

Integrating ICT methodology for teaching and learning Judo at Cujae

Maikel Barrera Balbuena<sup>1</sup>, Maritza González Moreno<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría". Cujae

Correo electrónico: mbalbuena@tesla.cujae.edu.cu

Correo electrónico: marmel@tesla.cujae.edu.cu

Recibido: 22 de enero de 2018 Aceptado: 20 de junio de 2018

Resumen

La metodología del diagnóstico fino y desarrollador para la integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje (PEA) del Judo en la Cujae tiene como referente los niveles de integración de las TIC al PEA. En ellos la disciplina Judo en la Cujae era invisible. Esto hace interesante todo intento por revertir tal situación. El diagnóstico propuesto penetra cada intersticio de la integración de las TIC al PEA del Judo (carácter fino), y condiciona conocimientos, habilidades y valores de los participantes de la integración (carácter desarrollador), a fin de impulsar la disciplina Judo a los niveles posteriores de integración.

Palabras clave: Metodología diagnóstica, diagnóstico fino, diagnóstico desarrollador, integración TIC, Proceso Enseñanza-Aprendizaje del Judo.

### Abstract

The fine and developing diagnosis methodology for the integration of ICT to the teaching-learning process (TLP) of Judo at Cujae has the levels of integration of I attempt to change such a situation becomes interesting. The proposed diagnosis studies the essence of the integration of ICT to Judo TLP (fine character) and CT as a reference to the TLP where Judo discipline was not part of them. So any

determines the knowledge, skills and values of the participants in the integration (developing character) in order to promote the Judo discipline to further levels of integration.

Keywords: Diagnosis methodology, fine diagnosis, developing diagnosis, ICT integration, Teaching-Learning Process of Judo.

Licencia Creative Commons



#### Introducción

La característica que más distingue al deporte y a la actividad física hoy día, es su creciente y cada vez más estrecha relación con la ciencia y la tecnología. No existe aspecto de la práctica deportiva que quede excluido de la relación ciencia-innovación-cambio tecnológico. En tal sentido se coincide con [1] cuando afirma que, en los tiempos actuales la Revolución Científico Técnica, abarca todas las esferas de la vida social y que nada está excluído de las influencias de las tecnologías

En el deporte, la tecnología es el "(...) conjunto de conocimientos que permiten, junto con las técnicas especializadas, solucionar problemas relativos a la actividad de los educadores físicos, los profesores de educación o de cultura física, alumnos y deportistas, que trabajan con la prescripción y control de las actividades físicas. La tecnología que tendrá como misión crear una nueva cultura de la Educación Física y el Deporte, y sin duda, las nuevas tecnologías de la información constituyen un punto clave del desarrollo estratégico" [2].

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación, especialmente en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje (PEA), contribuyen a fortalecer una cultura de intercambio colaborativo y trabajo académico por vía de redes electrónicas y logran que estos puedan servir de vehículos para definir los valores culturales propios del estudiante en el proceso educativo y en función de la formación de la personalidad, generando cambios estructurales en dicho proceso que intensifican el desarrollo de los conocimientos científicos, habilidades y capacidades físicas del alumno o atleta. Así lo resume la idea de que el desarrollo científico-técnico que se ha producido en los últimos decenios ha tenido una marcada repercusión en la esfera de la actividad deportiva [3].

La disciplina Judo comparte las regularidades inherentes a cualquier otra disciplina, por lo que se puede afirmar que la integración de las TIC al PEA del Judo contribuye a su cualificación, sin menoscabar la utilidad del conocimiento empírico alcanzado, ya que este puede ser aprovechado en la restructuración sistemática y actualizada del PEA de dicha disciplina.

El análisis del PEA del judo en la enseñanza universitaria, específicamente en la Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría" (Cujae), exige para su actualización un enfoque consciente desde la didáctica desarrolladora de la pedagogía cubana, sustentada en la Escuela Histórico-Cultural y el presupuesto de que "(...) la integración de las TIC es un proceso contextualizado, sistémico, continuo y reflexivo, orientado a la transformación de la práctica pedagógica, con la finalidad de incorporar armónicamente las tecnologías de información y comunicaciones apropiadas para satisfacer los objetivos educativos" [4].

El judo como disciplina, ofrece un cúmulo de información de carácter empírico, al respecto existe una organización convencional de las materias, no obstante, en opinión de [5] es de admitir, que la visión didáctica para el estudio del judo mantiene una línea pedagógica conservadora y netamente tradicionalista.

