

# LA IMPLEMENTACIÓN DE LA MULTIMEDIA MOTRICIDAD FINA PARA LA VIDA

Dr. C. Belkis Hortensia Pentón Hernández<sup>1</sup>, M.Sc. Tamara Hernández Manso<sup>2</sup>, MSc. Ernesto Millares<sup>3</sup>

1. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”,  
Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. [belkis.penton@umcc.cu](mailto:belkis.penton@umcc.cu)

2. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”, Vía Blanca Km.3, Matanzas,  
Cuba. [tamara.hernandez@umcc.cu](mailto:tamara.hernandez@umcc.cu)

3. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”,  
Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba.  
[ernesto.millares@umcc.cu](mailto:ernesto.millares@umcc.cu)

## Resumen

Esta investigación se llevó a cabo en el marco del proyecto institucional denominado Interacción social, basado en los resultados de la tarea investigativa “La motricidad fina para la vida” la misma aborda una temática de gran actualidad y pertinencia social; esta tiene como objetivo implementar la multimedia Motricidad fina para la vida. Para ello se realizó el diagnóstico de las necesidades de superación con respecto a los contenidos que se desarrollan en el pregrado, para adecuar paulatinamente los programas de formación de posgrado; otorgándole a los mismos la distinción de aplicarlos en la modalidad a distancia, fomentando el aprendizaje móvil o micro-learning en la educación virtual. Exponemos las experiencias de cursos de postgrados montados en micro-learning, cuyos sistemas de conocimientos forman parte de investigaciones doctorales; como vía para la introducción de resultados científicos. De esta forma se contribuye con la aplicación de las bases conceptuales para el diseño de los planes de estudio “E” que permiten potenciar la modalidad de estudio a distancia en la educación de posgrado, en respuesta a las demandas de la sociedad de una formación continua con equidad, calidad y pertinencia.

**Palabras claves:** *motricidad fina, educación a distancia y micro-learning.*

---

## Introducción

La motricidad del ser humano es un recurso indispensable para la vida en relación con el entorno. Su significación social lo convierte en un recurso de la educación, alrededor del mismo se forja la unidad corporal y mental del sujeto. Esta investigación aborda la motricidad fina de las manos según Pentón, B. (2017) “es el control de los movimientos pequeños, precisos de los dedos de las manos y el movimiento activo de las muñecas en su refinamiento manual”. La misma comienza con la formación, continúa evolucionando en su desarrollo hasta culminar con el control de los movimientos pequeños y precisos en su tránsito por las diferentes fases de movimientos reflejos, rudimentarios, habilidades motrices básicas, específicas y especializadas, gracias a las actividades que el sujeto realiza con objetos.

En el intercambio con especialistas en el tema, observaciones a clases, en el análisis de dichas clases planificadas, entrevistas a profesores, así como en las investigaciones precedentes de la autora (2010 al 2018) se ha podido constatar que existe:

- ✓ Insuficiente tratamiento del contenido de motricidad fina desde los Programas de la educación general politécnica y laboral hasta la educación superior.
- ✓ Ausencia de contenidos en el Plan de Estudio “E”, en el Programa de la disciplina Teoría y Práctica de la Educación Física y los programas de las asignaturas que forman la disciplina de la carrera de Licenciatura en Cultura Física.
- ✓ Inexistencia de contenidos de motricidad fina en la planificación y desarrollo de las clases de Educación Física.

En el contexto de la Facultad de Cultura Física en la Universidad de Matanzas se plantea en el marco del proyecto institucional denominado Interacción social, la tarea Retos de la Educación Física en el entorno social y universitario con la investigación “La motricidad fina para la vida” surge la necesidad de introducir y generalizar el resultado científico creado por la autora de esta investigación como producto de su tesis doctoral, de conjunto con colaboradores docentes-investigadores del grupo de educación a distancia de la universidad y la colaboración de los investigadores del departamento de Desarrollo de Recursos para el Aprendizaje, los recursos educativos digitales para la gestión del aprendizaje en los cursos de posgrado, cuyos resultados se presentan en este trabajo con el objetivo de implementar la multimedia Motricidad fina para la vida.

## Materiales y métodos

Para el logro del objetivo de esta investigación el criterio de selección es un muestreo no probabilístico, con el propósito de seleccionar intencionalmente al grupo más representativo de profesores, según (Mesa, 2006).

En esta oportunidad, fueron seleccionados 120 profesionales, 30 especialistas y 13 usuarios. Se utilizó los métodos de investigación: el analítico – sintético, el inductivo – deductivo, el histórico – lógico, el hipotético – deductivo, el análisis de documentos, la encuesta, criterio de especialista, criterio de usuario y la estadística descriptiva e inferencial.

