

hM_ holaMundo_

Revista de Ingeniería, Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

Tecnología Lúdica: El arte del entretenimiento

Tecnología Ludo... ¿qué?

Beneficios de los videojuegos



2017
NÚM. 10

Directorio del ITAM

Rector

Dr. Arturo Fernández Pérez

Vicerrector

Dr. Alejandro Hernández Delgado

Directora Escolar

M.D.I Patricia Medina Dickinson

Consejo Académico

Dra. Ana Lidia Franzoni

Dr. Andrés Gómez de Silva Garza

Dr. Andre Possani Espinosa

Dr. Adrián Ramírez Nafarrate

Dr. Ángel Kuri Morales

Dr. Ante Salcedo González

Dr. David Muñoz Negrón

Dr. Federico Kuhlmann Rodríguez

Dr. José Alberto Domingo Incera Diéguez

Dr. Marcelo Carlos Mejía Olvera

Dra. Miren Begoña Albizuri Romero

Dr. Osvaldo Gabriel Cairó Battistutti

Dr. Sergio Romero Hernández

Dra. Silvia del Carmen Guardati Buemo

Dr. Víctor González y González

Dr. Alejandro Terán Castellanos

IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS

Juan Gilberto Martínez Acosta

La robótica y el deporte: Una relación cada vez más estrecha, El futuro de los videojuegos, Tecnología Ludo... ¿qué?, Shigeru Miyamoto, el padre de los videojuegos modernos, Beneficios de los videojuegos, Herramientas lúdicas en el aprendizaje tecnológico, La realidad virtual: Oculus VR.

The Javis Contreras Effect

Portada, Tecnología Lúdica: El arte del entretenimiento, Drones: la diversión del futuro, Los videojuegos una industria cada vez más potente.

Gabriela Morales Piña

Apps de Juego: Industria hecha y derecha, Entretenidamente móvil, El futuro del deporte hoy, ¿Sabías qué?, La pintura en movimiento, Tilt Brush.

holaMundo es una revista universitaria, sin fines de lucro, cuyo tiraje es de 1000 ejemplares por número y su reproducción es gratuita. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación o de cualquier artículo o imagen que la conforman sin autorización previa y por escrito del titular de los derechos y del consejo editorial. Las opiniones reflejadas en los artículos son responsabilidad de su(s) autor(es) y no necesariamente reflejan la opinión de holaMundo.



Equipo de holaMundo

Dirección General

Miguel Ángel Reyes Badilla
miguelReyes@holamundo.mx

Dirección Administrativa

Sebastián Dávila Tejeida
sdavilat@itam.mx

Consejo Administrativo

Salvador Correu Courtney
salvadorCorreu@holamundo.mx

Dirección de Relaciones Públicas

Jocelyn Guiza de León
jocelynGuiza@holamundo.mx
Carlos Adrián García Necochea
carlosGarcia@holamundo.mx

Consejo de Relaciones Públicas

Gail Emanuel Valverde Berdeja
gailValverde@holamundo.mx
Iván Venado Delgado
ivanVenado@holamundo.mx
Jorge Adrián García Robles
jorgeAdrian@holamundo.mx

Dirección de Medios Electrónicos

Mauricio Villanueva Domínguez
mauricioVillanueva@holamundo.mx

Consejo de Medios Electrónicos

Xchel López Gómez
xchellopezgomez@gmail.com

Dirección de Diseño

Andrés de Jesús López Lara
andresLopez@holamundo.mx

Consejo de Diseño

Sofía Alejandra Cortés Cerón
sofiaCortes@holamundo.mx

Dirección de Edición

María Fernanda González Ramos
fernandaGonzalez@holamundo.mx

Consejo Editorial

José Martín Juárez Vargas
joseJuarez@holamundo.mx
Andrés de Jesús López Lara
andresLopez@holamundo.mx
Alberto Solano Mafud
albertoSolano@holamundo.mx
Salma Escobar Landero
salmaEscobar@holamundo.mx
Michelle Álvarez Flores
michelleAlvarez@holamundo.mx
José Armando Rodríguez Alcántara
joseRodriguez@holamundo.mx

Impresión

Sandoval Impresores

Editorial

Los últimos años la tecnología nos ha dado mundos virtuales donde podemos lograr lo imposible, los videojuegos han abierto las puertas a mil un posibilidades de aventuras inimaginables y apenas van empujando. La tecnología lúdica abarca todo ese mundo de posibilidades de buscarle el lado divertido a la vida.

En la era donde la omnipresencia se hace presente, el encanto de los videojuegos, la cadencia hipnótica del iPhone y en general el asalto de las pantallas, la vida tiende a moverse bajo el influjo de la imagen digital. La imagen cobra así un lugar privilegiado en nuestra cotidianidad. Asuntos como el ocio y el juego se ven modificados desde su base. Dicho lo anterior; es posible pensar que hoy día un aspecto como el jugar es una actividad cada vez más atravesada por la tecnología.

En la actualidad el impacto de la imagen virtual así como el embate de los medios tecnológicos transforma la noción de nuestro mundo.

Finalmente, la tecnología es el resultado del ingenio del ser humano y la Revista de Ingeniería, Tecnologías de la Información y la Comunicación es un foro en el cual podemos dar constancia de ello, quienes nos estamos preparando precisamente para darle un impulso a su desarrollo en beneficio de nosotros mismos, nuestra sociedad y nuestro país. Además de que queremos celebrar con ustedes cinco años compartiendo los temas tecnológicos de interés para los itamitas, diez números donde nos han acompañado y han ido escribiendo esta historia con nosotros, gracias por su apoyo y por seguir con nosotros porque ésta revista es hecha por ustedes.

Esperamos que estos artículos capten tu interés, pero sobre todo tu motivación para no ser solo un espectador del desarrollo, sino un protagonista del mismo. Para finalizar, queremos expresar un sincero agradecimiento, en nombre de todo el equipo de holaMundo, a los profesores, a Marisela Bustos- asistente del Departamento Académico de Ingenierías- y a las representaciones que han apoyado el proyecto desde su surgimiento, a los profesores que recientemente se han unido al Consejo Académico y a las representaciones que este semestre nos brindaron su apoyo. Gracias por su colaboración y, sobre todo, gracias por confiar en nosotros a lo largo de los diez números hasta ahora impresos.

Desde la edición
contacto@holamundo.mx

11 Apps de juego: industria hecha y derecha.

Industria

- 18 La Realidad Virtual: Oculus VR
- 23 La pintura en movimiento
- 26 Herramientas lúdicas en el aprendizaje tecnológico
- 29 Drones: la diversión del futuro
- 34 Tecnología lúdica: el arte del entretenimiento
- 42 El futuro del deporte hoy
- 48 Tilt Brush: pintando el futuro
- 51 La robótica y el deporte. Una relación cada vez más estrecha.
- 56 Los videojuegos: una industria cada vez más potente



Opinion

- 18 Beneficios de los videojuegos
- 14 Tecnología ludo... ¿qué?
- 16 ¿Sabías qué?
- 21 Entretenidamente móvil
- 39 El futuro de los videojuegos

Biografía

- 45 Shigeru Miyamoto, el padre de los videojuegos modernos

Evento

- 32 Cinco años de holaMundo: De propuesta a realidad

Beneficios de los videojuegos

Diego Amaya Wilhelm

Estudiante de Ingeniería Mecatrónica en el ITAM

diegoamayaw@gmail.com

Lo que le debiste responder a tu mamá cuando decía “Deja ya de jugar a la Playsteichon”

Las consolas de videojuegos son algo cotidiano para la sociedad hoy en día; tanto que todo aquel que haya nacido después del famoso Pac-Man se ha encontrado al menos una vez en su vida con una consola. La industria de los videojuegos ha crecido a la par de las nuevas innovaciones tecnológicas, lo que ha permitido a los creadores hacer cada vez más complejos, innovadores y diferentes a los juegos. Se puede tomar como comparación el juego Pong de 1972 y ponerlo junto a cualquier juego actual, llámese Halo, Call of Duty, GTA, etc. La diferencia es impresionante, a pesar de que todos se han hecho con la misma finalidad: entretener. No cabe duda de que la gente se divierte jugando juegos de video, pero, ¿hay algo que trascienda al simple entretenimiento?, ¿hay algo que nos dejen más allá de un rato de procrastinación?

Daphne Bavelier, una científica especialista en el cerebro humano, condujo distintas pruebas y experimentos para ver cómo reacciona nuestro cerebro al estar jugando juegos de acción. Parte del estudio concluye en que jugar videojuegos en manera moderada puede hacer que mejoren ciertos aspectos, físicos y psicológicos del jugador. Una de las acusaciones más frecuentes hacia los videojuegos es que el pasar tanto tiempo frente a una pantalla daña la visión; bajo este supuesto, los gamers

“Jugar videojuegos en manera moderada puede hacer que mejoren ciertos aspectos, físicos y psicológicos del jugador.”

deberían tener un nivel de visión más bajo que los no jugadores. Daphne hizo esta comparación y para



“Jugar moderadamente puede potencializar habilidades psicomotrices, hay más de un puñado de estudios que lo demuestran, pero todo en exceso es malo.”

sorpresa de la mayoría de los padres, resultó que el grupo gamer tenía un mejor grado de visión que el otro grupo, llegando a una primera sentencia. El mejoramiento de la visión va de la mano con otros aspectos igual de importantes, ya que una mejor visión lleva a poder notar y distinguir los pequeños detalles que muchos otros no verían.

Se han efectuado numerosos estudios que observan la capacidad de respuesta del ser humano a estímulos, sobretodo, a enfrentar decisiones; de estos estudios gran mayoría se han visto influenciados por los efectos que podrían tener los videojuegos. Los experimentos llevados a cabo muestran que las



habilidades de coordinación -en especial la ojo-mano- junto con la atención a problemas y objetos mejora para el grupo de estudio que jugaba videojuegos. Al estar inmerso en el juego, es necesario decidir, en fracción de segundos, qué hacer a continuación, en especial al estar en una situación en la que el personaje está en riesgo. El entrenar constantemente esta capacidad de decisión estratégica en los video-juegos, nos lleva a ser capaces de tomar decisiones en medio de una situación estresante en la vida real, de ser necesario.

La mejora de atención también se refleja en

“Con esto, los videojuegos podrían entrar a nuestras vidas desde otro ángulo, mejorar aspectos como la educación o el deporte, pero hará falta alguien capaz de unir estas facetas con el mundo virtual de modo divertido.”

una habilidad muy importante, usada en todo momento y en todo lugar, que es el poder rastrear y seguir objetos en movimiento. En un juego de acción se tienen que tener en mente algunos factores, ya sea de riesgo o no, como pueden ser otros jugadores o algo que esté en movimiento. Una vez más, al jugar videojuegos estamos entrenando el saber dónde está cada cosa en cierto momento, que se traduce a la vida cotidiana en actividades como manejar un auto o andar en bicicleta por la ciudad. Un jugador de videojuegos podría ser catalogado como un conductor menos riesgoso por la práctica que le ha dado su actividad favorita ya que está acostumbrado a mantenerse alerta ante los movimientos de ciertos objetos.

Jugar moderadamente puede potencializar habilidades psicomotrices, hay más de un puñado de estudios que lo demuestran, pero todo en exceso es malo. Lo interesante no es sólo lo que los video juegos nos pueden dejar hoy en día a parte de un rato entretenido, hay un mundo de posibilidades

de hacia dónde se va a dirigir esta industria. Con lo nuevo en realidad aumentada y otras innovaciones que se han hecho está la puerta abierta hacia la creatividad. Con esto, los videojuegos podrían entrar a nuestras vidas desde otro ángulo, mejorar aspectos como la educación o el deporte, pero hará falta alguien capaz de unir estas facetas con el mundo virtual de modo divertido.

