC deben integrarse en la enseñanza de la Educación Física como un instrumento ordinario de trabajo. Pueden ser importantes, pero no lo más importante; fomentar la autonomía, pero no reemplazar a los maestros; estar en la escuela, pero no son la escuela; pueden facilitar el desarrollo académico, pero no sustituir los procesos pedagógicos.
- Por muy atractivas que sean, sobre todo para los alumnos, hay que ponerles límites y no mitificarlas. Es necesario racionalizar su uso, ponerlas al servicio de objetivos definidos, someterlas a proceso didácticos y usarlas únicamente cuando las necesitemos; cuando realmente ayuden a desarrollar una habilidad, una capacidad o a conseguir una meta educativa.

- La escuela y especialmente los educadores físicos, deben privilegiar lo real sobre lo virtual, lo vivencial sobre lo teórico, la inteligencia práctica sobre la teórico-memorística, e incentivar los procesos creativos frente a los reproductivos. Las experiencias virtuales deben estar siempre supeditadas al enriquecimiento de las vivencias reales.
- No podemos olvidar que la Educación Física es esencialmente la *pedagogía motriz del aprender haciendo y aprender reflexionando sobre la acción*. Que el objetivo de nuestra profesión consiste en educar de forma integral, es decir, contribuir a que cada uno de nuestros alumnos y alumnas desarrollen al máximo todo su potencial físico, intelectual y socio-afectivo. Pues bien, el uso de las TIC debe estimular esos principios de acción, esa filosofía irrenunciable, porque si no lo hace, las tecnologías se van a convertir en un problema en lugar de una solución.

8. PARA SABER MÁS: FUENTES DOCUMENTALES Y DIGITALES

8.1. Artículos y libros sobre competencia digital y educación física

- Díaz, J. (2011) a. La Educación Física y sus maestros en el marco de una enseñanza competencial. pp. 15-30. En: Educación Física. Reflexiones conceptuales hacia la integración curricular. Editorial: Funámbulos editores, Volumen: 1ª edición Número: 1 Medellín, Colombia. En: <http://roderic.uv.es/handle/10550/23900>
- Díaz, J. (2012). La enseñanza de la Educación Física implementada con TIC. En: *Revista Educación física y deporte*, n. 31-2, 1047-1056, 2012, Funámbulos Editores. Medellín, Colombia. Ver en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/1047>
- Ferreres, C. (2011). La integración de las tecnologías de la información y de la comunicación en el área de la educación física de secundaria: Análisis sobre el uso, nivel de conocimientos y actitudes hacia las tic y de sus posibles aplicaciones educativas. Tesis Doctoral, Universitat Rovira i Virgili. Departament de Pedagogia). TDX/TDR database. En: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/52837>
- Martínez, I.S. y Suñé, F.X. (2011). La escuela 2.0. en tus manos. Panorama, instrumentos y propuestas. Madrid: Anaya Multimedia.
- UNESCO. (2008). *Estándares de Competencias en TIC para Docentes*. Recuperado el 12 de febero de 2010 de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

8.2. Fuentes digitales

FUENTE	OBSERVACIONES
<u>JUEGULAN BLOG DE RUIZ MOLINO</u>	Web que recoge más de 1200 herramientas web que podemos usar on line sin necesidad de registrarse . Muy útiles para estudiantes y profesores de todos los niveles educativos.
<u>C4LPT</u>	Centre For Learning And Performance Technologies Recoge una clasificación de las 100 herramientas más valorada por los profesores de todo el mundo. En el informe 2012 la más apreciada es <i>Twitter</i> .
<u>CRAER DE MOLINA DE ARAGON</u>	El Centro de Recursos y Asesoramiento a la Escuela Rural (CRAER) de Molina de Aragón, realiza una fantástica <i>recopilación de herramientas TIC</i> para la escuela 2.0. De mucha utilidad.
<u>CDLIBRE.ORG.</u>	Catálogo de software libre de <i>Cdlibre.org</i> . Está organizado por categorías (audio, vídeo, ofimáticas, etc.) en las que encuentras programas de gran utilidad para la enseñanza y para el aprendizaje. Se actualiza constantemente.
<u>CUADERNO INTERCULTURAL</u>	Esta web dedicada a la educación intercultural dispone de una amplia gama de <i>herramientas TIC</i> , herramientas 2.0. páginas de autor y webs gratuitas, y numerosos generadores en línea de material educativo : libros, cómics, puzles, calendarios, webquest, etc. Muy completa y útil.
<u>INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS (ITE) DEL MEC.</u>	Fantástica página del Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) del Ministerio de Educación del gobierno de España. Una de las webs más útiles y con mayores recursos educativos de la actualidad.
<u>CENTRO DEL CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS A LA EDUCACIÓN</u>	El <i>Centro del Conocimiento de Tecnologías Aplicadas a la Educación</i>
<u>CATÁLOGO DE RECURSOS EDUCATIVOS</u>	Catálogo de recursos para el uso del profesorado, estructurado en una clasificación pedagógica y basada en experiencias de aula, dónde poder acceder a las herramientas de libre distribución de la Web 2.0
<u>RELPE</u>	Interesante web de la Red Latinoamericana de Portales educativos . Encuentras numerosas herramientas digitales aplicadas a la enseñanza. Interesante buscador de recursos educativos en castellano
<u>APLICACIONES Y EXTENSIONES DE GOOGLE CROME</u>	Chrome Web Store es un reconocido espacio en línea del conocido Google Crome en el que puedes encontrar miles aplicaciones, extensiones y temas para el buscador web.
<u>COMPLEMENTOS MOZILLA FIREFOX</u>	Más de 5000 complementos, extensiones y temas para trabajar y disfrutar de <i>Mozilla Firefox</i> .
<u>Ver web de Juan Diego Polo recopilados por Miguel Saz.</u>	<u>Observatorio tecnológico del MEC.</u> <u>CATÁLOGO DE SOFTWARE EDUCATIVO</u> ,