El deficiente uso e integración de las TIC a la disciplina Judo, genera la necesidad de diagnosticar su actualización, particularmente en el contexto de una universidad no especializada en el deporte, como es el caso de la Cujae, dado el enfoque integrador de la formación del profesional en los centros de educación superior de Cuba (CES)

El bajo nivel de entrada diagnosticado a la integración aludida, demanda soluciones prácticas transformadoras y, por tanto, científicamente fundamentadas. Esta exigencia determinó el desarrollo de la tesis de maestría del autor, titulada Metodología integradora de las TIC a la disciplina Judo en la Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría". Una de sus preguntas científicas cuestiona el estado de integración de las TIC al PEA de la disciplina judo en el contexto del actual desarrollo científico-técnico.

El desarrollo de la tarea correspondiente a la pregunta científica dio lugar a dos resultados: uno es el diagnóstico del estado actual de la integración de las TIC al PEA del judo en la Cujae y el otro, de mayor relevancia a criterio del autor, es la aplicación de la metodología diagnóstica en sí misma [6].

La sostenibilidad de esta metodología diagnóstica viabiliza un seguimiento fiable al tránsito de la integración de las TIC al PEA del Judo por los niveles de

desarrollo declarados por [7] (entrada-adopción-adaptación-apropiación-invención).

De ahí que el objetivo del presente artículo sea argumentar<sup>1</sup> la aplicación de una metodología para un diagnóstico fino y desarrollador, a fin de transformar el estado de la integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje (PEA) del Judo en la Cujae, desde su propio diagnóstico inicial hacia el tránsito por los niveles de desarrollo de la integración asumidos.

Este objetivo requirió la aplicación del método de estudio de literatura científica sobre el PEA del Judo, los métodos y metodologías diagnósticas y el histórico lógico sobre la integración de las TIC al PEA al Judo; la modelación del contenido de la metodología, la estructura sistémica de los componentes metodológicos, así como de los métodos cuanti-cualitativos implicados, dentro de los que cuenta la moda (estudio de tendencia central), fundamentalmente empleada para datos cualitativos convencionalmente cuantificados procesar representación gráfica; el método Delfos para la validación teórica de la metodología y sus resultados, la escala Likert para la medición de actitudes de aceptación, la triangulación de informantes y documentos, método cualitativo que exigió implementar técnicas tales como la observación participante, la entrevista en profundidad y el análisis documental.

#### Desarrollo

El judo es un deporte con un amplio componente socializador practicado en la actualidad por millones de individuos, es sin duda uno de los deportes de combate más populares en el mundo.

El desarrollo de la capacidad de análisis y de adaptación, hacen que el Judo contribuya de una forma destacada a la construcción de la personalidad individual y social del alumno y, de manera muy sólida, al aprendizaje de los principios elementales de la ciudadanía, el desarrollo de la motricidad, la mejora del control, el rendimiento motor, así como de los mecanismos perceptivo-cognitivos y sensomotores [8].

En el caso particular de su enseñanza en una universidad tecnológica como la Cujae, este deporte desde su propia cultura, sistemas, herencia, costumbres y tradiciones ofrece, a ingenieros y arquitectos en formación, un código de ética, una forma de convivir.

El desarrollo científico tecnológico relacionado con la calidad de la Educación Física en la Cujae para la formación de ingenieros y arquitectos se expresa en el perfeccionamiento de las estrategias, los planes de estudio, los programas, las

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>**Argumentar** implica: seleccionar el objeto de argumentación; caracterizar el objeto según sus rasgos esenciales (ver acción de caracterizar); jerarquizar las relaciones (subordinación-coordinación) de tipo causal, por asociación y diferenciación del propio objeto de argumentación; emitir razones que reafirmen el porqué del juicio dado.

metodologías y las técnicas de trabajo, así como lo referido a los materiales de apoyo a la docencia (medios de enseñanza, medios técnicos y medios auxiliares de la docencia).

La docencia de la Educación Física en el sistema de educación superior en Cuba se caracteriza por una proyección científica en su trabajo metodológico, investigativo y extensionista. El uso de las TIC en la formación de los docentes en general, y de la educación física en particular, debe garantizar la satisfacción de las nuevas necesidades sociales y educativas de esta sociedad del conocimiento, es subrayada por [9]. Lo anterior demanda transformaciones dirigidas a la ejecución efectiva del proceso docente educativo y la superación profesional y posgraduada de los involucrados, sobre todo cuando se trata de la instrumentación de los procesos de automatización e informática. La integración de las TIC al PEA del Judo, desde el diagnóstico, componente inicial del proceso, tributa a dicha superación profesional.