REFERENCIAS

[1] The Benefits of Gaming [En línea]. Disponible en:
<http://blog.ted.com/7-talks-on-the-benefits-of-gaming/>

[2] Cognitive Benefits Playing Videogames [En línea]. Disponible en:
<https://www.psychologytoday.com/blog/freedom-learn/201502/cognitive-benefits-playing-video-games>

¡ÚNETE A NOSOTROS!



Apps de juego: industria hecha y derecha.

Xchel López Gómez
Estudiante de Ingeniería Industrial del ITAM
xchellopezgoz@gmail.com

Hoy en día es muy común escuchar sobre los smartphones y las apps que pueden hacer prácticamente de todo, especialmente entretenernos con el sinfín de juegos disponibles, pero ¿conoces los principios básicos sobre éstas apps? Te invitamos a descubrirlo en el siguiente artículo.

¿Qué pensaría Rockefeller si supiera que las nuevas industrias millonarias pueden nacer de hacer que alguien parta fruta virtual en un teléfono portátil? Una idea simple, acompañada de una buena programación pueden fundirse en una app que generará a sus desarrolladores ingresos de hasta 1 millón de dólares mensuales.

Pero, ¿qué nos satisface? En la lista de las apps de juego más descargadas hay ideas muy distintas entre sí, tales como juegos de coordinación, estrategia militar, shooters, deportes, etc. Pero hay algunos que tienen como base ideas simplísimas que causan un hype impresionante, como Flappy Bird, aplicación que consistía en evitar que un ave tocara tuberías o el piso y se convirtió en la más descargada de todas las plataformas.

En general se necesita una presentación agradable para el usuario con colores llamativos, dise-

ños estéticos, música adecuada para las situaciones que se desarrollan en cada juego, entre otras cualidades, pero pienso que un punto importante es la necesidad del ser humano de no perder. La mayoría de las apps-juegos, si no es que todas, tienen la característica de registrar y conservar puntajes personales, pero también nos da la posibilidad de

competir contra todos

los usuarios registrados.

Por supuesto que quie-

ro tener un mejor score

que GamerBeast301, lo

necesito. Un impulso

de querer superar a los

demás nos vuelve de cierta forma adictos a este tipo de juegos.

Diego Trejo, desarrollador de Button Smash, cuenta que no necesitó pagar dinero para poder programar su juego, porque aprendió todo lo necesario por internet, y lo único que tuvo que pagar fue una licencia para poder subir una cantidad ilimitada de juegos a la AppStore por 100 USD anuales y a Google Play Store por 25 USD una

sola vez. Es un negocio redituable, pero cada vez más competido, donde la innovación es un factor clave a la hora de poner en marcha una idea para desarrollar una app de este estilo, pues la cantidad de apps es enorme y se necesita de un fuerte distintivo para satisfacer y atraer a la mayor cantidad de gente posible.

“Es un negocio redituable, pero cada vez más competido, donde la innovación es un factor clave a la hora de poner en marcha una idea para desarrollar una app de este estilo, pues la cantidad de apps es enorme y se necesita de un fuerte distintivo para satisfacer y atraer a la mayor cantidad de gente posible.”

Este tipo de aplicaciones tienen, en general, dos grandes formas de generar ingresos. La primera es por medio de la publicidad, normalmente a través de uno o más banners con anuncios de cuánta cosa se quiera publicitar, pero también los hay en forma de video que debes ver para continuar; claro que generalmente existe la posibilidad de evitarte esta publicidad comprando la versión premium de la app. La segunda forma de ganar dinero, y quizá más efectiva, es por compras dentro de la plataforma, ya que lo más probable es que necesites dinero virtual para tener ventaja sobre tus oponentes o para que tu personaje tenga mejores outfits, y claramente existe la convertibilidad de dinero real a virtual para llevar a cabo estas transacciones, generando ingresos a los desarrolladores.

Actualmente hay una app que logró quitarle momentáneamente la hegemonía de la aplicación con más ingreso a Pokémon Go. Es Clash Royale: juego de batallas medievales en tiempo real donde la estrategia es clave para destruir las torres y aldeas enemigas. Las compras dentro de la app van

desde los \$17 (MXN) hasta los \$349 para adquirir gemas. Esta app genera \$683,968 (USD) diariamente y estiman alrededor de 40,000 descargas al día.

Pero volvió al trono que le corresponde Pokémon Go, un juego del que es inevitable hablar y del que la descripción sobraría. Es un juego que retoma la base de los antiguos juegos de Nintendo donde se recorre la ciudad para atrapar y pelear con la mayor cantidad de Pokémon, sólo que esta vez estarás recorriendo tu propia ciudad. Las compras dentro de esta app van desde los \$17 (MXN) hasta los \$1,699 para tener acceso a las pokemoedas. Con estas ventas, los ingresos ascienden a \$1,951,103 (USD) diarios y tienen un estimado de descargas al día de 91,536, por lo que podemos ver la razón de que sea la app #1 por ingresos en la AppStore.

Es importante decir que, en estos tiempos, el tiempo de vida de las ideas, en este caso apps, es mucho más corto que en el pasado. Una buena idea hace 60 años podía no ser renovada durante muchos años, pero en la actualidad necesitas una innovación constante, casi como un flujo de mejoras que se adapten a lo que quiere o no quiere el usuario, porque de no ser así, se



“En estos tiempos, el tiempo de vida de las ideas, en este caso apps, es mucho más corto que en el pasado. Una buena idea hace 60 años podía no ser renovada durante muchos años, pero en la actualidad necesitas una innovación constante.”

pierde el entusiasmo en cuestión de días y lo que pudo ser una idea brillante pasa a ser un recuerdo.

Conociendo el mundo actual de las apps, sólo queda resolver una duda. ¿Qué seguirá? ¿Qué nos va a lograr sorprender ahora? Tal vez el salto a la realidad virtual sea el paso más inmediato, pero también es una cuestión acerca de las ideas que se llevarán a cabo para sorprendernos y ponerse un paso adelante. Es una duda que viene acompañada de emoción, pues será un reto interesante superar a lo actual, pero es un hecho que la actualidad siempre ha logrado imponerse a ella

misma continuamente para nunca dejarnos insatisfechos, así que esta vez no debe ser diferente.

REFERENCIAS

[1]Think gaming (2016, septiembre 24), Pokémon Go- Revenue estimates, app rankings & installs [En línea]. Disponible: <https://thinkgaming.com/app-sales-data/130634/pokemon-go/>

[2]Think gaming (2016, septiembre 24), Clash Royale- Revenue estimates, app rankings & installs [En línea]. Disponible: <https://thinkgaming.com/app-sales-data/93650/clash-royale/>



Tecnología ludo... ¿qué?

Arlet Díaz Méndez
Estudiante de Ingeniería en Computación e Ingeniería en Telecomunicaciones
diaz.arlet12@gmail.com

La tecnología es sin duda una herramienta poderosa que nos ayuda a gestionar de manera más eficaz la vida, pero ¿cuál es el papel de la tecnología en nuestros tiempos de ocio?

“La tecnología es muy joven.” Escucho que los adultos repiten esta frase todo el tiempo. Yo tan solo tengo veinte años, soy muy joven también. Sin embargo, la tecnología no es joven para mí. Debo admitir que cuando era pequeña aún eran

“El uso de circuitos computacionales en todos los aspectos de la vida es cada vez más imperativo. La falta de implementación de instrumentos tecnológicos hace que las personas o instituciones se queden rezagados.”

abundantes juegos en los que no se necesitaba un aparato tecnológico para divertirse. Sí, yo jugué a las escondidas, a policías y ladrones, a los quemados, entre muchos otros juegos cuyo nombre he olvidado. Pero al mismo tiempo recuerdo que tuve mi primer Game Boy a mis escasos 6 años, y luego tuve otro, y un PSP, y un PS, y un xBox, y un Wii. Las consolas de videojuegos han estado en nuestras vidas desde hace un par de décadas, incluso mis tíos de 30 años tenían ya un Nintendo 64. Puedo decir entonces que para mí la tecnología no es joven.

El uso de circuitos computacionales en todos los aspectos de la vida es cada vez más imperativo. La falta de implementación de instrumentos tecnológicos hace que las personas o instituciones se

queden rezagados. La tecnología es sin duda una herramienta poderosa que nos ayuda a gestionar de manera más eficaz la vida, pero ¿cuál es el papel de la tecnología en nuestros tiempos de ocio?

Para discutir esto, es necesario recordar que las actividades que desarrollamos durante nuestro tiempo libre no son siempre útiles, sin embargo, toda actividad humana crea en el individuo emisiones y recepciones de estímulos. El tiempo que se dedica al juego es importante, ya que en él los niños desarrollan ciertas habilidades sociales, motrices, lógicas y culturales.

Tomando en cuenta lo anterior podríamos preguntarnos qué tan apropiado es el uso de tabletas o teléfonos inteligentes a temprana edad.

Por un lado, la interacción interpersonal ha quedado en un segundo plano, ya no es necesario la presencia de otra persona para poder llevar a cabo un juego, pues estas tecnologías son capaces de interactuar virtualmente con nosotros. Si bien, existe la interacción en línea con otros usuarios que comparten nuestros gustos e intereses, este

“Podemos decir que el uso de la tecnología lúdica no es ni buena ni mala. El uso correcto de ésta es lo que determinará si el individuo obtendrá en mayor o menor medida un beneficio o un perjuicio.”

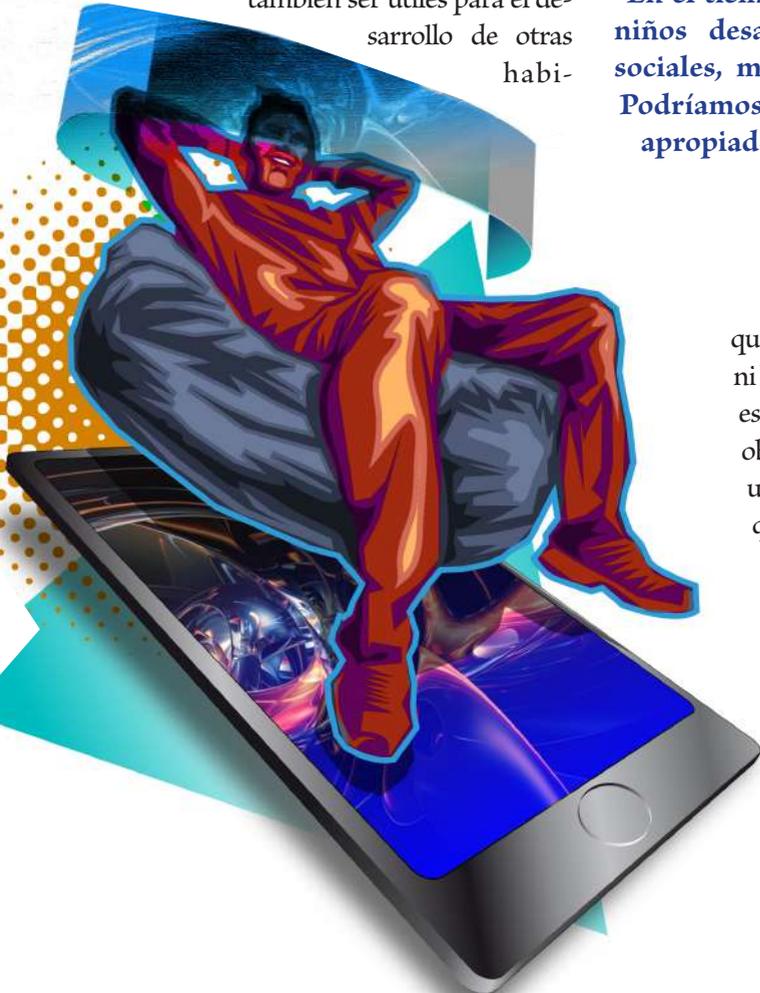
tipo de conductas no aseguran un buen desenvolvimiento social, por el contrario, las personas que se encierran demasiado en el mundo virtual tienden a ser menos sociables. Además, se pierde en gran medida el desarrollo de la motricidad, pues el uso constante de tabletas o teléfonos inteligentes conduce a una vida más sedentaria. Un niño hace diez años jugaba a “las carreritas” con sus amigos, hoy “las carreritas” se llevan a cabo por dos autos programados en el juego de moda. Como consecuencia de estas acciones la infancia toma un nuevo significado.

