



### Entorno virtual para la prevención del consumo de drogas



#### Línea Temática 3:

Herramientas emergentes en la producción de materiales didácticos digitales.

**Autor:**

**Prof. Juan Carlos Hernández**

**Institución:**

Universidad APEC (UNAPEC), República Dominicana

**Contacto:**

[jcarlos@unapec.edu.do](mailto:jcarlos@unapec.edu.do)

**Fecha:** Agosto 2013

## RESUMEN

En atención a la incidencia del consumo de drogas por los adolescentes en la República Dominicana, se presenta una propuesta formativa soportada en los recursos de la Tecnología de la Información, que tiene la intención de aprovechar las ventajas y potencialidades de estas herramientas para poner en marcha una acción preventiva y de carácter formativo que favorezca la interacción, reflexión y toma de conciencia de los estudiantes preuniversitarios, que privilegia relaciones sociales positivas y propositivas.

## PALABRAS CLAVES

Prevención de Drogas, Entorno Virtual, Tecnologías de la Información, Realidad Virtual.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años república dominicana ha sido catalogada por otras naciones como el país puente de trasiego de droga desde países productores – Centro y sur américa a países consumidores – Europa y estado unidos, llegando a decomisar una gran cantidad de alijos de droga, según Pedro Janer Director de la DEA para el caribe señala que República Dominicana se ha convertido en la última década en el punto de almacenaje de la droga que llega a Puerto Rico desde Suramérica. (Janer 2012).

Sin embargo, las poblaciones y entidades que combaten el consumo y comercialización de las drogas han estado muy preocupadas por el incremento en el uso de estupefacientes en el distrito nacional, durante los últimos cuatro años en República Dominicana se incrementó el consumo de drogas y estimulantes por parte de la población estudiantil”. Adolescentes entre los 12 y 17 años admitieron haber consumido marihuana, cocaína, crack, éxtasis, heroína, anfetaminas y alucinógenos al menos una vez. Este hallazgo fue fruto de un estudio realizado en el país por el Consejo Nacional de Drogas y Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).

En el Plan estratégico del Consejo Nacional de Drogas apunta “*el consumo de drogas en los jóvenes escolarizados y la exposición a las mismas alcanza proporciones preocupantes*”. Este plan presentó datos estadísticos en los cuales 81% de los jóvenes de secundaria confesaron haber ingerido alguna vez alcohol, 23% haber ingerido tabaco, 12% se habían puesto en contacto con sustancias inhalables como Thinner, 7% con tranquilizantes, un 2% para marihuana y crack y un 1% para cocaína. (CND 2004).

Por otro lado el Consejo Nacional de Drogas realizó una encuesta en escuelas radicadas en áreas urbanas de la República Dominicana con el objetivo de estimar las prevalencias de consumo de sustancias psicoactivas entre escolares y su relación con otras variables. En esta ocasión se comparaban los datos obtenidos con los del 2004. (CND 2008).

Para el 2011 el Consejo Nacional de Drogas realizó otra encuesta con personas de 12 a 65 años residentes en ciudades de 20,000 y más habitantes y expresó que un 44% de los encuestados creía era fácil conseguir sustancias inhalantes, un 25% creía fácil conseguir marihuana, 21% cocaína, 21% estimulantes, 20% tranquilizantes, 18% crack, un 9% creía fácil conseguir éxtasis y un 7% heroína. (CND 2011).

Todas estas deficiencias reclaman la transformación de la prevención del consumo de droga en general y en particular en la República Dominicana donde se observa este fenómeno incrementado, debido a las actuales técnicas de prevención dictada por la Ley 50-88 sobre drogas en país, la cual establece en sus artículos 10 y 27 la creación de la DNCD para la vigilancia, persecución y represión del narcotráfico; y el Consejo Nacional de Drogas para la prevención de drogas. Por lo tanto, estos son los organismos oficiales. Aunque existen otros organismos de iniciativa privada y/o subvencionados por el Estado. Por ejemplo, Hogar Crea, Casa Abierta, etc.

Los organismos oficiales del Estado -DNCD y CND- desarrollan programas de prevención del uso de drogas. Estos programas incluyen, entre otras cosas:

- Charlas,
- Conferencias,
- Actividades socioculturales y deportivas,
- Distribución de literatura sobre prevención del uso de drogas.