-Análisis de documentos: se elaboró una guía para la revisión de los contenidos que integran el Programa y orientaciones metodológicas de la Educación Física desde la educación general politécnica y laboral hasta la educación superior, el Plan de estudio “E”, el Programa de la disciplina Teoría y Práctica de la Educación Física a través de diferentes indicadores que favorece un estudio más profundo del tema que se investiga.

-La encuesta se diseñó a partir de los criterios expuestos por de (Estévez y col, 2006) y fue aplicada a 120 profesionales de Cultura Física con el objetivo: determinar los conocimientos que poseen acerca del desarrollo de la motricidad fina de las manos.

-El criterio de especialistas se asume según lo que plantea (Guardo, 2010) fueron seleccionados 30 profesores de Cultura Física para obtener las opiniones acerca del contenido de los cursos que se proponen.

-El criterio de usuario que se reconoce (Matos, Z. y Matos, C., 2006) plantea que, las opiniones que emiten los sujetos que se convierten en usuarios o beneficiarios directos de una propuesta o un resultado científico derivado de una investigación, que por demás, están o estarán responsabilizados con la aplicación de tales resultados en el futuro inmediato o mediato”.

-La estadística descriptiva e inferencial se procesaron estadísticamente los datos alcanzados en el programa computarizado Excel sobre plataforma de Windows.

Se utilizó la estadística descriptiva para la organización de la información en tablas y gráficos, mediante el valor porcentual y la sumatoria. El tipo de medida es de tendencia central, en este caso la media aritmética para obtener el valor promedio de la muestra.

El resultado científico introducido transforma las nuevas formas de pensar del profesional sustentado en ejercicios e indicadores de control para la manipulación de objetos, ejercicios de motricidad fina de las manos con sus orientaciones metodológicas acompañado en soporte video y la compilación de materiales bibliográficos especializados integrados en una multimedia.

La multimedia denominada Motricidad fina para la vida contiene como contenidos un programa de asignatura optativa-lectiva, un curso de posgrado modalidad presencial, modalidad a distancia, artículos, videos y ejercicios para el desarrollo de la motricidad fina, este resultado científico sea implementado en los municipios de la provincia como: Jovellanos, Cárdenas, Jagüey Grandes y Matanzas; son elaborados en una aplicación digital para la gestión del aprendizaje desde dispositivos móviles; garantizando el alcance de este aprendizaje a un mayor número de usuarios.

Se describe como ejemplo el curso de motricidad fina para la vida en la educación continua y permanente de la modalidad a distancia.

Para el diseño y elaboración del curso se tuvieron en cuenta las orientaciones que se recogen en el Nuevo Modelo de Educación a Distancia para la Educación Superior Cubana y los materiales complementarios al modelo, elaborados por el comité nacional de expertos en Educación a Distancia; CENED, así como El Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión del Postgrado a Distancia, aprobado en 2018.

El curso se encuentra publicado en la plataforma interactiva para el aprendizaje Moodle, en el entorno virtual de aprendizaje de la Universidad de Matanzas, que constituye el soporte del componente tecnológico del modelo. La plataforma tecnológica se presenta como un ecosistema para que una persona o comunidad gestione conocimientos. La función prioritaria de la misma es la de garantizar que la información, los ambientes de aprendizaje y el conocimiento se generen, intercambien, retroalimenten y distribuyan entre quienes, de manera individual o colectiva, del interior o exterior, participan, se involucran o tienen acceso a los procesos o productos que promueve. Este entorno permite la gestión del aprendizaje de forma on-line y permite la descarga del curso portable, de manera tal que se pueda adaptar a los posibles escenarios de conectividad.

El curso que se presenta tiene una estructura por temas y la organización de su sistema de contenidos responde a la tendencia más actual de la educación a distancia; micro-learning también conocido como micro-aprendizaje, podría definirse como una metodología dividida en pequeños contenidos formativos relacionados entre sí. Un producto que surge de la adaptación de la formación tradicional a la formación ubicua. Esta modalidad se organiza en torno a pequeños módulos formativos con una duración que no debe superar los 30 minutos y que el usuario puede consumir en el momento que elija. El micro-aprendizaje se basa en la idea de que los contenidos fragmentados se ajusten al intervalo de atención en el que el cerebro humano se mantiene concentrado. ( Korucu y Alkan, 2011).

Los temas del curso se agrupan en tres micro-learning o unidades didácticas concebidas como tres pequeños contenidos formativos con sus recursos educativos y sus actividades interactivas estructurados de la siguiente manera.