Por otro lado, es indiscutible que las nuevas tecnologías utilizadas durante el tiempo de ocio pueden también ser útiles para el desarrollo de otras habi-

lidades. En nuestros días es común que los profesores utilicen aplicaciones tecnológicas para reforzar lo visto en clase. Incluso el aprendizaje autodidacta ha tomado nuevas dimensiones. Aprender idiomas, reforzar o adquirir conocimientos de diversas índoles, practicar aritmética, desarrollar la habilidad lógica booleana, entre muchas otras actividades son más accesibles gracias a las aplicaciones que se ofrecen por los distintos servidores. Aplicaciones como “Aprende a programar con..”, “Duolingo” o “El Rey de las mates”, son buenas herramientas en distintos ámbitos.

“En el tiempo que se dedica al juego los niños desarrollan ciertas habilidades sociales, motrices, lógicas y culturales. Podríamos preguntarnos qué tan apropiado es el uso de la tecnología a temprana edad.”

Gracias a lo anterior, podemos decir que el uso de la tecnología lúdica no es ni buena ni mala. El uso correcto de ésta es lo que determinará si el individuo obtendrá en mayor o menor medida un beneficio o un perjuicio. Al igual que en muchos otros casos en la vida, el uso mesurado de los juegos de los cuales disponemos en las tabletas o teléfonos inteligentes puede traernos grandes ventajas, las cuales no disponíamos hace algunos años, por eso no podemos tomar una postura tajante u obstinada respecto a su uso.



Sabías que?

Salma Escobar Landero

Estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones en el ITAM

salma.escobarl@gmail.com

La primera consola no fue Atari Pong, en realidad en 1972 la compañía Ralph Bear lanzó Magnavox Odyssey, siendo la primera videoconsola de la historia.

En 1994 la compañía Sony lanzó su primera consola de videojuegos bajo el nombre de PlayStation. Esta consola fue de las primeras en usar CD's para los videojuegos en lugar de cartuchos y fue la primera en vender más de 100 millones de unidades.

Samsung ha desarrollado Blind Cap, un gorro de natación vibratorio que avisa, vía Bluetooth, al nadador invidente del momento en que se aproxima a la pared. Solo basta que el entrenador presione un botón y se alertará al nadador que necesita girar.

En octubre de 2016 se celebrará en Suiza el Cybathlon, los primeros Juegos Olímpicos para atletas con discapacidad que usan para competir asistencia biónica, como prótesis robóticas. Habrán 6 disciplinas, participarán 25 países y competirán alrededor de 74 deportistas con discapacidad física.

Mortal Kombat fue el motivo por el que empezaron a poner la clasificación de edad en los videojuegos.

El primer smartphone fue lanzado por IBM en 1992, bajo el nombre de IBM Simon Personal Communicator y era capaz de enviar y recibir llamadas, enviar faxes, mandar emails, crear notas y organizar tu agenda.

El videojuego más vendido en toda la historia es Super Mario Bros (1985), con alrededor de 40,24 millones de copias vendidas.



Nike ha anunciado el lanzamiento de Nike 1.0 HyperAdapt, zapatos deportivos que se atan solos, de la misma forma que lo hacen en la famosa película “Regreso al futuro”.



Samsung ha presentado una patente en Corea del Sur para un lente de contacto inteligente y de realidad aumentada que sea capaz de ser controlado a través del parpadeo y que se sincronice de forma inalámbrica con tu smartphone.

El consumo de vídeo ha decrecido en dispositivos fijos como los televisores y aumenta de manera acelerada en los dispositivos móviles. Desde el 2011, el tiempo que pasan los jóvenes en su smartphone consumiendo datos de TV o videos, ha incrementado un 85%.

El juego de Buscaminas y Solitario incluidos en la versión Windows 3.0 (1990), tenían como objetivo que los usuarios se familiarizaran con el mouse para controlar de forma más hábil el dispositivo periférico. Es por ello que actualmente estos juegos ya no se encuentran en las nuevas versiones de Windows, debido a que la función para la que fueron diseñados ha quedado obsoleta.

El 23 de abril de 2005 fue lanzado el primer video de YouTube, su nombre es “Me at the zoo” y fue subido por Jawed Karim, uno de los cofundadores de la plataforma; dura solamente 19 segundos y aparece Karim describiendo a los elefantes en el zoológico de San Diego.

REFERENCIAS

- [1] <http://www.vgchartz.com/gamedb/?name=&publisher=&plafform=NES&genre=&minSales=0&results=200> [Consultado el 14/09/2016]
- [2] https://es.wikipedia.org/wiki/Industria_de_los_videojuegos#Datos_sobre_la_industria_de_los_videojuegos [Consultado el 19/09/2016]
- [3] https://es.wikipedia.org/wiki/Industria_de_los_videojuegos#Datos_sobre_la_industria_de_los_videojuegos [Consultado el 19/09/2016]
- [4] <http://okdiario.com/videojuegos/2015/04/15/20-curiosidades-de-videojuegos-3379/8> [Consultado el 19/09/2016]

- [5] <http://www.nosabesnada.com/tecnologia/80435/samsung-patenta-una-lentilla-de-realidad-aumentada/> [Consultado el 23/09/2016]
- [6] <http://www.nosabesnada.com/tecnologia/80212/80212/> [Consultado el 23/09/2016]
- [7] <http://www.nosabesnada.com/tecnologia/77813/el-buscaminas-y-el-solitario-tenian-otro-objetivo-a-parte-de-entretener/> [Consultado el 23/09/2016]
- [8] <https://teresaperales.fundaciontelefonica.com/blog/2016/09/06/tecnologia-deporte-paralimpico/> [Consultado el 23/09/2016]
- [9] <https://youtu.be/8caXvQpWFeo> [Consultado el 23/09/2016]
- [10] <http://www.xatakaciencia.com/tecnologia/este-fue-el-primervideo-que-se-subio-a-internet-y-tiene-diez-anos> [Consultado el 23/09/2016]
- [11] https://es.wikipedia.org/wiki/IBM_Simon [Consultado el 23/09/2016]
- [12] <http://www.elandroidelibre.com/2016/06/curiosidades-tecnologia-40-graficas.html> [Consultado el 23/09/2016]

La realidad virtual: **Oculus VR**

Efraín Aguilar

Estudiante de Ingeniería en Mecatrónica y en Telecomunicaciones en el ITAM
efraaguilarg@gmail.com

La realidad virtual es quizá una de las principales innovaciones tecnológicas utilizadas en la actualidad, sistemas como Oculus Rift y Gear VR demuestran los grandes pasos realizados en este emergente mercado.

1 ¿Qué es el Oculus Rift?

EL Oculus Rift es un casco/gafas de realidad virtual. Salió a la venta entre los meses de marzo y abril del 2016 desarrollado por Palmer Luckey (inventor americano). Existen dos versiones, en primer lugar la de desarrollo, anunciada en 2014 (Development Kit 1) cuyas características eran: pantalla LCD de 7 pulgadas, profundidad de color de 24 bits por pixel, campo de visión 110° en diagonal y resolución superior a 640, con peso de 379g. En segundo lugar, la versión del consumidor con mayor resolución, tecnología wireless, pantalla OLED y sistema de seguimiento de movimiento, para evitar experiencias de mareo/náuseas en los usuarios.

“Las gafas Oculus Rift se ajustan a la cabeza de los usuarios haciendo el papel de monitor y control... La inmersión parcial al mundo virtual propone una experiencia única a los usuarios ”

2 Funcionamiento

Las gafas Oculus Rift se ajustan a la cabeza de los usuarios haciendo el papel de monitor y control. Su funcionamiento incorpora sensores como acelerómetros, magnetómetros y giroscopio de 3

“Aparte de ser usado para videojuegos, se está implementado para que haga la función de navegador web y en años futuros se espera que este tipo de tecnología se aproveche en el campo de la educación.”

ejes, asimismo gran cantidad del procesamiento de imágenes se realiza en un ordenador. La experiencia 3D ocurre gracias a que se proyectan imágenes independientes a cada ojo (similar al funcionamiento de la vista en el cuerpo humano) creando así una visión estereoscópica con profundidad de gran calidad. También, al integrar una cámara externa, brinda la posibilidad de percibir el movimiento de todo el cuerpo (agacharse, mirar esquinas o movimientos laterales).

3 Desarrollo y Competencia en el Mercado

La inmersión parcial al mundo virtual propone una experiencia única a los usuarios por lo que, a pesar de contar con un catálogo de videojuegos reducido, la calidad ofrecida de la gran mayoría de títulos es muy buena. Dada la gran variedad de preferencias, existen muchos géneros como por ejemplo: aventura, guerra, carreras, simulación, terror, acción, entre otros; con títulos como Bioshock, Skyrim, Land's End, Pollen, Cristal Rift, EVE:

Valkyrie, etcétera. Se espera un desarrollo prometedo en cuanto a la calidad de imágenes y la interacción del usuario con el videojuego lo cual está creando una competencia reñida para explotar este nuevo mercado.

Actualmente existen 5 distintos modelos de Len-

tes de Realidad Virtual en el mercado y éstas son sus características:

| | Oculus Rift | HTC vive | Play station VR | Samsung Gear VR | Google Cardboard |
|------------------------------------|--|--|---|---|---|
| Pantalla | O L E D 2.160X1.200 píxeles | O L E D 2.160X1.200 píxeles | O L E D 1.920X1.080 píxeles | Súper AMO-LED 2.560X1.440 píxeles | D e p e n d e Smartphone |
| Campo de Visión | 110° | 110° | 100° | 96° | 90° |
| Controles | Xbox One, Oculus Touch | 2 mandos compatibles con PC | PS4, Dualshock 4 | Touchpad | No |
| Sensores | Acelerómetro, giroscopio, magnetómetro, seguidor posicional 360° | Acelerómetro, giroscopio, sensor laser de posición, cámara frontal | Sensor movimiento 6 axis(giroscopio y acelerómetro) | Acelerómetro, giroscopio, sensor proximidad | Acelerómetro, giroscopio, sensor proximidad |
| Frecuencia de Refresco (Hz) | 90 | 90 | 120/90 | 60 | D e p e n d e Smartphone |
| Precio | 699 euros | 899 euros | 399 euros | 99 euros | 5 euros |

3.1 APLICACIÓN A OTRAS RAMAS

“En definitiva la realidad virtual es un indicador de las innovaciones del siglo XXI, por lo que impulsará a futuro el desarrollo de nuevas tecnologías con un gran espectro de aplicación, no solo en ámbito lúdico, sino también en los campos de educación, medicina e industria.”