En la definición de integración de las TIC al PEA, [7] determina y define tres dimensiones en las que se proyecta la misma: la pedagógica, la tecnológica y la política institucional.

Dimensión pedagógica: Por la importancia del papel del profesor en los fines del estudio, es la que contempla, por una parte, la planificación y desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje desde la posición del profesor y por otra, su actitud y preparación en función de la integración de las TIC.

Dimensión tecnológica: Se considera como la fusión de la disponibilidad tecnológica (entendida por: disponer de red, intranet, biblioteca virtual, laboratorios de computación, herramientas para la producción de materiales educativos digitales y de comunicación, software) y el soporte técnico (entendido por personal informático que apoya la labor de profesores y personal que da mantenimiento a la tecnología) en función de la integración de las TIC al proceso de enseñanza- aprendizaje.

Dimensión política institucional: Se expresa en la estrategia de tecnología educativa adoptada por la universidad para la integración de las TIC en el PEA, desde la figura del profesor.

Estas dimensiones han sido adecuadas al caso del PEA del Judo, lo que es observable en la operacionalización de las variables de la definición que se asume de Integración de las TIC al PEA del Judo. (Anexo 1)

El establecimiento de los indicadores en el presente diagnóstico está basado en una concepción de la integración de las TIC al PEA que va más allá de la presencia de herramientas tecnológicas en el espacio escolarizado de formación, o de su utilización didáctico-pedagógica por parte del profesor. Hay una segunda intensión que es insertar a docentes y estudiantes en la cultura digital aplicada al proceso de su formación, mejorando las competencias necesarias resultantes de ella y para ella.

Se trata de la aplicación de una metodología diagnóstica reusable que ofrece un significado educativo.

En tanto la naturaleza interactiva de la metodología que instrumenta la definición que asume el autor apunta al carácter desarrollador del diagnóstico, que trasciende en su propósito la determinación del estado actual del objeto o fenómeno que se diagnóstica, al desarrollo de las personas que intervienen en el mismo sobre el estado ideal de preparación para la transformación deseada en los actores implicados [10], iniciando con esto una fase preliminar de concientización.

Características esenciales de la metodología para la aplicación del diagnóstico fino y desarrollador.

La metodología que se propone para el diagnóstico de la integración de las TIC al PEA del Judo contempla un sistema de acciones que por su ordenamiento, características metodológicas y propósitos ofrecen los apellidos de "fino" y "desarrollador", ya que permiten penetrar en todos los aspectos que influyen en el PEA del judo y también porque inician un proceso de concientización en los actores y conductores del PEA hacia la trasformación del estado actual por la obligada demanda de ampliación del marco de referencia individual y grupal respecto a la integración de las TIC, el PEA del Judo, las TIC propiamente.

Materiales y métodos. Selección de población y muestra

Se inicia con la selección del personal a trabajar como parte del diagnóstico. En el caso que se expone, se considera como población al grupo de 23 docentes del Departamento de Educación Física Deporte y Recreación (DEDER) en la Cujae por reunir las siguientes características: Todos pertenecen al mismo departamento, son graduados de la misma universidad del deporte, poseen dominio de la pedagogía en la enseñanza de la Educación Física y el Deporte, tienen como promedio más de diez años de experiencia en la enseñanza.

#### Caracterización de la muestra

La muestra seleccionada se compone de 4 docentes de la disciplina Judo, graduados del nivel superior en la Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte y que ejercen en el CUJAE, con un promedio de experiencia en la profesión que rebasa los 35 años.

Una vez seleccionada la muestra se procede al diseño e implementación de los métodos para la extracción de datos, su posterior procesamiento cuanticualitativo y las conclusiones que avalan la pertinencia del problema y guían la propuesta de solución. (Figura 1)

El hecho de que la población esté compuesta por los mismos profesores del departamento, posibilita que los resultados obtenidos sean útiles para todos, mostrándose como una fortaleza del trabajo metodológico.

Se selecciona como muestra al grupo de profesores de Judo por dos razones: La primera por ser representantes de la Disciplina Educación Física y por tal razón hallarse en zona vulnerable respecto a la integración de las TIC por su naturaleza práctica (lo que es un mito) y, en segundo término, que al ser docentes de Judo es donde concretamente se definen debilidades, problemáticas, etc. que corrigen la ruta de solución respecto al problema que se trata, lo que es hoy una exigencia de la actualización pedagógica y en general del desarrollo cultural de las personas en situación de comunicación en contexto de globalización.