- Información general e introductoria del curso.
- Programa: Documento oficial en formato.PDF
- Actividad interactiva de Diagnóstico.
- Guía de Estudio: Contiene orientaciones claras y específicas para el autoaprendizaje. Con una breve descripción de los objetivos, contenidos del curso, la estructura de las actividades por temas y cómo serán evaluados los conocimientos y habilidades adquiridas.
- Materiales de consulta: Para gestionar el aprendizaje de los conceptos y definiciones.
- Recursos educativos generales: En este espacio se comparte la Multimedia “Motricidad fina para la vida” que forma parte del resultado científico de la tesis doctoral “Metodología para el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase de Educación Física”. La misma se implementa en el curso como el material de estudio base, formando parte de la introducción de resultado científico en la esfera de la Cultura Física.
- Galerías de imágenes y videos: para la demostración en la aplicación de los ejercicios de control para la manipulación de objetos que sirvieron de diagnóstico y los ejercicios de motricidad fina para las manos propuesta para erradicar y compensar debilidades en el desarrollo de la motricidad fina, que fueron elaborados por (Pentón, B. 2017).
- El sistema de evaluación se centra en la enseñanza de proyecto como metodología de enseñanza de la informática, se implementa la auto-evaluación mediante actividades interactivas; la co-evaluación y evaluación final, mediante una problemática a investigar en una muestra de estudio que parte de un diagnóstico, caracterización y aplicación de test de control y propuestas de actividades para erradicar dificultades.

El curso se desarrolló en seis semanas, un primer encuentro presencial, para la introducción al curso y orientaciones para su seguimiento y un último encuentro para el desarrollo del taller integrador como forma final de evaluación presencial, el resto de las semanas se gestiona el aprendizaje siguiendo las pautas de la definición de la educación a distancia que

a los efectos del nuevo Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana, se reconoce como: la educación a distancia es una modalidad educativa en la que el proceso de enseñanza aprendizaje se caracteriza por la separación del profesor y el estudiante en tiempo y espacio, se apoya en diferentes recursos educativos que propician y estimulan el aprendizaje autónomo del estudiante y existe una institución que garantiza la comunicación bidireccional (CENED, 2016).

También se consideró lo planteado en el reglamento de Posgrado en su artículo cinco referido a los grados de comparecencia donde se establece que en la modalidad a distancia se realizan encuentros presenciales dedicados a las consulta y alguna forma de evaluación, la actividad individual y la autogestión del aprendizaje, en esta variante, alcanzan su máxima expresión. (DEP-MES, 132-2006)

De igual manera se implementa lo establecido en el artículo uno del manual de normas y procedimientos para la Educación de Postgrado en la modalidad a distancia, propiciar el aprendizaje autónomo, la participación y la reflexión crítica sobre la propia práctica mediante la incorporación de un modelo de educación para esta modalidad, apoyado en medios tecnológicos, que integre estrategias innovadoras de aprendizaje y la dimensión ética en todo quehacer científico, tecnológico o artístico y en el ejercicio profesional. (CENED-MES, 2018)

#### Resultados y discusiones

I.- Resultados del análisis de documentos: se realizó el estudio de los contenidos que integran el Programa y orientaciones metodológicas de la Educación Física desde la educación general politécnica y laboral hasta la educación superior, el Plan de estudio “E”, el Programa de la disciplina Teoría y Práctica de la Educación Física. Se pudo constatar que son insuficientes las indicaciones de carácter pedagógico, no concibe objetivos que sirvan de guía al profesor, los contenidos no abordan tareas, indicadores, formas de diagnosticar, ejercicios y orientaciones metodológicas, no ofrecen métodos, medios de enseñanza y evaluación hacia la educación de la motricidad fina de las manos.

#### II.- Resultados de la encuesta:

A partir de la aplicación de la encuesta a 120 profesores de Cultura Física, se realiza un análisis que permite determinar el conocimiento que poseen acerca de la motricidad fina de las manos como se describe a continuación:

El 100% de los encuestados manifiestan dominio sobre lo que significa la motricidad humana, coincidiendo estos resultados con el criterio de (González, 2004) cuando expresa que la motricidad humana consiste en todos los movimientos del ser humano.

En los resultados obtenidos de los profesores encuestados un 53,5% expresa correctamente que la motricidad humana tiene una clasificación de orden metodológico para facilitar su trabajo, en dos áreas: motricidad gruesa y motricidad fina, mientras que los restantes, un

46,4%, valoran que se clasifica en motricidad para todo el movimiento del ser humano, demostrándose el poco conocimiento que poseen acerca de la clasificación.