Esta realidad convierte las universidades en blanco de un gran número de jóvenes que ingresan con estas afecciones y que en sus vidas de educación superior algunos empeoran , el MESCyT en su Plan Nacional Universitario 2011-216 reviste una extraordinaria importancia desarrollar una estrategia a nivel nacional que persiga ofrecer amplia atención a nuestros estudiantes universitarios, con la finalidad de orientarlos y prevenirles sobre el uso de las drogas y los efectos que las mismas ocasionan a los seres humanos, así como las consecuencias sociales negativas que esta nociva práctica acarrea.

El objetivo de esta investigación es proponer la creación de un entorno virtual para la prevención del consumo de drogas en estudiantes del Nivel Medio en el Distrito Nacional, República Dominicana.

## **JUSTIFICACIÓN**

Fundamentar la incidencia del consumo de droga en el país, resulta fácil en razón de que en los últimos años República Dominicana ha sido catalogada por otras naciones como el país puente para el trasiego de droga desde países productores – Centro y sur América a países consumidores – Europa y Estados Unidos, llegando a decomisar una gran cantidad de alijos de droga, según Pedro Janer Director de la DEA para el Caribe señala que República Dominicana se ha convertido en la última década en el punto de almacenaje de la droga que llega a Puerto Rico desde Suramérica. (Janer 2012).

Todas estas deficiencias reclaman la transformación y fortalecimiento de las estrategias de prevención ante el consumo de drogas, en general y en particular en la República Dominicana, donde se ha incrementado el consumo, debido al bajo nivel de efectividad de las actuales técnicas de prevención, las cuales se establecen en la Ley 50-88 sobre drogas. En

dicha ley, en sus artículos 10 y 27, se establece la creación de la DNCD para la vigilancia, persecución y represión del narcotráfico; y el Consejo Nacional de Drogas para la prevención de drogas. Por lo tanto, estos son los organismos oficiales. Aunque existen otros organismos de iniciativa privada y/o subvencionados por el Estado. Por ejemplo, Hogar Crea, Casa Abierta, etc.

Esta realidad convierte las universidades en blanco de un gran número de jóvenes que ingresan con estas afecciones y que en su transcurso de educación superior algunos empeoran, el MESCyT en su Plan Nacional Universitario 2011-2016 reviste una extraordinaria importancia desarrollar una estrategia a nivel nacional que persiga ofrecer amplia atención a nuestros estudiantes universitarios, con la finalidad de orientarlos y prevenirlos sobre el uso de las drogas y los efectos que las mismas ocasionan a los seres humanos, así como las consecuencias sociales negativas que esta nociva práctica acarrea.

La situación previamente descrita, motivó al autor a realizar una investigación documental, en busca de experiencias previas, relacionadas con los aportes de las plataformas virtuales ante la prevención del uso y consumo de drogas. La Universidad APEC, como parte de su compromiso social, favorece y promueve el involucramiento de sus miembros en aspectos inherentes a la transformación y mejora de nuestra sociedad. Es por ello que desde esta instancia, se incuban propuestas de atención e inclusión social como la que a continuación detallamos.

## DESARROLLO

La virtualidad se ha definido como una nueva forma de relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo, supera las barreras espaciotemporales y configura un entorno en el que la información y la comunicación se nos muestran accesibles desde perspectivas hasta ahora desconocidas al menos en cuanto a su volumen y posibilidades.

Se han señalado la existencia de diferentes niveles de virtualidad en su relación con la dimensión bidimensional/tridimensional y su relación con la realidad. Yendo desde un continuo que comienza con una menor virtualidad de aquellos aspectos que nos alejan de la realidad o que categorizamos a priori como claramente imaginarios o ilusorios, aumentando con lo bidimensional, hasta las posibilidades que ofrece la tridimensionalidad en su relación de semejanza o analogía con lo real (Gálvez 2004).

Hemos podido contactar los efectos que actualmente generan los entornos virtuales en la vida de las personas y hemos querido utilizarlo con el fin de apoyar y prevenir el consumo de drogas en los adolescentes de nivel medio.