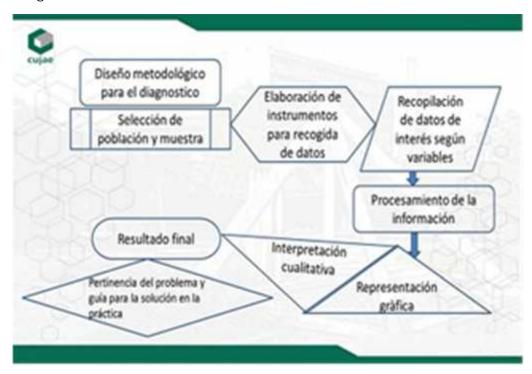


Figura 1. Sistema de acciones del diagnóstico para la determinación del estado actual de la integración de las TIC al PEA del Judo en a Cujae

### Elaboración de instrumentos para recogida de datos

La definición de la variable a evaluar determina los métodos a emplear para el levantamiento del estado actual de la integración de las TIC al PEA del Judo, específicamente aquellos instrumentos que permiten la recolección de datos de interés.

Como se muestra en los cuadros 1, 2 y 3 (Anexo 1) p, predominan y se reiteran para el diagnóstico los métodos empíricos: análisis documental, observación participante y entrevista en profundidad, así como los indicadores que operacionalizan cada uno de las dimensiones de la variable "integración de las TIC al PEA del Judo". Esta concepción del diagnóstico permite entender las fuentes a las que serán aplicados dichos instrumentos. Estas a su

vez están clasificadas por su naturaleza (a la que responden los instrumentos diseñados) en: documentales, criteriales y prácticas. Todo lo que ayuda a filtrar la información que se obtiene y ofrece mayor margen de pertinencia a la interpretación cualitativa de la información que se extrae, así como a las posibles soluciones particulares para el estado de cada fuente o integral del fenómeno del que nos dan fe (la integración de las TIC al PEA del Judo).

Para profundizar más en las razones del carácter fino del diagnóstico asisten tres dimensiones de la integración, las que para su diagnóstico son filtradas por las fuentes y sus respectivos componentes. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Relación método, fuente-componente para el diagnóstico

FUENTE	COMPONENTE	MÉTODO
Documental	<ol> <li>Plan de estudio de las carreras.</li> <li>Plan de trabajo metodológico del DEDER.</li> <li>Plan de trabajo metodológico de la asignatura Judo.</li> <li>Plan de resultados de los docentes de la asignatura Judo</li> </ol>	Análisis documental
Criterial	Directivos del DEDER  Jefe disciplina Judo  Docente de la asignatura Judo	Entrevista en profundidad y encuesta
Práctica	PEA del Judo	Observación participante

Recopilación de datos de interés según las variables

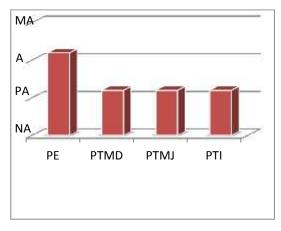
Los datos extraídos de las diferentes fuentes de información, de acuerdo a la selección de los métodos y su aplicación, permiten la eficiencia en el procesamiento de los mismos, para ellos es importante la parametrización o codificación de sus indicadores.

La codificación de los indicadores (ver anexo1), permite asignar convencionalmente un comportamiento factible de expresar en gráficos, del estado actual de cada uno de ellos (nivel singular), de las dimensiones (nivel particular) y finalmente de la variable (nivel integral) de la integración. Queda excluido de este procedimiento el indicador 6 de la dimensión pedagógica, el que se medirá por escala Liker.

Resultados del diagnóstico fino y desarrollador:

Interpretación del diagnóstico particular de la dimensión pedagógica.

La aplicación de los instrumentos en las fuentes documentales, criterial y práctica permitieron develar el comportamiento de los indicadores de las diferentes dimensiones (pedagógica, tecnológica y política institucional) El diagnóstico fino filtra el comportamiento de cada dimensión en cada fuente. Los datos recogidos fueron procesados mediante la moda, hasta llegar a la tendencia central del comportamiento de la variable (integración de las TIC al PEA del Judo)



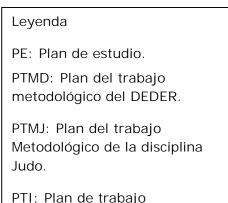
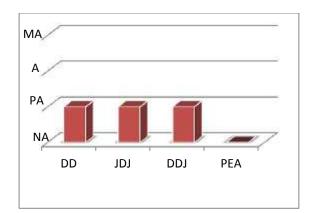


