



## **Ciberatletas, generando hábitos lectores en deportistas**

**Autor:** Jonathan Cerón Cárdenas

**Tema desarrollado:**

**Resumen** (longitud máxima 250 palabras)

El documento da cuenta de una experiencia exitosa en donde las nuevas tecnologías y los procesos de lectura, escritura y fomento de los lenguajes expresivos, trabajan en sinergia como herramientas motivadoras y dinamizadoras de todos los procesos que se adelantan en los espacios bibliotecarios, en especial en una biblioteca temática de Deporte y Recreación en donde se busca que el deporte-recreativo acerque a los jóvenes al uso adecuado de su tiempo libre.

La experiencia inicia con un grupo de jóvenes deportistas del sector y estudiantes de la Escuela Nacional del Deporte, quienes se acercan al espacio bibliotecario en busca de un momento de descanso en sus rutinas de entrenamiento y se encuentran con una sala de video juegos deportivos. Este hallazgo y la oportuna interacción con el quipo de trabajo de la biblioteca, permitieron el direccionamiento y la articulación de su disciplina deportiva con los procesos propios de la biblioteca, pues más allá del uso de los juegos tecnológicos vinieron las consultas en los textos especializados en el tema deportivo.

**Texto extenso** (longitud máxima 2500 palabras)

**Texto de la Ponencia.**

La Biblioteca del Deporte y la Recreación, adscrita a la red de Bibliotecas públicas de la ciudad de Cali, programa de la Secretaria de Cultura y Turismo del municipio, viene desarrollando desde hace tres años procesos para el fomento de la lectura, la escritura y los lenguajes expresivos con su Programa de lectura y escritura que lleva como nombre “El Deporte y la Recreación también se leen”.

Durante este tiempo se ha beneficiado a la población de primera infancia, jóvenes, adultos y adultos mayores, así mismo; la infraestructura acogedora y novedosa de la Biblioteca ha permitido que se acerque otro tipo de población con perfiles profesionales y saberes empíricos, que han ayudado a enriquecer la dinámica del espacio bibliotecario. La utilización de estrategias como el deporte, la recreación y las nuevas tecnologías para acercar a los usuarios no sólo han generado hábitos lectores, sino también hábitos saludables.

Lo anterior permitió que en el año 2014 se desarrollaran diferentes actividades, con el objetivo de propiciar escenarios de interacción entre la comunidad y las nuevas tecnologías, iniciando



con acercamientos simples a las plataformas tecnológicas, acceso a los ordenadores, acceso a internet, juego libre en consolas de videojuegos; entre otros, hasta llegar al desarrollo de actividades dirigidas con el objetivo de promover el uso de las nuevas tecnologías como una forma de aprendizaje lúdico y una herramienta para la lectura en otros formatos, como la práctica de juegos deportivos con el aditamento Kinect, alfabetización digital para niños, jóvenes, adultos mayores ; proyectos de promoción de lectura con creación de contenidos digitales, entre otros.

Debido al posicionamiento que ha ido adquiriendo la Biblioteca en la comunidad especializada en deporte y recreación, en especial en Instituciones Educativas como la Escuela nacional del Deporte, La Universidad del Valle, las Ligas Deportivas de la ciudad y demás, se ha consolidado la asistencia regular de usuarios profesionales en estas temáticas y deportistas que cautivados por las nuevas tecnologías han aprovechado la zona de entretenimiento para desarrollar un poco más sus destrezas, habilidades y capacidades motoras.

Entre los usuarios deportistas que asisten a la biblioteca, se encuentra un grupo de jóvenes pertenecientes a la liga vallecaucana de atletismo; estos jóvenes han encontrado en los videos juegos la oportunidad de practicar sus ejercicios y modalidades deportivas haciendo uso de estas herramientas para perfeccionar sus movimientos. Al inicio llegaron al espacio bibliotecario buscando momentos de esparcimiento, descanso y aprendizaje; y gracias a la orientación del equipo de trabajo de la biblioteca se fueron interesando en la herramienta de los videojuegos, en especial aquellos relacionados con la disciplina del atletismo; ya que se encontraban estrechamente acordes con su actividad deportiva y la nueva meta que tenían como profesionales; la de representar a la Selección Colombia de atletismo en el Mundial de atletismo juvenil 2015 a celebrarse en la Ciudad de Cali, y descubrieron la posibilidad de practicar y vivenciar acerca de los gestos motores del atletismo de una manera recreativa, fuera del campo de entrenamiento y sin la dirección de su entrenador profesional, para continuar no solo poniendo en práctica lo aprendido de acuerdo a las exigencias profesionales del deporte, sino a tener la oportunidad de que ahora la exigencia seria con ellos mismos, con una máquina y de una manera distinta, en un ambiente distinto y con personas distintas.