En su investigación el autor define Entorno Virtual como el ambiente creado a través de dispositivos tecnológicos que permiten producir una realidad no real al usuario. Una de las reflexiones establecidas por el autor es definir cuál será el papel del entorno virtual en el cambio de conducta o el efecto a los adolescentes, pues según D. Tapscott explica que los medios de comunicación y las tecnologías poseen una estructura fundamentalmente lingüística. Sin embargo, ya no hay un predominio de la escritura sino de lo visual y, por ello, comienzan a apreciarse cambios significativos en los modos de aprendizaje de los alumnos (Tapscott, 1998). El cambio ejercido por los entornos virtuales permite en el individuo

razonamiento, solucionar problema y desarrollar habilidades a través de la realización de actividades y tareas con el fin de transferir emociones.

Para el 2006 Guillermo Castaños publico el siguiente artículos: Nuevas tendencias en prevención de las drogodependencias donde cito que: Algunas metodologías y estrategias no convencionales que se han venido utilizando en materia de prevención al consumo-abuso de alcohol y otras sustancias psicoactivas y las nuevas tendencias que están apareciendo en el medio, muchas de ellas todavía sin evaluar, pero que por su novedad son importantes seguirla y tenerlas en cuenta para incluirla en la prevención de los fármacos. Entre las revisadas, se encuentran: Las intervenciones culturales apropiadas relacionadas con el consumo de alcohol; los videos juegos y los juegos interactivos, el cine, los teléfonos móviles, entornos recreativos y el internet.

Un campo de investigación reciente se ha interesado por el desarrollo de nuevos procedimientos de exposición haciendo uso de tecnologías avanzadas como la Realidad Virtual (RV). Los sujetos que pasan por entornos de RV no tienen la sensación de observar éstos desde fuera, sino de formar parte de ellos. Esta característica hizo pensar a algunos investigadores, durante los primeros años de la década de los noventa, que la simulación de situaciones fóbicas mediante RV podría ser empleada como una forma de exposición (García, Valverde, Maldonado, Ferrer, 2009).

En la actualidad existe una serie de entornos, recursos y juegos en la llamada *Cloud Computing* que se han desarrollado tomando en cuenta estas ideas planteadas, aquí señalamos algunas de estas tecnologías emergentes para provocar cambios en las emociones de los usuarios:

### **Kodu**

Kodu permite a los niños crear juegos en el PC y Xbox a través de un lenguaje de programación visual simple. Kodu puede ser utilizada para enseñar creatividad, resolución de problemas, narración de cuentos, así como de programación. Cualquiera puede usar Kodu para hacer un juego, los niños pequeños y los adultos sin conocimientos de diseño y/o programación.

### **Aula Planeta**

Entorno educativo virtual que, según Ussía (2012), con el temario de todas las asignaturas troncales. “La innovación de esta plataforma está en que tanto el profesor como los alumnos pueden aprovechar las oportunidades que dan las tecnologías de la información para interactuar con el contenido. Material audiovisual, corrección inmediata, control de las tareas, mapas conceptuales... El abanico de posibilidades es inmenso”.

A un nivel más aplicado, la tecnología de la RV se ha utilizado en la evaluación y el tratamiento de diferentes trastornos alimentarios y otros problemas relacionados con la imagen corporal (Ferrer-García y Gutiérrez-Maldonado, 2009; Gutiérrez-Maldonado, Ferrer-García, Caqueo-Urizar y Letosa-Porta, 2006), en el tratamiento de fobia a las arañas, siendo igual de efectiva que la exposición en vivo (García-Palacios, Hoffman, Carlin, Furness y Botella, 2002), en el tratamiento de la fobia a volar (Baños et al., 2001), en el tratamiento de la

disfunción eréctil y de la eyaculación precoz (Optale, Pastore, Marín, Bordin, Nasta y Pianon, 2004), en el tratamiento del control del dolor crónico como método seguro y efectivo de distracción (Miró, Nieto y Huget, 2007), o en la rehabilitación psíquica y psicomotora (Riva, 1997; Schultheis y Rizzo,

Otras tecnologías que han estado incidiendo para en la prevención del consumo de droga, son:

## **Second Life**

Second Life (abreviado SL, en español Segunda vida) es un meta verso lanzado el 23 de junio de 2003, desarrollado por Linden Lab, al que se puede acceder gratuitamente desde Internet. Sus usuarios, conocidos como "residentes", pueden acceder a SL mediante el uso de uno de los múltiples programas de interfaz llamados viewers (visores), los cuales les permiten interactuar entre ellos mediante un avatar. Los residentes pueden así explorar el mundo virtual, interactuar con otros residentes, establecer relaciones sociales, participar en diversas actividades tanto individuales como en grupo y crear y comerciar propiedad virtual y servicios entre ellos. SL está reservado para mayores de 18 años. Su segundo atractivo más importante es la posibilidad de crear objetos e intercambiar diversidad de productos virtuales a través de un mercado abierto que tiene como moneda local el Linden Dólar (L\$). En el mismo programa se incluye una herramienta de creación en 2D basada en simples figuras geométricas (conocidos como *prims* o primitivas) y que permite a los residentes la construcción de objetos virtuales. Estos elementos pueden usarse en combinación con el lenguaje de programación LSL o Linden Scripting Language a fin de añadir funcionalidad a los objetos.