Figura.2 Dimensión pedagógica en la fuente documental

En la figura 2 se aprecia el comportamiento detallado de la dimensión pedagógica en la fuente documental. En él se evidencia que los indicadores manifiestan un comportamiento poco adecuado, con la exclusión de uno que responde al plan de estudio (PE). Es justo el hecho de que se trate del Plan de Estudio de las carreras lo que explica el comportamiento contrastante del indicador PE al ubicarse entre los valores de muy adecuado (MA) a adecuado (A), ya que el plan "E", recientemente aprobado y aún en proceso de implementación, contempla explícitamente la integración de las TIC al PEA en general, como corresponde a un plan pertinente al momento histórico de globalización tecnológica y de las comunicaciones como parte del desarrollo, aunque desigual en un mundo unipolar [11].

Sin embargo los valores bajos que pautan la tendencia del resto de los indicadores en la misma fuente documental (figura 2) revelan que está aún en espera el tratamiento metodológico de la variable que se trata, es tarea pendiente el enfoque sistémico de la integración de las TIC al PEA en los diferentes estamentos administrativos de las carreras y por priorizarse la exigencia hacia la superación en temas no solo de las TIC, sino además, de su empleo en el proceso educativo de la educación superior como parte del desarrollo del desempeño de los profesionales de la educación y la formación integral del estudiante. La tendencia de la fuente criterial y práctica corroboran la anterior (figura 3).

El autor considera empíricamente que el comportamiento de la integración de las TIC al PEA del Judo en su dimensión pedagógica no es privativo de la Cujae.



Leyenda

DD: Directivos del DEDER.

JDJ: Jefe de disciplina.

DDJ: Docentes de la disciplina

Judo.

Figura 3. Dimensión pedagógica en la fuente criterial y práctica

Interpretación del diagnóstico particular de la dimensión tecnológica

El diagnóstico de la dimensión tecnológica no difiere mucho de la anterior, excepto que el indicador II.1. (Infraestructura tecnológica en función de la docencia del Judo) no es un documento portador de ideales, sino la realidad física, estructural, objetiva de la tecnología en la Cujae, y por ello no contempla aspectos metodológicos y de superación (Figura 4)

En potencia la superestructura para la integración de las TIC al PEA del Judo (sin ser excelsa) se manifiesta en la Cujae. Sin embargo, el resto de los indicadores corren peor suerte al relacionarse con el uso de la superestructura existente: trabajo en redes, software y soportes técnicos para el PEA del Judo. (Figura 4)

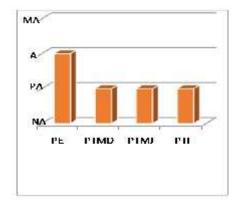
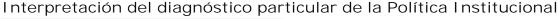


Figura 4 Dimensión tecnológica en la fuente documental

Es necesario opinar sobre el contraste del resultado con argumentos tales como que la potenciación de los indicadores que se manifiestan en valores poco adecuados dependen del tratamiento de la integración de las TIC al PEA en el trabajo metodológico, la exigencia en su superación y plan de resultado a la hora de su evaluación.

En cuanto a los criterios recogidos y procesados respecto a esta dimensión se evidencia en la figura 5 que no es nada halagüeño su comportamiento. Este resultado concuerda con los ya antes expuestos en el análisis realizado a la fuente criterial de la dimensión pedagógica y corrobora con ello la solides del diagnóstico.



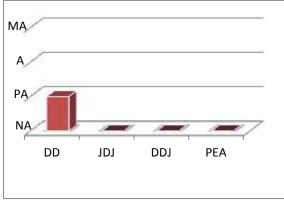


Figura 5 Dimensión tecnológica en la fuente criterial y práctica

La política institucional no solo recoge el deber ser, sino el ser y cómo hacer lo deseado y necesario, o sea, lo que es debido hacer. Es por eso que los indicadores de la dimensión correspondiente a este enunciado se relacionan con lo que debe manifestarse como expresión de una realidad que materializa la integración de las TIC al PEA del Judo. Por estas mismas razones, coherentemente con los resultados diagnósticos anteriores, el de la política institucional exhibe una tendencia poco adecuada en su conjunto expresada gráficamente en las figuras 6 y 7.