Aparte de ser usado para videojuegos, se está implementado para que haga la función de navegador web y en años futuros se espera que este tipo de tecnología se aproveche en el campo de la educación, ya que sería una nueva forma más didáctica de impartir las clases en el aula. También se prevé su uso en el ámbito de la medicina y posiblemente en la industria, funcionando como un vínculo entre profesionistas para la solución de problemas en tiempo real con el apoyo de otras

personas independientemente del lugar donde se encuentren.

4 Problemas y Efectos secundarios por uso

En la actualidad el uso de los Gear VR provoca a ciertas personas náuseas y mareos (“Virtual reality sickness”), no obstante este problema está siendo resuelto con un sensor de movimiento. De la misma forma puede agravar problemas de visión por la continua exposición a la pantalla. Además, podría lastimar el cuerpo del usuario de manera indirecta con objetos del hogar ya que la interacción de las gafas implica moverse en el mundo real. Finalmente, el plantear una nueva identidad dentro de un mundo virtual crea un efecto semejante a las drogas (escape de la realidad) como también una nueva manera de sufrir o realizar algún tipo de acoso (cyber-buyling) a otros usuarios.

5 Conclusión

En definitiva la realidad virtual es un indicador de las innovaciones del siglo XXI, por lo que impulsará a

futuro el desarrollo de nuevas tecnologías con un gran espectro de aplicación, no solo en ámbito lúdico, sino también en los campos de educación, medicina e industria.

El primer paso ya se dio con la invención del Oculus Rift, ahora se debe usar ese conocimiento para mejorar el bienestar de la sociedad.

REFERENCIAS

[1] Wikipedia contributors. (2016). Oculus Rift. [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Oculus_Rift

[2] J. Pastor (2016, marzo 18). La guerra de la realidad virtual 2016 ya está aquí: comparativa a fondo de todas las opciones. [En línea]. Disponible en <http://www.xataka.com/realidad-virtual-aumentada/la-guerra-de-la-realidad-virtual-2016-ya-esta-aqui-comparativa-a-fondo-de-todas-las-opciones>



Entretenidamente móvil

Juan Manuel Castañeda Merino

Estudiante de Ing. Mecatrónica e Industrial en el ITAM

manuelcmerino@gmail.com

Matar es todo un arte. La víctima es desagradable, agobiante y hostil, una víctima a la que se le puede matar mil veces y ninguna: el tiempo.

Matar es todo un arte. Nos provoca gran satisfacción y es necesario hacerlo rápido, pero sin prisa. Tenemos que acechar a la víctima, descubrir sus puntos débiles, para así poder atacar de forma eficiente y sin titubeos. La víctima es desagradable, agobiante y hostil, una víctima a la que se le puede matar mil veces y ninguna: el tiempo.

“Entretenerse ha sido para el hombre una inquietud que se remota varios siglos atrás.”

Entre más sencillo parece un concepto, más complicado es definirlo. ¿Qué es el tiempo? ¿A qué nos referimos con tiempo presente, pasado y futuro? ¿Realmente existe el tiempo?, éstas son solo algunas preguntas a las que, sin mucho éxito, el ser humano ha buscado una respuesta. Entretenerse ha sido para el hombre una inquietud que se remota varios siglos atrás. La tecnología ha cambiado profundamente nuestras vidas, ha provocado que cualquier tarea sea más fácil y rápida de hacer y por consecuencia tengamos más tiempo libre.

Para seguir hablando de entretenimiento, definámoslo como cualquier acción ociosa que te ocupa entre una actividad y otra. Esta definición clásica ha incluido distintas actividades a lo largo de

la historia: Desde el primer juego de mesa que se remonta al año 2984 a.C., hasta lo que conocemos actualmente, como videojuegos, deportes, cine, etc. Hoy en día, el concepto de entretenimiento ha evolucionado y se ha convertido en algo más que simple distracción, ahora es un elemento crucial en nuestras vidas. El tiempo que utilizamos en actividades ociosas ha incrementado con el avance de la tecnología, pero el punto de inflexión apareció con la masificación de los teléfonos inteligentes, haciendo que esta tendencia se incrementara de forma exponencial. Curiosamente, la función de teléfono es lo que menos utiliza un usuario de su Smartphone, debido al sinfín de aplicaciones. En el caso específico del entretenimiento, se ha visto en los últimos años que hay un campo muy grande a explorar enfocado a aplicaciones innovadoras para teléfonos móviles. Solo en Estados Unidos, el promedio de tiempo que pasa un joven frente a un celular, es de 38 horas a la semana, esto nos da una idea del gran mercado al que pertenecen las aplicaciones.

“La función de teléfono es lo que menos utiliza un usuario de su Smartphone.”

Los juegos y aplicaciones para los dispositivos móviles tienen ya varios años de realizarse. Di-

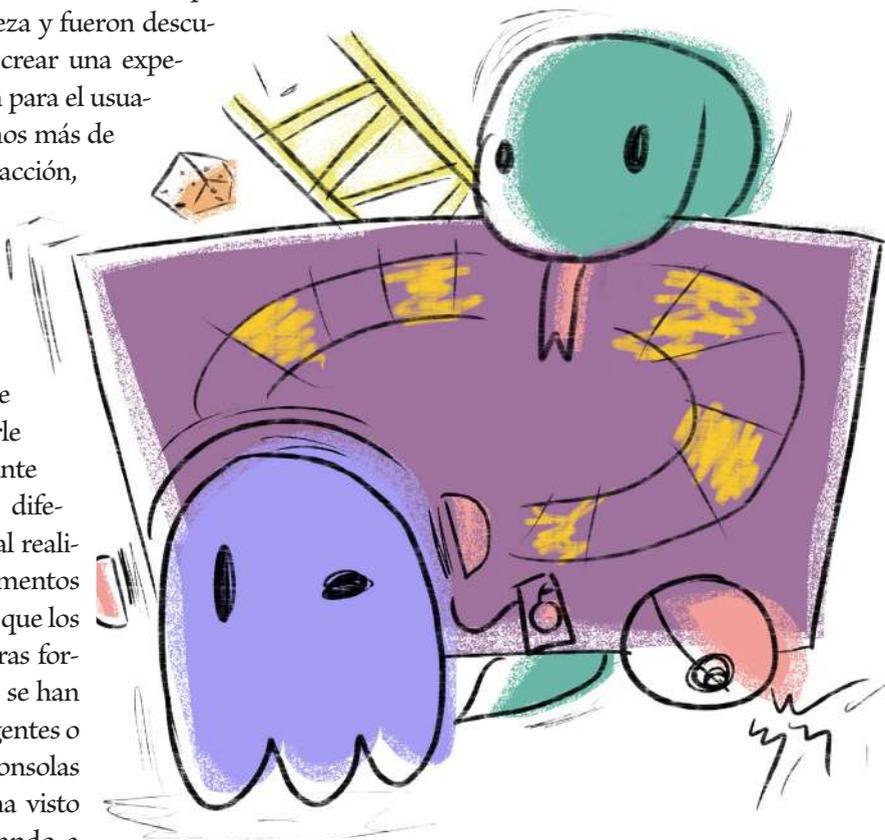
“Hoy más que nunca, matar el tiempo no es tan difícil.”

versas empresas empezaron a realizar juegos de distintas categorías y gracias a la competencia entre ellas y a la aparición de nuevos desarrolladores, las aplicaciones avanzaron a un ritmo acelerado, exploraron diferentes áreas e innovaron el mercado. Empezaron por simples juegos de destreza y fueron descubriendo nuevas formas de crear una experiencia lúdica más completa para el usuario, actualmente encontramos más de veinte categorías distintas: acción, juegos de roll, aventura, carreras, deportes, etc. El concepto más reciente, y el que promete tener mucho futuro, es el de augmented reality. Se trata de tomar la realidad y añadirle elementos virtuales mediante un dispositivo tecnológico; diferente del concepto de virtual reality, porque no sustituye elementos reales por electrónicos, sino que los combina. Este y muchas otras formas de juego recientes, solo se han creado para teléfonos inteligentes o tabletas, y la demanda de consolas clásicas de videojuegos se ha visto afectada gravemente, obligando a estas grandes empresas a migrar al campo de los juegos móviles.

La tecnología sigue evolucionando, así como el mercado; la gran variedad de juegos y la facilidad con la que podemos acceder a ellos, crea una oportunidad para las nuevas empresas de tecnología que quieren ganarse un lugar en el mundo de las aplicaciones móviles; y permitir que las grandes empresas clásicas de videojuegos, puedan renovarse y extender sus horizontes

hacia las nuevas generaciones de gamers.

Nunca un usuario había podido tener a su alcance tantos tipos de entretenimiento. Las apariciones de los smartphones revolucionaron la tecnología y se han introducido profundamente en el día a día de las personas. Esto nos lleva a pensar que, hoy más que nunca, matar el tiempo no es tan difícil.



REFERENCIAS

- [1] Cejas, Pamela. edu.hstry.co. s.f. <https://edu.hstry.co/timeline/historia-d-miel-entretenimiento> (último acceso: 22 de septiembre de 2016).
- [2] Forbes. www.forbes.com.mx. 2015 de mayo de 2015. <http://www.forbes.com.mx/cuanto-tiempo-pasas-en-redes-sociales/> (último acceso: 21 de septiembre de 2016).
- [3] Mesa editorial Merca 2.0. www.merca20.com. 18 de abril de 2016. <http://www.merca20.com/en-actividad-se-usa-smartphone/> (último acceso: 23 de septiembre de 2016).
- [4] Murley, Sam. www.infinityleap.com. 13 de agosto de 2015. <https://infinityleap.com/the-future-of-augmented-reality-is-contextual/> (último acceso: 23 de septiembre de 2016).

La pintura en **movimiento**

Sebastián Dávila Tejeida

Estudiante de Economía y Dirección Financiera en el ITAM

sdavilat@itam.mx

El mundo de la animación es, literalmente, tan extenso como nuestra creatividad pueda llegar a ser, es decir, son infinitas las posibilidades para crear animaciones.

Animar es la técnica de brindar el efecto de movimiento a cualquier cosa que la creatividad pueda imaginar. Gene Deitch, el animador de la famosa caricatura Tom y Jerry, define a la animación cinemática como «el registro de fases de una acción imaginaria creadas individualmente, de tal forma que se produzca ilusión de movimiento cuando son proyectadas a una tasa constante y predeterminada, superior a la de la persistencia de la visión en la persona». De manera que el mundo de la animación es, literalmente, tan extenso como nuestra creatividad pueda llegar a ser, es decir, son infinitas las posibilidades para crear animaciones.

“Animar es la técnica de brindar el efecto de movimiento a cualquier cosa que la creatividad pueda imaginar.”

A lo largo de toda la historia de la animación se ha progresado de manera impresionante. El progreso se remonta desde la antigüedad del arte rupestre, donde nuestros ancestros plasmaban en dibujos historias de su vida cotidiana, hasta el uso de sistemas digitales para dar vida a los dibujos en computadora. Walt Disney, creador de Mickey Mouse, resume: «Han

avanzado en el arte de la animación hasta un punto en el que puede realmente llamarse “el arte de la pintura en movimiento”».

La aplicación de tecnologías en el proceso de la animación se ha llevado a cabo de diversas formas. Del arte rupestre al arte egipcio, de la linterna mágica al proyector de láser y del flip-book a sistemas digitales de 3D, son varios ejemplos de la evolución en la animación.

Hoy en día se presentan diferentes modalidades de animar con sus respectivas dificultades. La técnica más común, que existe dentro de la animación, es el Dibujo Animado, este, se desarrolla a partir de varias imágenes. Cada dibujo representa un distinto fotograma donde el personaje se muestra con un diferente movimiento. Por ejemplo, la magnífica película de Blanca Nieves y los siete enanitos recurrió a 750 artistas que dibujaron más de 2 millones de bocetos; además, la película tuvo más de 250,00 imágenes diferentes.