## **Active Worlds**

Active Worlds (AW) es un meta verso (o virtual) 3D lanzado en 1995 y compuesto por cientos de diferentes mundos virtuales construidos por los usuarios. Estos entornos se pueden explorar en forma de un avatar, su doble digital en el programa. Todo el mundo puede personalizar su avatar en detalle y el movimiento para expresar emociones o para hacer bailar por ejemplo.

## **Immune Attack - Educational 3D Biology Video Game Immue Attack**

Es un juego 3D que muestra cómo funciona el cuerpo humano y su sistema inmunológico. Se programa un nano robot para enseñar a todas las células del cuerpo a luchar contra las infecciones bacterianas y virales. Mientras juegas conoces mejor a los monocitos, neutrófilos y macrófagos (células blancas de la sangre), el sistema circulatorio, el tejido conectivo y las señales químicas (C3a y CXCL8). Es un programa creado por La Federación de Científicos Americanos.

## Hospital Virtual en la plataforma Abierta Open Simulator

Permite configurar mundos virtuales con características tridimensionales que permiten diseñar simulaciones con propósitos educativos en los cuales se interactúa con el ambiente virtual a través de objetos y se agregan comportamientos de a través de script de programación. La plataforma se desarrolla específicamente en la creación de un Hospital Virtual que reúne las competencias profesionales en salud, la configuración de usuarios, avatares con sus respectivas texturas para los atuendos.

### PROPUESTAS

En la fundamentación teórica del estado del arte hemos visto cómo los entornos inciden en el tratamiento, control y prevención de adicciones e incluso enfermedades, por lo que nos apoderaremos de algunas de éstos usos en diversas áreas para adaptarlos a la prevención de drogas en los adolescentes del nivel medio.

La creación de un entorno virtual responderá a la necesidad formativa que surge sobre la prevención del consumo de drogas en estudiantes preuniversitarios, es decir que cursan el nivel medio en la República Dominicana. El desarrollo de una plataforma virtual 3D para gestionar procesos de reflexión y análisis en la población objeto de intervención, de manera interdisciplinar, para la prevención del uso y abuso de drogas.

Estará desarrollado de forma multidisciplinaria, donde los docentes se involucrarán en la puesta en práctica del mismo en todo el currículo, la vez que los organismos de prevención y control del uso de drogas son recibidos en la escuela.

Por otro lado los estudiantes se verán envueltos en actividades cooperación: la construcción de un juego pedagógico o una realidad virtual.

El proyecto contempla una prueba piloto con estudiantes del nivel medio de un **politécnico del Distrito Nacional**. Posterior a la evaluación de impacto del proceso, se presentarán los resultados a la comunidad educativa, para su valoración y ampliación de cobertura, desde las instancias responsables de atender la situación problemática planteada.

Tras la realización del presente proyecto, se podrá contar con un entorno virtual que coopere eficazmente con la labor preventiva del Consejo Nacional de Drogas.

### Indicadores de aprendizaje.

- Los alumnos cooperan en la creación de un entorno virtual
- Los alumnos diseñan los avatares.
- Los alumnos participan en la programación de sensores de movimiento que permitan percibir los síntomas de un adicto.
- Los alumnos son capaces de identificar, describir y argumentar sobre la importancia de no caer en situaciones de uso y abuso de drogas.
- Los alumnos son capaces de crear sucursales de los organismos de prevención y control de drogas que existen en el Distrito Nacional.
- Los alumnos están capacitados para impartir cursos de Prevención de Drogas.