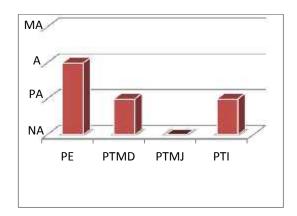


Figura 6 Dimensión Política institucional en la fuente documental

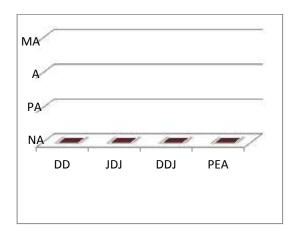


Figura 7. Dimensión Política Institucional en la fuente criterial y práctica

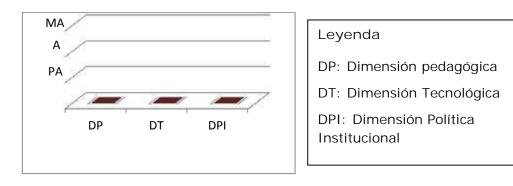


Figura 8 Tendencias de las dimensiones y la variable

En resumen, las tendencias expresadas mediante la moda de las dimensiones de la variable aseveran en un acto de triangulación (figura 8) que la integración de las TIC al PEA del Judo se halla en franca depresión en la Cujae, lo que hace pertinente el problema de la investigación, así como la posible solución que se

plantea a modo de acercamiento preliminar a una contradicción que exige continuar profundizando en sus causas para revertirlas evitando sus consecuencias, nada compatibles con los nuevos retos del mundo y de la educación superior.

Una vez realizado el diagnóstico fino y desarrollador, sus resultados se relacionan con los niveles de integración declarados por (Ver anexo 2) [7].

#### Conclusiones

Por la tendencia resultante de la aplicación de la metodología diagnóstica que se sustenta, la integración de las TIC al PEA del Judo, se halla en franca depresión en la Cujae, lo que sirve de argumento a la pertinencia del problema que guía la investigación, de donde se deriva dicha metodología, así como que la observación regulada del desarrollo de la integración de las TIC al PEA de la disciplina Judo, o cualquier otra disciplina, no solo debe tomar como referente los niveles de transición de dicho desarrollo, sino también debe comprender una metodología diagnóstica fina y desarrolladora que permita ubicarla en el nivel correspondiente de la transición, a saber: entrada, adopción adaptación, apropiación e invención.

Por tal motivo, la presente metodología diagnóstica es considerada útil para su aplicación en otros centros de la educación superior cubana no especializados en la formación deportiva. De ahí que se recomienda la misma para estos casos

### Referencias bibliográficas

- 1. Jover J. Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. La Habana: Editorial Félix Varela; 2000.
- 2. López M. ¿Qué significa la globalización para la Tecnología de la Información y la Educación Física? Perspectiva latinoamericana. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. 2002; 2(7).
- 3. Jiménez J. La Educación Científico-Tecnológica en la formación profesional del licenciado en Cultura Física2002 [cited 2016 21/5]; (47). Disponible en: <a href="http://www.efdeportes.com/efd47/tecno.htm">http://www.efdeportes.com/efd47/tecno.htm</a>.
- 4. Cabrera J. Modelo de Centro Virtual de Recursos para contribuir a la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje [Tesis de Doctorado]. La Habana: Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"; 2008.
- 5. Kolychkine T. Judo, Arte y Ciencia. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1987.

- 6. González M. La promoción cultural de la investigación [Doctorado]. La Habana: Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"; 2006.
- 7. Álvarez A, Hernández L, Cabrera J. Estudio de las dimensiones de la integración de las TIC en una universidad tecnológica cubana. Revista Cubana de Ingeniería. 2013; IV(3):5-14.
- 8. Gómez R, Rodrígez V. La integración socioeducativa a través del judo. El programa para jóvenes del barrio de Ruzafa (Valencia). Madrid: Visión Libros; 2011.
- 9. Clarenc C. Educación Física y TIC. Una propuesta pedagógica. Argentina: Lulú; 2013.
- 10. Arias G. El papel de los «otros» y sus características en el proceso de potenciación del desarrollo humano. Revista Cubana de Psicología. 1999; 16(3): 194-9.
- 11. Balsinde J, Gómez C, Celso P. Documento base para el diseño de los Planes de Estudio "E" (proyecto). La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2016.