Los Agentes Culturales de la biblioteca han visionado la posibilidad de que este recurso tecnológico, pueda aportar de manera concreta al desarrollo de capacidades y gestos motores a nivel técnico y permitan un complemento en los procesos de entrenamiento a nivel competitivo; por lo tanto se sumergen en la tarea de explorar diversos software que permitan captar dichos movimientos y ser trasladados a tablas estadísticas para ser estudiados. Con esta aplicación se pretende que los jóvenes practicantes logren observar sus movimientos, estudiarlos y perfeccionarlos buscando un mejor desempeño a nivel competitivo.



Una vez dominada la aplicación por parte de los Agentes bibliotecarios, se socializó con los jóvenes deportistas usuarios de la biblioteca, para mostrarles las bondades de la aplicación que les permite, desde una manera lúdica, observarse y corregirse para lograr obtener logros profesionales. Igualmente se logró concientizar a los jóvenes deportistas de que esta herramienta sería en un futuro una estrategia novedosa para involucrar y enamorar a los niños y niñas que inician sus procesos de aprendizaje en el atletismo, pudiendo ser sus videos e imágenes un modelo a seguir para estas nuevas generaciones.

La Experiencia “CiberAtletas” ha vinculado a docentes especialistas en el tema del atletismo, quienes guían a los jóvenes en la realización de prácticas en diferentes gestos motores con la técnica adecuada, con variaciones y movimientos propios del deporte; tanto docentes como deportistas utilizan el software para capturar todos estos movimientos y luego son observados por todos para realizar los correctivos, hasta lograr la “técnica perfecta”. Con lo anterior se busca que al finalizar el proyecto, se consolide un material con todos estos gestos motores, como base para la iniciación deportiva en los niños y niñas asistentes a la biblioteca, utilizando los video juegos y otras tecnologías con las que cuenta el espacio, para lograr acercar a los participantes a la adopción de prácticas deportivas y recreativas, y de esta manera, fomentar en ellos hábitos de vida saludable, los lenguajes expresivos y la lectura en otros formatos.

Una de las herramientas tecnológicas, mejor utilizadas fue El Kinect del Xbox 360, ya que este permite realizar diversas actividades, fomentando en los usuarios la lectura, reflexión e interpretación de instrucciones, permitiendo en ellos el desarrollo no solo de su capacidad mental sino física; ya que a través del Kinect Sport se pueden hacer cambios de movimientos en el cuerpo mediante la biometría, realizando un proceso sincrónico de cuerpo y máquina, por medio del sensor de movimientos detecta todo lo que el cuerpo hace y visualiza el resultado en la pantalla o consola, El dispositivo tiene una cámara RGB<sup>1</sup>, sensor de profundidad y un micrófono bidireccional que conjuntamente capturan el movimiento de los cuerpos en 3D, además de ofrecer reconocimiento facial y aceptar comandos de voz. Con el uso apropiado de estos elementos de la consola se pueden realizar prácticas en la modalidad de atletismo, ya que para poder actuar con el video juego, deben leer e interpretar las instrucciones para avanzar en los diferentes niveles y modalidades del juego.

Según autores reconocidos como Gifford (1991) existen siete características que hacen que estos recursos tecnológicos sean un medio de aprendizaje más atractivo y efectivo:

1. Posibilitan el ejercicio de la fantasía, sin limitaciones en el tiempo y en el espacio.

---

<sup>1</sup> Una cámara RGB entrega los tres componentes de color básicos (rojo, verde y azul) en tres cables diferentes. Este tipo de cámara a menudo utiliza tres sensores independientes para adquirir las tres señales de color. Cámaras RGB se utilizan para muy precisas adquisiciones de imagen de color.