Los resultados obtenidos en qué consiste la motricidad fina, demuestran que más de la mitad, un 67,8%, expresaron el desconocimiento de su concepto como la acción de grandes grupos musculares y otros plantearon que eran el control de los movimientos musculares generales del cuerpo, solamente un 32,1% coinciden con el criterio de González (2004) y Aguirre (2006), cuando se manifestaron que son movimientos pequeños precisos de las manos y muñecas o acciones de pequeños grupos musculares.

Acerca de la clasificación de la motricidad fina el mayor porcentaje de los encuestados, el 67,8%, poseen poco conocimiento y solamente el 32,1% manifiestan conocerla al responder correctamente cuando se refieren a ejercicios para la cara, los pies y las manos. Esto demuestra a juicio de la autora de esta investigación que no se ha recibido conocimientos en su tránsito por la carrera de licenciatura, así como en actividades metodológicas.

El 71,4% plantean desconocimiento de tests que evalúen la motricidad fina para las manos y solamente el 28,5% manifiestan conocerlos, por tanto, se evidencia que las herramientas teóricas-metodológicas son insuficientes para atender el desarrollo de la motricidad fina de las manos en la clase.

Los resultados obtenidos demuestran que la mayor parte de la muestra el 92,8%, desconocen ejercicios de motricidad fina para las manos, solo el 7,1% afirman que son ejercicios que se aplican en la educación Preescolar para el control muscular de las manos. El 100% de los encuestados plantean desconocimiento de orientaciones metodológicas para implementar los ejercicios de motricidad fina para las manos. Además se constata que el programa de Cultura Física en su contenido no concibe acciones dirigidas al desarrollo de la motricidad fina de las manos.

Con respecto al momento de la clase donde pueden realizarse los ejercicios, un 69,6% plantea que se pueden realizar los ejercicios de motricidad fina para las manos en la parte inicial de la clase y un 30,3% en la parte final. La autora considera que se debe realizar en la parte inicial fundamentalmente teniendo en cuenta los objetivos que se perciben en la clase, para desarrollar la motricidad fina en la manipulación de objetos adecuadamente.

Los resultados obtenidos constatan que la mayor cantidad de los profesores encuestados, un 71,4% no han recibido información concreta acerca de la motricidad fina para las manos y solamente un 28,5% conocen sobre el tema a través de las reuniones metodológicas, por lo que, se aprecia la necesidad de ofrecer soluciones teóricas-metodológicas y prácticas.

El 100% de los encuestados consideraron importante el movimiento de los dedos de las manos para la manipulación de objetos, porque contribuye a la preparación de sus educandos para la vida.

En sentido general se aprecia que el mayor porcentaje de los encuestados no han recibido temas relacionados con la motricidad fina en su tránsito por la licenciatura y actualmente como profesores, por lo que se demuestra la carencia de conocimientos teóricos-metodológicos y esto no les permiten atender el comportamiento de la motricidad fina de las manos en sus educandos de forma adecuada.

Se presenta la necesidad de buscar una vía que pueda eliminar esas lagunas de conocimientos que poseen e incorporarlos a la clase, hoy muestran insuficiencias para enfrentar una educación, con un aprendizaje desarrollador que pueda dar solución a la vida cotidiana de sus educandos, por lo que se justifica elaborar un curso de superación que responda a los problemas detectados con una atención particularizada, sistematizada, que genere iniciativas, estimule el pensamiento desarrollador, la interpretación y transformación del conocimiento del profesor de Cultura Física.

### III- Resultados del criterio de especialistas:

Los especialistas seleccionados son 30 poseen como promedio de 21,7 años en el ejercicio de la docencia, en cuanto a formación académica y científica el 69,04% son máster y el 30,95%, son doctores. Es importante señalar el nivel de muy significativo ( $P < 0,01$ ) obtenido en las categorías objetividad, accesibilidad y posibilidades de aplicación práctica, por lo que se considera la propuesta por todos los involucrados; el resultado es trascendente, porque brinda la medida de que tiene amplias posibilidades de ser aceptado por los profesores y cumplir con el objetivo para el cual fue creado.

### IV- Resultados del criterio de usuario:

El curso se desarrolló en los meses de febrero, marzo y abril del 2019, con una matrícula de 13 profesionales, siendo su fuente de ingreso profesores de Educación Física, entrenadores deportivos, rehabilitadores y profesores de recreación física.