### ANEXO 1

Codificación de los indicadores de las dimensiones pedagógica, tecnológica y política institucional de la variable integración de las tic al proceso enseñanza-aprendizaje del judo en la Cujae

Cuadro 1. Operacionalización de la Dimensión I. Pedagógica

1.1	Presencia de las TIC en la planificación de la asignatura Judo.
1.2	Comunicación profesor-estudiante mediada por las TIC.
1.3	Capacitación de los docentes en el empleo de las TIC en el PEA del Judo.
1.4	Presencia del tema la integración de las TIC en el trabajo metodológico de la asignatura Judo.
1.5	Uso de materiales con soporte TIC por el profesor de Judo con diferentes fines didácticos.
1.6	Actitud o disposición del profesor para el uso de las TIC en el PEA del Judo (está excepto en la codificación porque se medirá con la escala Liker)

Cuadro 2. Codificación Dimensión Pedagógica

NO		Valor cua			Fuentes		
ind	MA	А	РА	NA	Doc	Crit.	Práct
1.1	Presente en todo el PEA de la disciplina Judo.	Presente en algunos casos en el PEA de la disciplina Judo.	Escasamente presente en el PEA del Judo.	No se observa.			
1.2	Comunicación profesor- estudiante mediada frecuentemen	Comunicación profesor- estudiante mediada por las TIC cuando	Comunicación profesor- estudiante mediada por las TIC	Mediación de las TIC en la comunicaci ón			

	te por las TIC.	se ofrece la	casuísticamente	profesor-		
		oportunidad.		estudiante		
				inexistente.		
1.3	Capacitación	Capacitación	Capacitación	No		
	sistemática de	concebida en	eventual de los	existencia		
	los docentes	la superación	docentes en el	de		
	en el empleo	personal de	empleo de las	exigencias		
	de las TIC en	algunos	TIC en el PEA	de		
	el PEA del	profesores	del Judo.	capacitació		
	Judo.	sobre las TIC		n sobre las		
		en general.		TIC para		
				docentes		
				del DEDER.		
1.4	Presencia del	Tratamiento	Tratamiento del	Nulidad en		
	tema la	del tema la	tema la	el trata-		
	integración de	integración de	integración de	miento del		
	las TIC en el	las TIC en el	las TIC en el	tema la		
	trabajo	trabajo	trabajo	integración		
	metodológico	metodológico	metodológico	de las TIC		
	de la	de la	de la disciplina	en el		
	disciplina	disciplina Judo	Judo	trabajo		
	Judo.	de modo	contingencialme	metodológi		
		valorativo y	nte.	-co de la		
		teórico.		disciplina		
				Judo.		
1.5	Uso de	Uso de	Uso	No uso de		
	materiales	materiales con	ocasionalmente	materiales		
	con soporte	soporte TIC	de materiales	con soporte		
	TIC por el	por el profesor	con soporte TIC	TIC por el		
	profesor de	de Judo como	por el profesor	profesor de		
	Judo con	medio	de Judo como	Judo como		
	diferentes	didácticos.	medio	medio		
	fines		didácticos.	didácticos.		
	didácticos.					

Cuadro 3. Operacionalización de la Dimensión II. Tecnológica

NO.	Indicador
11.1	Infraestructura tecnológica en función de la docencia del Judo.
11.2	Sistemas en línea para el trabajo colaborativo en redes en el PEA del Judo.
11.3	Software en función de la docencia del Judo, utilizados fundamentalmente como medios de enseñanza.
11.4	Soporte técnico a profesores y estudiantes en el proceso de integración de las TIC al PEA del Judo.

Cuadro 4. Codificación Dimensión II. Tecnológica:

No			Fuentes		es		
ind	MA	Α	PA	NA	Do	Crit	Prac
					С		t
II.1	Existencia de	Existencia de	Desaprovechami	No se			
	infraestructura	infraestructura	ento de la	observa.			
	tecnológica	tecnológica para	existencia de la				
	para la	la docencia del	infraestructura				
	docencia del	Judo con ciertas	tecnológica para				
	Judo	irregularidades	la docencia del				
		funcionales	Judo.				
11.2	Posibilidad real	Irregularidades	Desaprovechami	No existe			
	de Sistemas en	en el uso de	ento de Sistemas				
	línea para el	Sistemas en	en línea para el				
	trabajo	línea para el	trabajo				
	colaborativo en	trabajo	colaborativo en				
	redes en el PEA	colaborativo en	redes en el PEA				
	del Judo.	redes en el PEA	del Judo				
		del Judo.					
11.3	Software para la	Software para la	Empleo eventual	No			
	docencia del	docencia del	o por gestión	existencia			
	Judo, utilizados	Judo, utilizados	personal de	de			
	fundamentalmen	como medio en	Software para	Software			

te como soporte	la docencia.	otros menesteres		
técnico del PEA		no propiamente		
del Judo.		didácticos.		