2. Facilitan el acceso a otros escenarios de aprendizaje diferentes al aula de clase.
3. Favorecen la repetición y el intentarlo otra vez, en un ambiente que no reviste riesgos.
4. Permiten el dominio de habilidades; aunque parezca difícil, los niños tienen la opción de repetir las acciones, hasta llegar a dominarlas, consiguiendo la sensación de control.
5. Facilitan la interacción con otros amigos, contrario a lo que usualmente sucede en un aula de clase, de una manera no jerárquica.
6. Hay claridad en los objetivos que se persiguen. Normalmente el niño o el joven no tiene claro qué es lo que está estudiando en sociales, matemáticas o ciencias, cosa que no pasa cuando utiliza el video juego debido a que este establece una tarea clara y concreta: abrir una puerta, rescatar a alguien, hallar un tesoro, etc., lo que proporciona un alto nivel de motivación.
7. Favorece la atención y el autocontrol, dado que se evidencia la noción de que cambiando el entorno y no al niño, se puede propender por el éxito individual.

Desde la Biblioteca ha existido un constante interés en actualizarse acerca de las nuevas herramientas que pueden complementar el trabajo con los videojuegos con el ánimo de fortalecer al máximo los beneficios que éstas traen en las actividades físicas y recreativas de los usuarios, por ello la experiencia “CiberAtletas” incluyó dentro de sus herramientas y metodologías, software de adiciones computacionales que maximizan el potencial práctico, convirtiéndolo en un material técnico para entender el movimiento corporal. El trabajo se complementó con medios virtuales como un ordenadores para observar lo que el sensor de movimiento podía capturar, siendo un recurso más en el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo y ajustados a la realidad de los usuarios deportistas que teníamos por delante.

**Método utilizado** (es donde se expone la manera como se realizó el estudio, proyecto o experiencia, los pasos empleados)

Experiencia basada en el método de observación y análisis de gestos motores, para la utilización como soporte pedagógico para el aprendizaje de la técnica adecuada en una disciplina deportiva determinada.

A continuación se relacionan algunos textos que recogen un poco los fundamentos acerca de estas herramientas y que soportan un poco más lo expuesto en esta ponencia además de una breve descripción sobre lo que se ha realizado.

Utilizar la plataforma de Kinect para Windows para mostrar el movimiento correcto en un deporte específico enriquece la guía de práctica cuando se juega en la XBOX, programa de diseño que utiliza tres dimensiones de la cámara RGB, en el programa se puede observar tipos de fondos, trazados, ángulos y posiciones que graba la cámara y detecta el sensor del Kinect.

Adicional a ello, se realiza una grabación accionando los módulos de desarrollo que tiene la aplicación que captura el movimiento de una persona (Deportista) y así poder obtener las



posiciones de las articulaciones de su cuerpo como coordenadas (x, y, z). Se tiene creado una función en Kinect para Windows, ésta permite visualizar lo que el sensor Kinect está capturando y a partir de estos datos traza una dimensión con las coordenadas mencionadas y verifica la distancia y la altura del cuerpo en movimiento.

La distancia del Kinect a cuerpo que se grabara debe de ser máximo de 1,20 mts, así se estudiará un cuerpo completo y mejorara la visualización de los datos, en 2D y en 3D; y aún más en los que se observan las gráficas de trazado de los ángulos de flexión de las articulaciones de las piernas (rodilla y pie) y otra gráfica en la que se describe la continuidad del cuerpo sin salirse de las márgenes de distancia que tiene le Kinect. De debe utilizar un espacio sin nada alrededor como objetos u otras personas para evitar bloquear partes del sensor de profundidad, una buena iluminación en el entorno y una PC que pueda soportar el programa para controlar el Kinect a través de la aplicación.

Al finalizar se guarda el formato como una extensión de video, donde se puede visualizar los movimientos de los atletas y las técnicas utilizadas en los parámetros correspondientes a los ángulos de flexión de las rodillas, pies, movimiento de los brazos y codos, utilizando la plataforma de captura basada en el Kinect de Microsoft.

Se considera que es necesario realizar muchas pruebas, en tener un esquema de análisis basado en la profundidad de cada deportista y así ensayar que ángulo de posición es el más indicado para cada disciplina.

Todo este ejercicio práctico se ha venido realizando como una especie de laboratorio en el que todos han aportado de manera colectiva: docentes, deportistas, promotores de lectura, y demás para ir encontrando respuestas y satisfaciendo necesidades, al mismo tiempo que se va logrando el objeto de la biblioteca en el acercamiento a las nuevas tecnologías.