Los resultados obtenidos “con cifras muy significativas desde el punto de vista estadístico” evidencian que: el nivel de impacto en la implementación del curso “La motricidad fina para la vida” aplicado para la educación continua y permanente de los profesionales mediante la modalidad a distancia se llevó a cabo a través de un cuestionario y se pudo constatar el alto grado de satisfacción a partir de opiniones como:

El 100% de la muestra plantean que el curso tiene la posibilidad real de superación y aprendizaje desde el puesto trabajo porque permite que el educando pueda adquirir el conocimiento al ritmo de aprendizaje y necesidades individuales de superación.

Por otra parte el 100% de los encuestados resaltan como mayor importancia los materiales que apoyan el curso mediante los recursos digitales educativos, estos están al alcance de la mano durante el desempeño profesional y la adaptabilidad a una amplia gama de dispositivos tecnológicos personales.

En este contexto expresan al 100% el uso intensivo de las interactividades de tecnología de la información más motivador e interesante.

Mediante el análisis del impacto de la primera edición del curso en la modalidad a distancia se identificó como fortalezas la gestión del aprendizaje con el uso de las TIC adaptándose al aprendizaje ubicuo, la distribución del contenido del curso en micro-learning facilitando asimilar el contenido de a poco y la estrategia metodológica utilizada para aprendizaje por proyectos.

### **Conclusiones**

La multimedia Motricidad fina para la vida tributa a ofrecer posibles soluciones y oportunidades de aprendizaje para el crecimiento profesional de los nuevos miembros de las comunidades laborales y científicas en el ámbito de la cultura física.

Los resultados obtenidos con la implementación de la multimedia responde al perfeccionamiento del proceso de formación continua de los profesionales cubanos y a las premisas fundamentales en la concepción de los planes de estudio E, asegurando la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales, académicas y el desarrollo de altas competencias profesionales.

El impacto alcanzado tras su puesta en práctica es catalogado por los cursistas de muy satisfactorio al introducir estrategias de aprendizaje basadas en modalidades y recursos de las tecnologías modernas para la gestión de la información y el conocimiento.

Los resultados alcanzados en su puesta en práctica han abierto otros horizontes para su generalización en la implementación del modelo de educación a distancia desde la educación de postgrado en la Universidad de Matanzas, trabajando ya en la concepción de otros cursos de posgrado a distancia en la Facultad.

### **Bibliografía**

AGUIRRE, J. La Psicomotricidad fina, paso previo al proceso de escritura. Retomado en: <http://www.waece.org/cdmorelia2006/Ponencias/Aguirre.html> Consultado el 21 de febrero del 2018.

CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CENED. Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana. Recuperado de <https://aulacened.uci.cu>. (2016).



ESTÉVEZ, M. Y COL. La investigación científica en la actividad física: su metodología. Ciudad de la Habana, Editorial Deportes. (2006).

GONZÁLEZ, C. Motricidad, Revista digital "Motricidad". Retomado en: <http://www.deporte.urg.es/motricidad>. Consultado el 21 de octubre del 2018.

GUARDO, M.E. Y COL. Acerca del criterio de especialistas en la investigación científica. Una reflexión praxiológica. <http://www.arbitrajeguardo.vdvn.com/> Revista Pedagogía Universitaria. Vol. XIV. No.3. (Página Web Arbitraje Deportivo e Investigación Científica). Consultado en enero del 2018.

IZQUIERDO, B. Y SCHUSTER, F. La educación continua, una alternativa para la formación de los recursos humanos. Universidad Veracruzana, México. (2017)

KORUCU, A. Y ALKAN, A., "Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education," in Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 15, pp. 1925–1930. (2011)

MATOS, Z. Y MATOS, C. El método de criterio de usuarios. Su utilización en la investigación educativa. Instituto Superior Pedagógico "Raúl Gómez García", Guantánamo. (2006)

MESA, M. La asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte. Ciudad de la Habana: Instituto Cubano del libro, editorial José Martí. (2006)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR MES. Modelo del profesional. Plan de Estudio "E". Carrera Licenciatura en Cultura Física. Documento aprobado por el MES en Cuba. Disponible en: <http://cict.umcc.cu>. Consultado el 10 de enero del 2018.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR MES. Reglamento. Trabajo Docente y Metodológico. Resolución No. 2/2018. Ciudad de La Habana. (2018)

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR MES. Reglamento de la Educación de Postgrado de la República de Cuba. Normas y Procedimientos para la Educación de Postgrado en la Modalidad a Distancia. Ciudad de la Habana. (2018)

PENTÓN, B. Comportamiento de la motricidad fina para la manipulación del balón en niñas y niños de 8 y 9 años. En: La Educación Física. Reflexiones del profesorado hacia una mejor práctica. Ciudad México, Editorial Fontamara, págs.189-214. (2017).