Aumentando la dificultad para efectuar la animación nos encontramos con el Stop Motion. Es considerada una de las técnicas que requiere gran

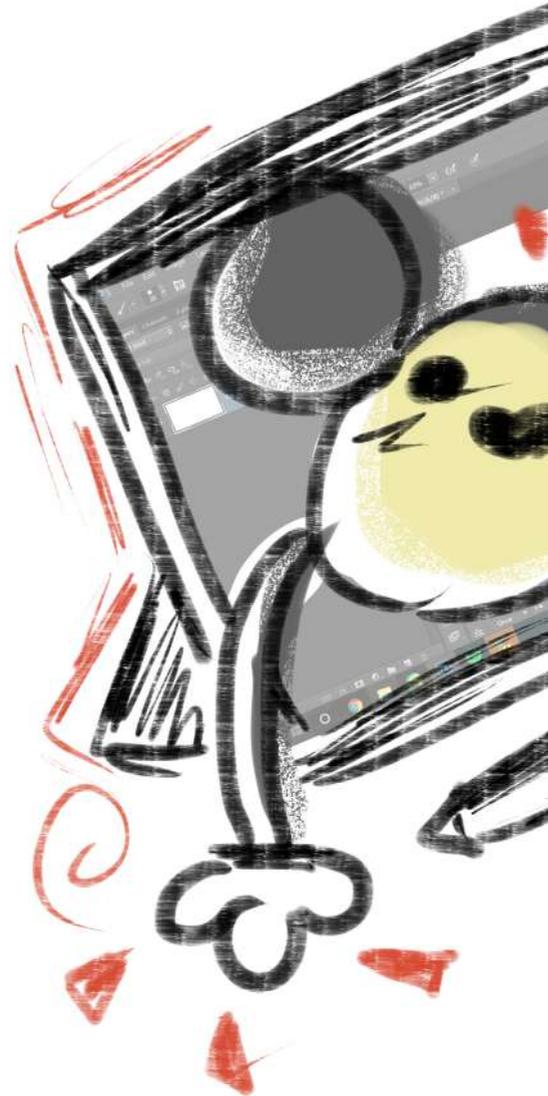
precisión y mucha paciencia. La técnica es usada comúnmente a través de la plastilina, con la cual se modela cada movimiento y es captado en un fotograma. La nueva película de Kubo y la Búsqueda del Samurai fue hecha a partir de esta técnica; su producción tomó 5 años para llevar la película a las pantallas. Los personajes no medían más de 50 centímetros, se usaron 80 diferentes escenarios y para el rodaje se acumuló un total de 1,345 tomas.

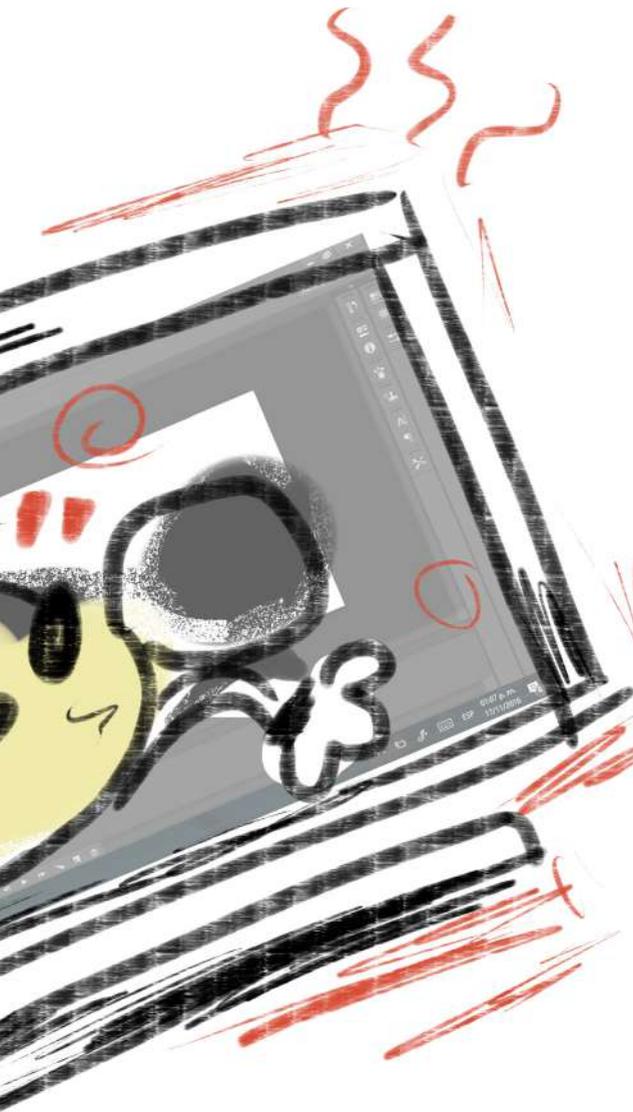
por lo tanto se necesita de mayor especialidad, dedicación y tiempo. Pero la clave en el arte de la animación, radica en la creatividad. Una grandiosa animación no es aquella que se detalla al máximo, sino aquella que privilegia la creatividad.

“La magnífica película de Blanca Nieves y los siete enanitos recurrió a 750 artistas que dibujaron más de 2 millones de bocetos.”

La técnica más avanzada es la animación en 3D. Los personajes toman forma en tercera dimensión a través de un proceso llamado “renderización,” por el cual se generan imágenes de 2D en un modelo de 3D. La computadora fue la gran herramienta que hizo posible dicha interpretación en 3D. La compañía más especializada en la industria es PIXAR, empresa conocida por su característica lámpara saltarina. Además, es famosa por grandes éxitos en películas animadas como Toy Story, su película por excelencia. A esta le dedicaron un total de 800,000 horas en la computadora, lo que generó 114,240 fotogramas; tan solo uno de sus personajes principales, “Woody” el vaquero, requirió de 723 controles de movimiento, incluyendo 212 para su rostro y 58 para su boca.

En conclusión, la animación requiere de mucha práctica para ser un verdadero profesional. Aunque la animación utiliza mayoritariamente las nuevas tecnologías aplicadas a los videojuegos, son realmente impresionantes los avances en la animación. Tal es así, que vemos personajes en tercera dimensión y cada día con mayor detalle;





REFERENCIAS

- [1] E. Martínez-Salanova. El cine de Animación [En línea] Disponible: <http://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/historia-cineanimacion.htm>
- [2] Marian. (2012, Diciembre 2) El arte de la Animación [En línea] Disponible: <http://deloposiblesesabedemasiado.blogspot.mx/2012/12/el-arte-de-la-animacion.html>
- [3] Wikipedia Contributors. Toy Story [En línea] Disponible: https://es.wikipedia.org/wiki/Toy_Story
- [4] Disney Classic. (2014, Enero 7) 10 secretos de Blanca Nieves y los siete enanos [En línea] Disponible: <http://blogs.disneylatino.com/disney-classic/2014/01/07/10-alucinantes-secretos-de-blanca-nieves-y-los-siete-enanos/>
- [5] D. Sánchez. (2016, Octubre 9) Kubo y la Búsqueda Samurái: 15 datos curiosos [En línea] Disponible: <http://www.cinepremiere.com.mx/kubo-y-la-busqueda-samurai-datos-curiosos-60883.html>
- [6] E. Pastor. (2013, Abril 2) El Arte de la Animación [En línea] Disponible: <http://clasicosdisney.blogspot.mx/2013/04/el-arte-de-la-animacion.html>

Aprendizaje Tecnológico

Jocelyn Guiza de León

Estudiante de Contaduría en el ITAM

jocelyn_guiza@hotmail.com

Iván Venado

Estudiante de Actuaría en el ITAM

ivenado94@gmail.com

La tecnología lúdica se está convirtiendo cada vez más, en una herramienta práctica para fomentar el desarrollo de los niños desde una edad temprana, al ser utilizada para para fines didácticos, debe tener una relación entre lo que se ve en clase y lo que se puede aplicar para lograr una mejor asimilación del estudiante.

La tecnología lúdica se está convirtiendo cada vez más, en una herramienta práctica para fomentar el desarrollo de los niños desde una edad temprana. Hoy en día contamos con gadgets tan fáciles de usar, que ponen al alcance de los menores un mundo de aprendizaje que complementa, y muchas veces sobrepasa lo que aprenden en un salón de clases.

En los últimos años, se han creado muchas estrategias que permiten integrar la tecnología lúdica con el desarrollo cognitivo. El profesor debe de monitorear al alumno para optimizar el aprovechamiento, mejorar su nivel académico y social y mantener un equilibrio con lo tecnológico.

“La tecnología lúdica debe ser consistente y sistemática, y debe permitir la integración de los alumnos de manera grupal, no sólo individual.”

La tecnología lúdica, al ser utilizada para para fines didácticos, debe tener una relación entre lo que se ve en clase y lo que se puede

aplicar para lograr una mejor asimilación del estudiante. Asimismo, debe ser consistente y sistemática, y debe permitir la integración de los alumnos de manera grupal, no sólo individual.

Aquí damos una lista de aplicaciones que se han posicionado como líderes en la tecnología lúdica para el aprendizaje y algunas de sus características.

Duolingo: Es una app para el celular extremadamente útil y fácil de usar, que se da a la titánica tarea de ayudarte a aprender un nuevo idioma con cortas sesiones de enseñanza cada día. Tiene un gran potencial para los usuarios, especialmente para los niños, ya que su interfaz es bastante amigable y su modo de uso es similar a un juego en el que avanzas poco a poco completando desafíos. Duolingo te permite programar sesiones de aprendizaje diarias que se adaptan a tus horas y nivel de comprensión, es una excelente manera de introducir a los niños a toda una gama de diversidad cultural y dejarlos elegir los idiomas con los que quisieran relacionarse.

Amazon Kindle: El Kindle es sin duda alguna,

uno de los inventos más revolucionarios de la última década. Aunque es cierto que varios dispositivos ya te permitían hacer uso de los libros electrónicos, ninguno pudo darte la comodidad ni las facilidades que el Kindle ofrece. El Kindle es un dispositivo electrónico que te da acceso a un masivo catálogo de libros en todos los idiomas y géneros que existen. Tener un Kindle, es tener en tus manos el libro más vasto del mundo y es un dispositivo con el que nos niños pueden ir creciendo sin problema alguno. Con un Kindle, se puede despertar el apetito lector de cualquiera a muy temprana edad, y darle a escoger sin límite alguno, cualquier título que le llame la atención para que poco a poco se conviertan en un gran lector.

“Se resuelve la problemática que muchos padres tienen de cómo hacer que los hijos aprendan dejando de lado un gadget, que según el pensamiento de la mayoría es una distracción intrínsecamente, más que una herramienta para aprender.”

Khan Academy: Una de las páginas de internet más útiles de todos los tiempos, creada por el ingeniero Salman Khan, KhanAcademy es un sitio que recopila tutoriales académicos que van desde el nivel de primaria, hasta nivel universitario. Es un concepto que suena bastante sencillo, sin embargo, ha ido creciendo hasta convertirse hoy en día en uno de los sitios de referencia más grandes de todo internet. En esta página encontrarás tutoriales en vídeo para temas de matemática, historia, gramática, informática, etc. Cualquier niño puede entrar en Khan Academy completamente gratis y encontrar una segunda escuela donde puede complementar o revisar temas de sus clases. Lo mejor de todo

es que es un sitio en el que aprendes a tu ritmo, y las lecciones son tan claras que los niños pueden prácticamente olvidar que están aprendiendo un tema escolar. El sitio incluye exámenes y evaluaciones opcionales que te permiten reafirmar lo visto en las lecciones y acumular puntos que te dan prestigio en la página. En general, es una página donde puedes aprender de casi cualquier tema que se te antoje y que impulsa la creatividad académica de todos los jóvenes.