**Discusión crítica de resultados** (la discusión de resultados consiste en explicar los resultados obtenidos y comparar estos con datos obtenidos por otros investigadores, tomando en cuenta los trabajos de otros investigadores y el propio)

Resultados:

- La población juvenil y con características especiales como profesionales y deportistas se vinculan más estrechamente con la biblioteca y sus procesos de lectura gracias a la posibilidad de contar con herramientas tecnologías y recreativas como los videojuegos.
- En lo transcurrido del proyecto se ha logrado evidenciar los beneficios que han sentido los deportistas con relación a la práctica de sus gestos motores y técnicos de la disciplina, poder observar sus movimientos para poder corregirlo, la superación del estrés competitivo, el poder trasladar los ejercicios técnicos realizados en la pista de entrenamiento a un espacio lúdico, para continuar su proceso de entreno.



Todo lo anterior soportado gracias a los conceptos e investigaciones en el tema de video juegos como herramientas pedagógicas en los procesos educativos, lectura y escritura en otros formatos, además investigaciones recientes como “Kinect for Windows” la cual se enfoco en la disciplina del Karate evidencio la importancia de las nuevas tecnologías como métodos de entrenamiento y observación de gestos técnicos, con el objetivo de encontrar la técnica adecuada para la obtención de logros deportivos, autores como Ángel Rodríguez Estévez apoyan estas prácticas donde las nuevas tecnologías son herramientas que permiten el entrenamiento deportivo para el alto rendimiento, Microsoft en su plataforma virtual sobresa la importancia de los video juegos como estrategias para mejorar el aprendizaje y aportar en el interés y concentración de los niños, niñas y jóvenes participantes, autoras como Lucía Pérez-Castilla Álvarez promueven desde sus investigaciones los video juegos como plataformas accesibles para todo tipo de comunidad, que potencian habilidades cognitivas para la superación de alguna situación de discapacidad y por ello inclusión en la sociedad. En Colombia desde los Ministerios de las TICS y el Ministerio de Cultura se resalta la importancia de incluir las nuevas tecnologías en los procesos bibliotecarios y en las aulas escolares como estrategias para complementar las actividades escolares, fomentar la investigación, la lectura y la escritura en otros formatos, es por ellos que se implementa la estrategia puntos vive digital y la ciudad de es la mayor beneficiada convirtiéndose en la ciudad digital de Colombia.

## Conclusiones

- Las tecnologías en un espacio Bibliotecario se convierten en una herramienta perfecta, que complementada con el trabajo del agente cultural y el agente tecnológico hacen que sea más fácil, dinámico, apropiado y lúdico el acercamiento de la población juvenil a la lectura y al acceso a la información.
- La experiencia nos permitió demostrar que los video juegos no solo son una manera recreativa para mejorar la percepción de bienestar, manejo del estrés y sana diversión, sino que se convierte en una herramienta que combinada con distintos medios de reproducción y de interacción, permiten aportar en el desarrollo de los niños y jóvenes en aspectos motores, coordinativos y cognitivos.

## Referencias

FERNANDEZ DE ZAMORA, Rosa Ma. Los recursos bibliotecarios en América latina: panorama general En Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios 6(21):36, 1990

<sup>2</sup> La Investigación y las Aplicaciones en Ciencias de la Computación – 2011 - FCC – BUAP ISBN 978-607-487-521-8

<sup>3</sup> ÁNGEL RODRÍGUEZ ESTÉVEZ. Sistema de entrenamiento con Kinect Director: Pau Fonseca i Casas-Departamento: Estadística e Investigación Operativa (EIO)-Titulación: Ingeniería Superior en Informática Centro: Facultad de informática en Barcelona (FIB)-Universidad: Universidad Politécnica de Barcelona (UPC): 2013.

<sup>4</sup> Universidad de Málaga, (2010). Pass-Through del tipo de cambio. Consultado el 12 de Mayo de 2012 <http://externos.uma.es/cuadernos/pdfs/papeles38.pdf>.

<sup>5</sup> Turk, M., 2001. Eigenfaces for Recognition: Journal of Cognitive Neuroscience, Vol. 3, No. 1, pp. 71-86.



sexto encuentro de  
**bibliotecas**  
en tecnologías de la  
información y la  
comunicación

<sup>6</sup>. Viola Paul and Jones Michael J., 2001. *RapidObject Detection using a Boosted Cascade of Simple Features*. IEEE CVPR.

<sup>7</sup>. Universidad del Quindío, 2010. *Técnicas para la Detección de Rostros en Secuencias de Imágenes basadas en enfoques Holísticos*. Consultado el 4 de Junio de 2012

[http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/revistadyp20111013\\_2/Articulos/5ta%20Edicion/articulo\\_final.pdf](http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/revistadyp20111013_2/Articulos/5ta%20Edicion/articulo_final.pdf)