### Cuadro 5. Operacionalización de la Dimensión III. Política Institucional

No.	
indicador	
111.1	Declaración de empleo de las TIC en los programas docentes de la asignatura El Judo.
111.2	Exigencia del uso de las TIC en el plan de resultadosdel profesor de Judo.
111.3	Presencia de acciones asociadas a la integración delas TIC en el PEA del Judo en el
	plan de actividades metodológicasdel DEDER.
111.4	Oferta a los profesores de diferentes formas desuperación en el empleo de las TIC en
	la docencia del Judo.

### Cuadro 6. Codificación Dimensión III. Política Institucional:

No.			Comportamiento				
ind	D.A.A.	^	DA	NIA	Das	Cmit	Drást
	MA	Α	PA	NA	Doc	Crit.	Práct
111.1	Declaración	Declaración implícita	Incumplimiento de	No se			
	explícita de	de empleo de las	la declaración	observa la			
	empleo de las	TIC en los	explícita de empleo	declaración.			
	TIC en los	programas docentes	de las TIC en los				
	progra-mas	de la asignatura El	programas docentes				
	docentes de la	Judo.					
	asignatura						
	Judo.						
111.2	Exigencia del	Inferencia en lugar	Insuficiente	No se exige			
	uso de las TIC	de exigencia del uso	valoración de la	en el plan de			
	de forma	de las TIC en el plan	exigencia del uso de	resultados			

	concreta en el	de resultados	del	las TIC que se		del profesor			
	plan de	profesor de J	udo.	refleja en el pla	an de	de Judo			
	resultados del			resultados del					
	profesor de			profesor de Jud	ob				
	Judo.								
111.3		Presencia de	Tratami	ento en un	Tratar	miento de	No ex	istencia	de
		acciones	orden s	ecundario de	accior	nes asociadas a	accior	nes asoc	iadas a la
		asociadas a	accione	s asociadas a	la inte	egración de las	integr	ación de	las TIC
		la integración	la integ	ración de las	TIC er	n el PEA del	en el l	PEA del	Judo en
		de las TIC en	TIC en	el PEA del Judo	Judo s	solo como	el plar	n de act	ividades
		el PEA del	en el pl	an de	medic	de promoción	metod	dológicas	s del
		Judo en el	activida	des	en el ¡	plan de	DEDE	R.	
		plan de	metodo	lógicas del	activio	dades			
		actividades	DEDER.		metod	dológicas del			
		metodológica			DEDE	R.			
		s del DEDER.							
111.4		Oferta a los	Exigend	ia a los	Oferta	a eventual a los	Oferta	deprim	ida a los
		profesores	profeso	res	profes	sores de	profes	ores de	
		de diferentes	exclusiv	vamente de la	super	ación en el	supera	ación en	el
		formas de	autosup	eración sobre	emple	eo de las TIC	emple	o de las	TIC en
		superación	el empl	eo de las TIC	en la	docencia del	la doc	encia de	el Judo.
		en el empleo	en la do	ocencia del	Judo.				
		de las TIC en	Judo co	n facilitación					
		la docencia	de recu	rsos para					
		del Judo.	hacerlo						

ANEXO 2
Aspectos más relevantes que distinguen los niveles de integración tic por los profesores en el pea\*

Entrada	Adopción	Adaptación	Apropiación	Invención
Adquirir habilidades básicas en TIC  Se gana cultura en las potencialidades de las TIC  Baja frecuencia de uso.	Dominio de herramientas TIC elementales.  Inicio del uso de las TIC en la asignatura como complemento y apoyo a la clase tradicional.  Producción de materiales.	Se definen funciones pedagógicas y didácticas de las TIC en la práctica docente.  Experimentan nuevos métodos.  Aumenta frecuencia de uso  Rediseño de medios de enseñanza.	Solución de problemas con herramientas más complejas  - Alto trabajo colaborativo  - Explotación del entorno virtual  Transformación del PEA	Generación de conocimiento  - Creación de nuevas  herramientas para cumplir  objetivos educativos  - Diseño didáctico innovador  - Sentida necesidad en el uso sistemático

<sup>\*</sup> Tomado de A. Álvarez y col, 2013, basada en el proyecto ACOT (Apple Classroom of Tomorrow)

#### Autores:

Maikel Barrera Balbuena Licenciado en Cultura Física, Asistente Departamento de Cultura Física Deporte y Recreación, DEDER. Especialista en Judo 2do. Dan cinturón negro. Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (Cujae).

Maritza González Moreno Licenciada en Psicología y Pedagogía. Máster en Ciencias Pedagógicas. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular, Departamento Docente de Extensión Universitaria, Asesora de proyectos socioculturales .Colaboradora del Centro de Referencia de Educación de Avanzada CREA, Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría" (Cujae).