## **Planificación de las acciones**

*Cronograma de actividades del proyecto de investigación.*

### **1 Fase inicial**

- a Búsqueda documentación e información inicial sobre el tema/enfoque elegido
  - i Identificar fuentes bibliográficas sobre el tema.
  - ii Revisar los antecedentes de proyectos similares.
- b Consultar las fuentes allegadas al proyecto y especialistas de organismos principales del área.
  - i Recaudación y análisis de propuestas del área tecnológica: Indagar en el mercado una empresa o persona que pueda programar entornos virtuales 3D. Entrevistar especialistas de informática educativa del MINERD.
  - ii Recaudación y análisis de propuestas pedagógicas: Entrevistas a docentes y estudiantes del Politécnico Cardenal Sancha del Distrito Nacional: Consulta a especialistas del Consejo Nacional de Drogas - DNCD, CND. Visitar la dirección de currículo y nivel medio del Ministerio de educación.
- c Formulación de anteproyecto (objetivos, justificación...) pro-solicitud de financiamiento (preguntas y/o objetivos del proyecto, justificación del proyecto, viabilidad del proyecto) a la AECID, la UPV/EHU, la UE, la UNICEF, el MINERD, etc.
- d Pre-evaluación y aprobación del anteproyecto.
- e Solicitar permiso a los administrativos del Politécnico Cardenal Sancha.

### **2 Diseño y planificación.**

- a Realizar reuniones de sensibilización con los administrativos, docentes y estudiantes señalando la importancia del proyecto y sus fases.
- b Consolidación y designación de roles del equipo coordinador del proyecto:
  - i Docentes.
  - ii Area de Psicología.
  - iii Representante de la Dirección de técnico profesional.
  - iv Representantes del Organismo de Prevención de Drogas.
- c Cronometrar las fases de realización para la aplicación del Proyecto en el Politécnico.
- d Diseño de instrumentos y rúbricas para evaluar el impacto de la plataforma virtual y los aprendizajes generados de la capacitación del curso en prevención de drogas, a través de instrumentos como cuestionarios, entrevistas y encuestas.

- e Presentación a la comunidad educativa del Politécnico Cardenal Sancha proceso que se realizará.

### **3. Desarrollo.**

- a Diseño de la plataforma virtual 3D
  - i Diseño y creación en Second Life de sucursales de los organismos de prevención y control de drogas que existen en el Distrito Nacional.
  - ii Diseño de avatares en Active Worlds
  - iii Diseño de programación de sensores de movimiento que permitan percibir los síntomas de un adicto
- b Pruebas preliminares de la funcionalidad de la plataforma.
- c Realización de una prueba piloto de la plataforma con otros estudiantes del Nivel Medio del Politécnico Cardenal Sancha del Distrito Nacional.
- d Medición cualitativa y cuantitativa del impacto de la plataforma virtual y los aprendizajes generados de la capacitación del curso en prevención de drogas, a través de instrumentos como cuestionarios, entrevistas y encuestas.
- e Utilización de Tecnologías para el análisis de datos cualitativos y cuantitativos.
- f Realización de un informe de los avances.

### **4. Valoración, mejora y prospectiva.**

- a Redacción de un informe final: enumeración de fortalezas y puntos a mejorar de la plataforma virtual, futuras aplicaciones.
- b Presentación de datos al Ministerio de Educación de R .D. para fines de desarrollar una estrategia a nivel del Distrito Nacional.
- c Propuestas de campañas de sensibilización a nivel nacional.
- d Tomar conciencia del conocimiento adquirido y del proceso seguido
- e Generar nuevos conocimientos y realizar prospectivas.

### **5- Especificación de los recursos humanos, materiales y económicos.**

#### **Factibilidad del sistema**

La factibilidad de un sistema se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para materializar la idea previamente concebida respecto al entorno virtual sobre la prevención del consumo de drogas en estudiantes del Nivel Medio del Distrito Nacional, República Dominicana al simulador. El estudio de factibilidad está comprendido básicamente en tres aspectos básicos:

- Técnico
- Operativo
- Económico

## Factibilidad Técnica.

La factibilidad técnica evalúa el equipo a utilizar para desarrollar el sistema y las capacidades técnicas requeridas de hardware y software, para la implementación del entorno virtual propuesto.

## Factibilidad Operativa

En este esquema sobre la factibilidad operativa, trazaremos los diferentes módulos y control de acceso a los cuales los usuarios y administrador tendrán en este simulador.

**Administrador (es) del sistema:** estos tendrán acceso al sistema en su totalidad, podrán remodelar el sitio, agregar, o eliminar cualquier módulo, y control de las bases de datos, la seguridad y confiabilidad de la información, y la disponibilidad de la misma en el entorno virtual.