Geometría Montessori: Es una aplicación que ayuda a los niños de 4 a 8 años a entender el mundo de la geometría por medio de imágenes y materiales digitales didácticos. Esta ayuda a desarrollar el pensamiento lógico matemático desde una edad temprana y hace mucho más fácil e inteligibles las matemáticas en cursos posteriores. Puede ser usada tanto por niños que no saben nada del tema de geometría como por niños que solo necesiten re-



forzar el tema de la geometría y las matemáticas en general

“Hoy en día contamos con gadgets tan fáciles de usar, que ponen al alcance de los menores un mundo de aprendizaje que complementa, y muchas veces sobrepasa lo que aprenden en un salón de clases.”

Class Dojo: Es una innovadora propuesta que permite a los padres, hijos y maestros interactuar de un modo integral que mantiene a todos en sintonía permitiendo ver a los padres y a los maestros de una manera sencilla, las áreas en donde los alumnos destacan y en las cuales necesitan un reforzamiento.

El alumno crea un portafolio a manera de perfil, donde día a día va añadiendo el trabajo hecho y este, a su vez, está al alcance de los padres y del maestro en todo momento. Su aprovechamiento depende totalmente de los usuarios que estén involucrados, padres, alumnos, maestros e inclusive crear comunidades que involucren a más maestros o directores.

Sin duda es una aplicación que será usada en el futuro por muchos centros educativos.

Pocket Code: Esta aplicación es una interesante idea para descubrir a futuros ingenieros en sistemas, en programación o en computación. Pocket Code permite a los pequeños crear sus propios juegos haciendo uso de la programación por medio de una plataforma estilo lego, en el cual se puede crear, modificar y compartir el juego o método que ha desarrollado. Ya que el objetivo es crear un juego por medio de la programación, es una aplicación que obliga a pensar y a analizar varios caminos para llegar a la solución de un problema, en la forma de un juego. Así el niño, resulta

muy motivado al descubrir el programador que hay en él.

Además, existe una comunidad en internet con tutoriales, que permite a los usuarios interactuar e intercambiar experiencias.

No cabe duda que estamos hablando de tan solo unas cuantas aplicaciones que relacionan el aprendizaje con la lúdica y que día con día se irán añadiendo más aplicaciones que tengan propuestas nuevas e interesantes.

Aquí se resuelve la problemática que muchos padres tienen de cómo hacer que los hijos aprendan dejando de lado un gadget, que según el pensamiento de la mayoría es una distracción intrínsecamente, más que una herramienta para aprender. Ahora será una excelente opción que los niños combinen la tecnología y la lúdica.

REFERENCIAS

- [1] J. Hindy (22 marzo 2016). Best Android apps to help kids learn [En línea]. Disponible:<http://www.androidauthority.com/best-android-apps-to-help-kids-learn-583943/>
- [2] Universia (24 enero 2014). La incidencia en el aprendizaje de la tecnología y las nuevas formas de juego. [En línea] Disponible: <http://noticias.universia.com.ar/vida-universitaria/noticia/2014/01/24/1077512/incidencia-aprendizaje-tecnologia-nuevas-formas-juego.html>
- [3] A. Mocholí (12 noviembre 2014). Las 6 mejores aplicaciones móviles educativas para niños. [En línea] Disponible: <https://www.yeeply.com/blog/top-6-mejores-aplicaciones-moviles-educativas-para-ninos/>
- [4] L. del Carmen Martínez. Lúdica como estrategia didáctica. [En línea] Disponible: <http://genesis.uag.mx/escholarum/vol11/ludica.html>

Drones: La diversión del futuro.

David Ricardo Rueda Hernández

Estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones en el ITAM

dbgt_kokoro@hotmail.com

Últimamente hemos escuchado y visto mucho acerca de los drones y sus múltiples aplicaciones, sin embargo, pocos conocen su lado divertido, así como la gran variedad de drones existente, concócelos al leer este artículo bastante informativo.

El siglo XXI está viendo nacer a los drones como la diversión del futuro, tanto por la innovación que éstos implican en la vida cotidiana como por la creatividad de los múltiples usos lúdicos que ya se les están dando. Solo basta con explorar un poco el tema de los drones para darse una idea del enorme éxito que han estado adquiriendo por derecho propio debido a su pequeño tamaño, su movilidad, sus accesorios y sobre todo por su gran velocidad.

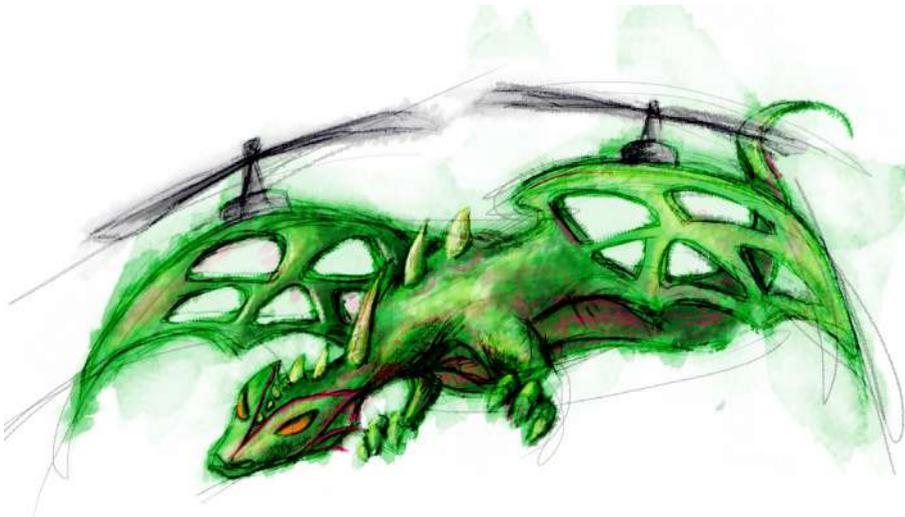
La variedad de esta nueva juguetería voladora ha sido tan diversa como la imaginación lo permite. Por mencionar algunos ejemplos de drones pequeños: existe un dron que se guarda en un estuche del

tamaño de una billetera facilitando el transporte y haciéndolo accesible para volarlo en cualquier lugar; encontramos también otros que tienen tamaño de avispa o forma de pequeño dragón que se moldea en impresora 3D, e incluso hay uno más que puede batir las alas simulando ser un colibrí.

No solo los drones pequeños serán objeto de investigación; la tecnología miniatura en general parece ser un campo de exploración natural para los drones del futuro. Algunos otros ejemplos de la aplicación de la tecnología miniatura en los drones son: compartimentos cilíndricos para guardar las alas dobladas de un dron que parece una libélula, enjambres

de minidrones cuyos movimientos pueden ser coordinados, “drones-brazaletes,” de la marca Intel, que se desprenden de la muñeca y vuelan, otros más responden a las órdenes por medio de la voz, y se añaden otros que están programados para tomar selfies y regresar.

Otro juguete divertido, pero peligroso, es un



dron con una sierra eléctrica que permite derribar objetos, cortar árboles, destruir muñecos de nieve, rebanar estalactitas de hielo y reventar globos que flotan, entre varios otros usos que se le vayan ingeniando al ser humano. Debido a medidas de seguridad, su uso debe estar restringido a los adultos y supervisado por especialistas, ya que estos “juguetes” pueden alterar el orden y la seguridad pública, además de que se puede dañar el dron si hay algún globo u otro residuo atascado en la hélice.

“La variedad de esta nueva juguetería voladora ha sido tan diversa como la imaginación lo permite.”

En Dubai se llevan a cabo algunos eventos entre drones. Uno de ellos se llama Drones for good, donde se ha visto que éstos aparatos alcanzan objetos, limpian vidrios o luchan contra la caza furtiva. Aparte, se ha mostrado un dron que rebota contra la pared y se le ha diseñado un recubrimiento para que no se salga de control y no afecte el exterior, dando así la apariencia de ser una pelota voladora. Con el tiempo el diseño y la creatividad seguirán brindando más sorpresas.

Pero, sin duda alguna, el principal atractivo de drones de Dubai es la carrera conocida como Dronetek, donde 22 equipos de varios países, cuyos integrantes son niños, jóvenes y adultos, utilizan una pista en forma de columna vertebral con obstáculos electrónicos. Tiene mucho público y expectación, y no es para menos pues, de entrada, la iluminación es espectacular y de varios colores donde muchos droneros conducen a toda velocidad atravesando arcos fluorescentes.

Por otro lado, una compañía llamada “Game of Drones” ha demostrado que en el mundo están surgiendo drones de combate. Los han preparado con diversos aditamentos, como por ejemplo, una burbuja de armazón y una maza colgante para el

combate en tierra entre drones. Del mismo modo, esta compañía de deportes de drones ha tenido combates aéreos que finalizan en cuanto los se desploman y se desbaratan. Además, la compañía los ha estado implementando en un gotcha con pistola de pintura integrada para perseguir a los jugadores.

En fin, la galería experimental está desatada. Se preparan nuevas capacidades y materiales que los hacen interesantes. Entre ellos, destaca el “Carbon flyer” hecho de fibra de carbón, material que resiste diez veces más que el aluminio, lo cual lo hace revolucionario. Se anuncia como “el máximo juguete tecnológico” y no hay impacto contra concreto que represente el menor peligro, aun manejando a altas velocidades, lo cual lo hace ser el racer más envidiable y deseado.

Entre los drones experimentales está el “plexi-drone”, que sigue al usuario y emite sonidos de avi-

“En Dubai se llevan a cabo algunos eventos entre drones. Uno de ellos se llama Drones for good, donde se ha visto que éstos aparatos alcanzan objetos, limpian vidrios o luchan contra la caza furtiva”

so para marcar su ubicación, característica que le da un carácter de mascota fiel. Además, se puede programar con una voz para decir palabras básicas. Es un invento que dará gusto a los que apenas están aprendiendo a usar éstas naves porque le tendrán más confianza a su aparato. Otro ejemplo de drones ideales para aprendices debido a su portabilidad es el “polyhelo” que se guarda en una mochila y se le puede programar con varios tipos de vuelo.

Por otra parte, también se está experimentando con otros diseños más avanzados, uno de ellos es el llamado skyproowler drone, cuya característica principal es que puede modificar su mecanis-

mo para poder realizar diferentes movimientos, es decir, su diseño de hélices le permite moverse de forma vertical, pero se puede convertir en ala fija permitiéndole ir más rápido y más lejos, con movimientos hacia adelante y hacia atrás o ambos movimientos a la vez, en resumen, como helicóptero y avión. De consolidarse esta idea, podría ser uno de los drones más buscados por los especialistas.