BASES DE DATOS Y BUSCADORES DE RECURSOS PARA LA E-A

Discanedu, portal gestionado por Ortíz y Gerrero, es un práctico y completo buscador de recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Indicas el tema que te interesa y eliges el tipo de documento: imagen, texto, PPT, vídeo, material interactivo, etc. E el que quiere

El buscador del **Instituto nacional de Tecnologías educativas**, ofrece la posibilidad de encontrar centenares de recursos de diferentes áreas y niveles académicos y actividades para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ver también [recursos educativos](#)

Agrega 2, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Red.es y las Comunidades Autónomas, ofrece contenidos organizados de acuerdo al currículo de las enseñanzas obligatoria y están preparados para su descarga y uso directo por el profesorado y los alumnos. Interesa suscribirse.

Tiching es un buen portal de encuestro educativo de padres, estudiantes y maestros, que además pone a tu alcance 89.543 contenidos educativos a través de su buscador.

Jueduland es una popular web, muy visual y sencilla de utilizar, en la que encuentras abundante material interactivo de todas las asignaturas. También te enlaza a portales y recursos educativos de interés para docentes y discentes.

Ver [PORTALES EDUCATIVOS AUTONÓMICOS](#) o [PORTALES NACIONALES](#).

Buscador del **Proyecto Medusa** de la Comunidad Autónoma Canaria es un espacio donde padres, alumnos y profesores encuentran materiales; clasificados por etapas, niveles, asignaturas, bloques de contenidos y soportes digitales.

8.3

Revistas digitales relacionadas con la tecnología educativa y con el uso pedagógico de las TIC; entre las que citamos, por su relevancia:

- *Relieve*⁵⁵: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa
- *RIE*⁵⁶: **Revista de Investigación Educativa**, de la Asociación Interuniversitaria de Investigación en Pedagogía.
- *Píxel-Bit*⁵⁷: *Revista de Medios y Educación*, es una plataforma para el intercambio experiencias e investigaciones sobre la aplicación de las TIC en todo tipo de contextos y niveles educativos.
- *Eduotec*⁵⁸: *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*
- *Comunicar*⁵⁹.
- *Relatec*⁶⁰: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa También revistas digitales de grupos de investigación e innovación docente con TIC de diversos departamentos universitarios:
- *DIM*⁶¹: revista del Grupo de Investigación Didáctica y Multimedia de la Universitat Autònoma de Barcelona, o el *Grupo de Investigación sobre Tecnología Educativa* de la Universidad de Sevilla⁶²

⁵⁵ En: <http://www.uv.es/relieve/>

⁵⁶ En: <http://revistas.um.es/rie/>

⁵⁷ En: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/>

⁵⁸ En: <http://edufec.rediris.es/Revelec2/Revelec33/revelec33.html>

⁵⁹ En: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=buscar>

⁶⁰ Vid: <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=index>

⁶¹ En: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/index>

⁶² Vid: <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/>

PROFESOR: JOSÉ DÍAZ BARAHONA

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA 

jose.diaz-barahona@uv.es

<http://josediazbarahona.blogspot.com.es/>