**Usuario final:** es el estudiante que interactuara con el entorno virtual.

## Factibilidad Económica

Recursos	Duración	Costo
Director del Proyecto	12	\$ 840,000.00
Asistente del proyecto	12	\$ 480,000.00
Materiales gastables y publicidad.	12	\$ 800,000.00
Oficina del proyecto	12	\$ 35,000.00
Hardware		\$ 300,000.00
Software		\$ 100,000.00

## Detalles

La escuela proveerá una oficina con los equipos principales por valor de un costo mensual de 35,000 pesos.

El consejo nacional de droga otorgara RD \$3, 000,000.00

## Evaluación

En la evaluación se pretende medir el desempeño de los alumnos cuando trabajan y realiza las actividades en el entorno virtual, así como el diseño la construcción del mismo.

FASES	Es capaz de	Resultados de Aprendizaje (R. de A.)	A	B	C	D
Inicial	Elaborar un anteproyecto de solicitud de financiamiento	Ha elaborado los objetivos del proyecto Ha elaborado la justificación del proyecto Ha solicitado aprobación de financiamiento del proyecto Ha encontrado fuentes bibliográficas pertinentes que sustenten el proyecto Ha revisado antecedentes				
	Búsqueda de documentación pertinente					
Diseño y Planificación	Diseñar instrumentos de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha elaborado cuestionarios y entrevistas para evaluar el impacto de la plataforma virtual</li> </ul>				
	Presentar a la comunidad la planificación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha elaborado una presentación de las actividades a realizar</li> </ul>				
Desarrollo	Crear un entorno virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha creado avatares en Active Worlds</li> <li>• Ha colaborado en la programación de sensores de movimiento</li> <li>• Ha diseñado y creado espacios en Second Life</li> </ul>				
	Programar un curso de prevención de drogas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha sido capacitado en el desarrollo de cursos de prevención de drogas</li> </ul>				
	Elaborar un informe detallado de la labor realizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha realizado un informe con los avances del proyecto.</li> </ul>				
Valoración, mejora y prospectiva	Redactar un informe final	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha enumerado las fortalezas del proyecto</li> <li>• Ha enumerado</li> </ul>				

## CONCLUSIONES

En esta investigación concluimos que el efecto que actualmente tienen los entornos virtuales en la llamada sociedad del conocimiento, cambian las actitudes ante ciertas acciones de los individuos, hoy los discentes se desarrollan en un medio con expectativas del siglo XXI, lo cual permea infinita forma de educar y donde los entornos virtuales son un eje vital para esos fines.

El Profesor Cristóbal Suárez Guerrero de la universidad de Salamanca expresa que: "Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) es en la actualidad el arquetipo tecnológico que da sustento funcional a las diversas iniciativas de tele formación. Sin embargo, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, los EVA deben satisfacer una visión pedagógica que enriquezca su constitución tecnológica inherente. Considerar este requerimiento puede orientar el uso de estas tecnologías más allá de los usos convencionales como simples máquinas, hacia una en que se contemple al aprendizaje como el principal motivo de su inclusión educativa".

La educación en línea, se realiza en espacios virtuales, donde los usuarios aplican un conjunto de estrategias de intercambio de información, basadas en sistemas de ordenadores, de redes telemáticas y de aplicaciones informáticas (Chen et al. 1998).

El autor propone que desarrollar este proyecto de investigación de prevención de droga reducirá el consumo de drogas en los jóvenes y adolescentes y en consecuencia en la Universidad.

## BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍA

1. Equipo GNOSS. <http://didactalia.net/comunidad/materiaeducativo/recurso/Immune-Attack-un-juego-educativo-en-3D-de-Biologi/43f57385-09e8-480d-9c54-49f44f4e3013>. 5 de noviembre del 2010.
2. [http://es.wikipedia.org/wiki/Second\\_Life](http://es.wikipedia.org/wiki/Second_Life)
3. <http://research.microsoft.com/en-us/projects/kodu/default.aspx>
4. <http://www.cnd.gob.do/Portals/0/docs/Resumen%20Ejecutivo%20Encuesta%20Estudiantes%202008.pdf>
5. <http://www.cnd.gob.do/Portals/0/docs/Resumen%20Encuesta%20Hogar%202010%20-%20Primera%20parte.pdf>
6. [http://www.larazon.es/detalle\\_hemeroteca/noticias/LA\\_RAZON\\_439346/6551-las-plataformas-virtuales-revolucionan-la-educacion](http://www.larazon.es/detalle_hemeroteca/noticias/LA_RAZON_439346/6551-las-plataformas-virtuales-revolucionan-la-educacion). 03 de marzo de 2012. “*Las plataformas virtuales revolucionan la educación*”
7. Más info en <http://www.activeworlds.com/index.asp>
8. Matos, Carmen. 24 de febrero del 2009. “*Aumentó consumo de drogas y estimulantes en estudiantes*”<http://www.hoy.com.do/el-pais/2009/2/23/267786/Aumento-consumo-de-drogas-y-estimulantes-en-estudiantes>
9. Plan Estratégico Consejo Nacional de Drogas. 2004.
10. <http://www.noticiassin.com/2012/02/director-dea-para-el-caribe-senala-a-rd-como-punto-de-almacenaje-de-droga-hacia-puerto-rico/>
11. Gálvez Mozo, A. (2004) Posicionamientos y puestas en pantalla. Un análisis de la producción de sociabilidad en los entornos virtuales. Barcelona: UAB.
12. Tapscott, D.: Growing up Digital. McGraw-hill, 1998.
13. Castaño, G. A. (2006). NUEVAS TENDENCIAS EN PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS Salud y drogas, año/vol. 6, número 002 Instituto de Investigación de Drogodependencias Alicante, España. Salud y drogas, 6(2), 127-148.
14. Olaya García Rodríguez, Irene Pericot Valverde, José Gutiérrez Maldonado, Marta Ferrer García, La Realidad Virtual como estrategia para la mejora de los tratamientos del tabaquismo, Health and addictions: salud y drogas, ISSN 1578-5319, Vol. 9, Nº. 1, 2009 , págs. 39-55.
15. <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/13136>
16. <http://www.libertaddigital.com/internet/second-life-acogera-un-estudio-para-la-prevencion-de-la-obesidad-1276336196/>
17. <http://www.tecnolives.com/active-worlds-otra-plataforma-para-desarrollo-de-mundos-virtual/>

## SÍNTESIS CURRICULAR



**Juan Carlos Hernández Rodríguez**

Email: [jcarlos@unapec.edu.do](mailto:jcarlos@unapec.edu.do)

**Universidad APEC**

**Ingeniería e Informática**

Especialista en Tecnología y educación, graduado con especialidad en Gerencia de Proyectos e integración tecnológica, Maestría en Planificación y Control de Proyectos de la UNPHU y en Ciencias Pedagógicas de la universidad de Camagüey Cuba, actualmente doctorando de la universidad del país Vasco en Tecnología Aprendizaje y Educación. Además de participar en diplomado y cursos relacionado a la educación superior.

Profesor universitario por más de 10 años a nivel de grado y postgrado, coordinador de diplomados, talleres y cursos en tecnología educativa. Experiencia en actualización de currículo. Asesor en área de integración de tecnología para instituciones académica en todos los niveles. Demostrada experiencia en estrategia didáctica y desarrollo de programas educativos con extensos conocimientos en aplicación de herramientas para mejorar el proceso formativo y la vitalización. Integrante del área tecnología y educación de FUNGLODE y catedrático de la Universidad APEC.

Profesional del área de Tecnología con más de 15 años de experiencia laboral en empresas multinacionales nacional y regionales como: Colgate Palmolive, Corning, Bourns y Microsoft. Desarrolla proyectos tecnológicos; actualmente es gerente de proyecto, en una iniciativa de integración tecnológica para colegios privados.

Ponente y conferencias nacional e internacional en congreso, talleres y charlas con tema en el área de tecnológica y educación. Ha realizado y publicado las siguientes investigaciones:

- Estrategia didáctica para el desarrollo de competencias investigativas.
- Plan estratégico de capacitación para la empresa electrónica de Zona Franca.
- "The Three Pillars of Development of Countries".
- Integración de Herramientas para Uso Educativo.
- Herramientas Integradas para la Educación
- Recursos Educativos TIC –Escuelas Innovadoras
- Una nueva expectativa de los recursos TIC en educación
- Wheelchair Users Refrigerador Design.
- Entorno virtuales para la prevención de droga
- Plataforma web para la administración académica y administrativa