Finalmente, tenemos otro diseño de dron avanzado y bastante curioso, es el llamado “tan-

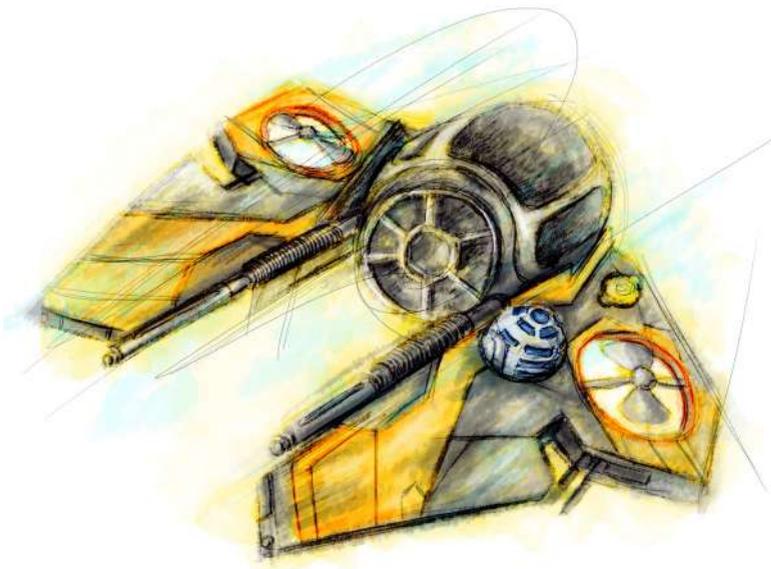
“El principal atractivo de drones de Dubai es la carrera conocida como Dronetek, donde 22 equipos de varios países, cuyos integrantes son niños, jóvenes y adultos, utilizan una pista en forma de columna vertebral con obstáculos electrónicos”

que imparable” que es un dron terrestre de los que se conocen como rovers, éste tiene una bandita deslizante que aparte de ser todo terreno y pasar sobre superficies irregulares también puede volar. De los rovers ya existe una variedad amplia, va-

rios de ellos se inspiraron en los carros de la NASA que van a la Luna, los cuales tienen neumáticos de jeeps y son capaces de subir escalones de poca altura para seguir adelante.

REFERENCIAS

- [1] Tech HD. (2015, octubre 14). Top 5 Smallest Drones in the World [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Wt0WSi56-UQ>
- [2] NoodleTail. (2016, marzo 31). KILLERDRONE! Flying chainsaw [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6Viwwetf0gU>
- [3] BBC Click. (2015, abril 15). Drones for Good: \$1 M competition in Dubai – BBC Click [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=P-YkSkXWt4>
- [4] Bloomberg. (2016, marzo 23). Go Inside the World’s First \$1 Million Drone Race. [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=pZ0viMxYDA4>
- [5] seungsup choi. (2016, marzo 12). World Drone Prix 2016 Dubai – Final Race. [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=gLM4zKvsTIQ>
- [6] Marque Cornblatt Productions. (2013, junio 10). Paintball Drone Gunship – DIY Combat UAV from Game of Drones [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vICfKPoCubw>
- [7] Be Amazed. (2016, febrero 15). 10 AMAZING Future Drone Uses [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=JXAgmtQJCGs>
- [8] Smart HD. (2015, noviembre 3). Top 5 Drone You Should Have [Drone With Camera] [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=qviW1psLWB4>
- [9] Incredibles !. (2016, marzo 2). Top 5 Best Drones Available Now (2016) [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=4tm12YI6FQ8>
- [10] Freeze HD. (2016, febrero 25). 5 Most Unique Drones Available Now. [En línea]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=69_ZR9s9kDs
- [11] Los comentarios TTPM juguete. (2016, agosto 17). Sky Rover Voice Command Drone from Auldrey Toys. [En línea]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=7KD47Cr676g>



Cinco años de holaMundo:

De propuesta a realidad.

Mireya Itzel Pacheco Aguilar

Estudiante de Ingeniería en Negocios en el ITAM

mireya.p.aguilar@gmail.com

“Cuando la gente escuche ITAM, va a pensar en Ingeniería en Computación,” fue con esta meta que en el año 2011 surgió la iniciativa de crear una revista que fungiera como espacio para la difusión y discusión de temas relacionados con la Ingeniería y estimular la vida académica del ITAM. La idea surgió de la entonces representación de Ingeniería en Computación Comminers, quien a pesar de los obstáculos a los que se enfrentó y los mitos que escuchó acerca de que una revista de Ingenierías duraba a lo mucho dos números, seis meses después, en primavera 2012, logró publicar el primer número de holaMundo.

Si bien al inicio se trató de una revista en donde se presentaban artículos que abarcaban temas orientados a Ingeniería en Computación (y en su mayoría escritos por los profesores del mismo departamento), posteriormente se decidió que adoptar el lema “Revista de Ingeniería, Tecnologías de la Información y la Comunicación,” en busca de involucrar no solo a los alumnos y profesores del ITAM, sino también a todas las Ingenierías que se imparten en el ITAM. Al mismo tiempo, la nueva meta surgió, “Cuando la gente escuche ITAM, va a pensar en Ingenierías.”

Junto con esta nueva meta, y una vez ganada la confianza de los profesores de Ingeniería y del ITAM como Institución, se empezó a formar un equipo que inicialmente constaba de cinco personas, un director general, un tesorero, un editor, una

diseñadora editorial y un ilustrador (el cual no es del ITAM, pero aún así está con nosotros desde el primer número). Cuatro computólogos y un diseñador estuvieron bien para iniciar, pero durante los años siguientes vendrían actividades que necesitarían que el equipo creciera y a la vez se volviera más diverso.

Para atraer la atención de los itamitas se propusieron temas a partir del segundo número (Del espacio al mercado), siempre relacionados con tecnología pero sin ser extremadamente específicos, y contando con la opción de poder publicar un artículo relacionado con la tecnología o Ingeniería aunque no abarcara el tema propuesto. Esto ayudó a que varias personas que querían escribir pero no sabían de qué tuvieran una guía y fue así como se empezaron a recibir más artículos escritos por el alumnado, no solamente de itamitas, sino también de otras universidades a nivel licenciatura y maestría.

Debido a la cantidad de artículos que se recibían y en búsqueda de una mayor difusión para la revista, el equipo se diversificó e incluyó a estudiantes de ingeniería en negocios, administración y actuaría. Lo cual a la vez permitió la creación de secciones fijas, las cuales son escritas por los integrantes de la revista, como “¿Sabías qué..”, “¿Cómo funciona..”, “Entrevista,” y “Cuento.” Sí, holaMundo en su momento publicó un cuento de ciencia ficción, ¿que qué tan interesante estaba? Le pueden preguntar a Osvaldo



de distintas carreras hayan participado en la elaboración de la revista, nos ha permitido expandir nuestro alcance y tener más lectores. Además de ayudarnos a entender cómo nos ve alguien de Relaciones Internacionales, por ejemplo, que es muy distinto a cómo nos ve alguien de Ingeniería. El saber esto permitió llegar a ser leíbles para todas

Cairó, se dice que él era un fiel seguidor del mismo.

A veces al llegar el momento de organizar los artículos no se sabía que orden darles, ¿por orden de llegada? ¿por relevancia del tema? ¿por sección? Sí, al final se decidió contar con secciones, de las cuales las más populares hasta el momento han sido Opinión (entrevistas, biografías), Movilidad e Industria. Aunque nos gusta mucho recibir artículos relacionados con Medicina, Ecología y Emprendurismo y saber cómo es la relación que encontraron entre estos temas y la Ingeniería.

Un punto y aparte han sido las actividades realizadas para interactuar más con los lectores, ya sea en conjunto con las representaciones de Ingenierías o solo por parte de la revista. Eventos como la presentación de la revista y conferencias impartidas por Startups de Realidad Virtual (Oniria) o grandes de las telecomunicaciones (Cisco) han sido realizadas en conjunto. Por otro lado, se empezó a convocar a la dinámica de “Acertijos holaMundo”, a través de la cual los lectores reciben un pequeño presente después de resolver acertijos de tres distintos niveles.

El que a lo largo de los semestres estudiantes

las carreras y quitar la idea de que aprender de temas de TICs es complicado y solo para algunos, y finalmente en Primavera 2015 se tomó la decisión de modificar una vez más el lema de la revista a “Revista de Ingeniería, Tecnologías de la Información y la Comunicación del ITAM.”

Los aprendizajes han sido muchos después de 10 números y poco más de 40 miembros. Sin embargo queda mucho por hacer, ya que uno de los tantos pasos a dar es lograr llegar a más de una universidad en cuanto a distribución de revistas impresas (ya nos pidieron revistas una vez de otro estado, pero que pasara con más universidades sería excelente)... Y mientras se logra el reconocimiento mundial de la revista (por qué no), el trabajo en equipo seguirá estando presente, ya que como bien dice un proverbio africano “si quieres ir rápido ve solo, si quieres llegar lejos, ve acompañado.”

Y a ti que llegaste hasta este punto del artículo: gracias por tu preferencia, esperamos mantenerte informado con lo más reciente e interesante de Ingeniería y Tecnología por muchos números más.

Tecnología lúdica: el arte

del entretenimiento

Horacio Álvarez Díaz

Estudiante de Ingeniería en Telecomunicaciones en el ITAM

arkinoth@gmail.com

En los últimos dos siglos, el conocimiento fue aplicado más allá de poder ayudarnos a sobrevivir en el mundo, sino también para mejorar el vivir y encontrar nuevo sentido en el ocio de cada persona.

¿Tekhné, logos, ludus... cómo?

Tecnología lúdica, si analizamos el origen y significado de ambas palabras sorprendería saber que ambas tienen mucho en común. En primer lugar, la palabra tecnología, se define como el arte, técnica o manera de hacer cosas que satisfagan las necesidades de las personas mediante el uso de conocimientos técnicos. Por otra parte, la palabra lúdico hace alusión a todo aquello relativo al juego, ocio o entretenimiento, pero cabe resaltar que el adjetivo correcto proviene del latín ludus, que designaba la escuela elemental primaria en la antigua Roma del siglo III a.C. tanto para hombres como para mujeres de donde podemos entender que, en su origen, la palabra lúdico también hacía alusión al conocimiento. Pero ¿qué tiene que ver todo esto con el entretenimiento?

“Gracias a la enorme cantidad de recursos invertidos en la tecnología del entretenimiento, la creatividad e imaginación se han podido materializar en cuestión de años y con ellos crear todo tipo de dispositivos. ”

A través de la historia, el ser humano ha buscado el conocimiento por diversas razones: por el sólo

amor al saber; para conocer más del mundo en el que vivimos, aprender a manipularlo y usarlo para nuestros fines; o simplemente para mejorar nuestras condiciones de vida. En los últimos dos siglos, el conocimiento fue aplicado más allá de poder ayudarnos a sobrevivir en el mundo, sino también para mejorar el vivir y encontrar nuevo sentido en el ocio de cada persona. La humanidad ya no quería buscar cómo acabar con las vidas de otros a través de las tecnologías militares, y evitar que se acabara la propia con las tecnologías en la medicina, conocimientos naturales y demás; se buscaba ahora también el enriquecer la vida y compartirla con los demás. Conocernos como raza humana y, desde la aparición de la radio y la televisión, utilizar el conocimiento como catalizador en la comunicación entre todos los seres humanos del planeta.

A finales del siglo XIX el “quinetoscopio” y las primeras presentaciones cinematográficas gracias a los hermanos Lumière, forjarían los cimientos del “Séptimo Arte” y con ello, las experiencias compartidas a través de la pantalla grande. En 1936, la transmisión de las Olimpiadas de Verano en Berlín, marcaban el primer evento deportivo televisado de la historia; para 1954, la primera transmisión de la Copa Mundial de Fútbol a través de emisoras europeas, japonesas y mexicanas, comunicaría en un

mismo momento la pasión que se vivía en el terreno de juego en Suiza, y a su vez definiría una nueva tendencia que se vería reflejada hasta nuestros días. Esta tendencia sería que la tecnología estaba cambiando de rumbo y sería aplicada más y más a la satisfacción de una “nueva necesidad humana”: el entretenimiento.

Una nueva forma de vida en constante cambio

La radio, la televisión y el cine cambiaron rotundamente la forma de vida de la gente a mediados del siglo XX; aparatos e inventos originalmente hechos para la difusión de la información pronto fueron dominados por la demanda del entretenimiento en masa. Medio siglo después, el internet, los smartphones, tablets, videojuegos, realidad virtual, entre otras innovaciones, hicieron de la tecnología una herramienta indispensable para la vida del ser humano en el mundo, fuera del mismo y para la creación de nuevos mundos “virtuales”.

Los primeros inventos lograrían no sólo mejorar la comunicación y transmisión de información, sino también dar a luz al entretenimiento familiar en programas de televisión, convivio en los cinemas y radioemisión de música a millones de personas, con lo que generaciones enteras quedaron marcadas por los estilos de música de la época entre otras modas, en palabras del mismo Woody Allen: “El país entero estaba unido por el radio. Todos conocimos a los mismos héroes, comediantes y cantantes. Eran verdaderos gigantes.” La tecnología se encargó de satisfacer el ocio de las personas, llenar cualquier vacío que se tuviera en el día a día y apasionar a las personas por historias en el cine y la televisión, por equipos de fútbol, por bandas de rock, en fin, por todo tipo de eventos y personajes. En contraste, con la llegada del internet y los teléfonos inteligentes, la difusión de nuevas ideas se democratizó y la velocidad de propagación de las mismas incrementó. A su vez, la intervención de la tecnología en cada aspecto de la vida cotidiana fue casi total.

Hoy en día, los libros han pasado del papel a los

medios electrónicos; las historias contadas en el cine pueden ser ahora apreciadas desde la comodidad de casa o en la palma de la mano; la comunicación a larga distancia se ha acelerado de semanas a segundos; las computadoras han incrementado la eficiencia del trabajo gracias a las computadoras; los videojuegos han pasado de ser simples pasatiempos a convertirse en deportes, increíbles medios para relatar nuevas historias e incluso medios de aprendizaje; la realidad virtual y la realidad aumentada nos pueden transportar a mundos virtuales completamente distintos al nuestro y simularnos otras formas de vida. En fin, se podrían enunciar un sinfín de nuevas aplicaciones, pero es claro que todas ellas han logrado: la “democratización” del conocimiento y en especial del entretenimiento, extendiéndolos a todos los rincones del mundo.

“Los E-Sports son competencias de videojuegos que en poco tiempo han ganado popularidad en diversos países... el crecimiento de los mismos los ha llevado a contar con torneos realizados en estadios con equipos compitiendo por premios de millones de dólares.”

El futuro del entretenimiento

Nuevas inversiones

En los últimos dos siglos, la cantidad de recursos enfocados a la industria del entretenimiento aumentarían exponencialmente. Las tremendas inversiones en Hollywood con películas como Cleopatra (1963) de 42 millones de dólares, serían poco en comparación con películas como Titanic (1997) o Avatar (2009) de 200 y 425 millones de dólares de presupuesto respectivamente y con ganancias hasta 10 veces mayores a la inversión original. La industria de los videojuegos también creció de manera acelerada, donde los famosos “Arcades” de la época de los ochenta (clubes dedicados especialmente a jugar videojuegos) generaron ingresos por más de 8 mil millones de dólares en 1982; hoy en día se estiman

los ingresos de esta industria en 81 mil millones de dólares, que equivale a más del doble de los ingresos generados por la industria del cine. De la misma forma, compañías como Apple, Microsoft y Google, se postulan entre las 10 compañías mejor valuadas en el mundo, siendo Apple la compañía número uno, con un valor estimado de 724,773.1 millones de dólares; estas tres compañías son pioneras en tecnologías generalmente utilizadas para la información, trabajo y entretenimiento. La tendencia previamente mencionada se hizo notar más que nunca.

Nuevos Horizontes

Gracias a la enorme cantidad de recursos invertidos en la tecnología del entretenimiento, la creatividad e imaginación se han podido materializar en cuestión de años y con ellos crear todo tipo de dispositivos. Consolas de videojuegos, tablets, teléfonos inteligentes, aparatos de realidad virtual y computadoras son un claro ejemplo de lo rápido que se puede crear algo nuevo si la gente lo desea. Hemos sido testigos de muchos cambios gracias a la tecnología, pero es de esperar que todavía habrá muchos más por suceder. Echaremos un vistazo sólo a dos pequeños ejemplos de las nuevas formas de entretenimiento y el futuro por venir:

1. La cancha actual y la virtual

Los deportes se han actualizado, mejorando las transmisiones y llevándolas a cada vez más espectadores, utilizando cámaras de alta definición para determi-

nar puntos o faltas, etc., pero en cuanto al deporte mismo, este se ha mantenido igual. Por ejemplo, el fútbol se sigue jugando de la misma forma en la que se jugó el primer mundial, al igual que las principales competencias durante las olimpiadas. Aunque estos deportes no han cambiado mucho, sí han surgido nuevos deportes, como son los llamados E-Sports.

Los E-Sports son competencias de videojuegos que en poco tiempo han ganado popularidad en diversos países, en especial en Corea del Sur, pero su



verdadero lugar de origen ha sido el internet. El crecimiento de los mismos los ha llevado a contar con torneos realizados en estadios con equipos compitiendo por premios de millones de dólares, contar con millones de espectadores en todo el mundo e incluso, en Estados Unidos y Corea del Sur, sus “ciberatletas” son reconocidos como atletas profesionales. La realidad es que la mayoría de los deportes no han cambiado pese a los avances tecnológicos, pero el reconocimiento y creciente popularidad de los E-

Sports han dejado en claro que pueden surgir nuevos deportes mientras exista una audiencia que los siga. El sentido de identidad que generan los deportes seguirá latente y los nuevos campos de juego tomarán parte en determinarlo, tal vez en un futuro veremos partidos entre diversos países jugando con alguna pelota virtual.

2. La vida actual y la virtual

Dentro de los grandes cambios surgidos en nuestra realidad, están las redes sociales y los mundos virtuales. En especial, las redes sociales acercan y marcan un nuevo punto de reunión (virtual) para todo tipo de personas donde se comparten emociones, vivencias, se divulga información y ocurrencias, e incluso pueden surgir movimientos sociales o nuevas tendencias; todo al alcance de la palma de la mano a través de un celular o computadora. Tanto las redes como los mundos virtuales han permitido que la gente pueda plasmar su vida y se han convertido en medios de comunicación a gran escala.

Si bien las redes sociales son mucho más utilizadas que los mundos virtuales, ambos muestran la mudanza de las interacciones humanas a los medios electrónicos y ciertamente jugarán un papel determinante en la forma en que la gente se desarrollará con su entorno y aquellas personas que los rodean. Además de crear tendencias culturales o “trends” en cuestión de segundos, fácilmente reconocibles en el mundo virtual más no en el



mundo físico para aquellos que no deseen asomarse a las redes sociales y mundos virtuales.

“Es claro que vivimos en un parteaguas en la historia humana donde la forma de vida es definida por la tecnología y los conocimientos avanzados cada vez más asociados a la diversión y el juego.”

Conclusión

Es claro que vivimos en un parteaguas en la historia humana donde la forma de vida es definida por la tecnología y los conocimientos avanzados cada vez más asociados a la diversión y el juego, del desarrollo del arte del entretenimiento en todas sus facetas y donde cada aspecto de la vida diaria es afectado por el mismo. Hoy en día vivimos radicalmente diferente a como se vivía hace un par de siglos y el mantenerse a la vanguardia resulta indispensable para poder convivir con los demás. ¿Hasta dónde nos llevarán estos cambios?, ¿Qué tanto afectará la tecnología a las próximas generaciones?, todas estas preguntas sólo podrán ser respondidas con el pasar del tiempo. Lo que sí podemos contestar, es que entre más elaboramos y mejoramos nuestro conocimiento y formas de comunicarlo, menos nos comunicamos (al menos de manera directa), y el entretenimiento propio e impersonal sigue ganado terreno, irónicamente acercándonos como espectadores pero alejándonos como personas.

REFERENCIAS

- [1] Diccionario Etimológico. Etimología de Lúdico; Etimología de Tecnología. [En línea]. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/>
- [2] Television History – The First 75 Years. German (Berlin) Olympics [En línea]. Disponible en: <http://www.tvhistory.tv/1936%20German%20Olympics%20TV%20Program.htm>
- [3] Wikipedia . List of FIFA World Cup broadcasters [En línea]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_FIFA_World_Cup_broadcasters
- [4] Azquotes. Woody Allen; J.B. Priestley [En línea]. Disponible en: <http://www.azquotes.com/>
- [5] EH.net . The Economic History of the International Film Industry. [En línea]. Disponible en: <http://eh.net/encyclopedia/the-economic-history-of-the-international-film-industry/>
- [6] The Numbers. Movie Budgets. [En línea]. Disponible en: <http://www.the-numbers.com/movie/budgets/all>
- [7] Statista. The 100 largest companies in the world by market value in 2015 (in million U.S. dollars). [En línea]. Disponible en: <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-value/>
- [8] Wikipedia. Video game industry. [En línea]. Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_industry#1940s
- [9] The Guardian. 16 trends that will define the future of video games. [En línea]. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/23/16-trends-that-will-change-the-games-industry>
- [10] Youtube - Vice. The Celebrity Millionaires of Competitive Gaming. [En línea - Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=of1k5AwiNxl>

El futuro de los Videojuegos

Xavier Alejandro Rosas Riosegura

Estudiante de Contaduría Pública y Estrategia Financiera en el ITAM

xrosasri@itam.mx

Ricardo Adrián Carro Lizarreta

Estudiante de Ingeniería en Negocios e Ingeniería en Telecomunicaciones en el ITAM

carro.ricardo@hotmail.com

Matar es todo un arte. La víctima es desagradable, agobiante y hostil, una víctima a la que se le puede matar mil veces y ninguna: el tiempo.

1 Introducción

En las últimas décadas los avances tecnológicos en los videojuegos nos han mostrado que el ingenio humano en cuanto a la utilización de la tecnología con fines lúdicos no tiene límites, desde que se hizo sumamente popular el Pong de Atari y comenzaron las ventas del Magnavox Odyssey (primera videoconsola) en Estados Unidos a inicios de la década de los 70, las empresas dedicadas a los videojuegos nos han sorprendido con sus grandes avances año con año.

“Por muchos años el avance tecnológico en los videojuegos ha consistido en el mejoramiento de las gráficas, y capacidad de almacenamiento; se pasó de plataformas 2D a 3D y en diferentes consolas”

Sin duda los “millennials” recordamos joyas de los videojuegos tales como el NES, el SNES, el Nintendo 64, Game Cube, las 4 consolas de Nintendo, empresa japonesa que sin duda es el referente histórico cuando hablamos de videojuegos; también recordamos el PlayStation de Sony y el Xbox de Microsoft, que en los últimos años ha competido por su porción

del mercado de los videojuegos.

Por muchos años el avance tecnológico en los videojuegos ha consistido en el mejoramiento de las gráficas, y capacidad de almacenamiento; se pasó de plataformas 2D a 3D y en diferentes consolas, los juegos más atractivos han sido los deportivos como FIFA de EA Sports, los “shooters” de primera persona como HALO de Bungie Studios o Call Of Duty distribuido por Activision, además del “action-adventure game Open World” Grand Theft Auto de Rockstar, juegos que se han masificado y tienen millones de ventas anuales, pero, ¿Cuáles son las perspectivas en cuanto a los avances tecnológicos de los videojuegos?

2 Realidad Virtual y Realidad Aumentada

Existe un concepto sumamente importante en el mundo de los videojuegos y es el de realidad aumentada, que consiste en “combinar el mundo real con el virtual mediante un proceso informático, enriqueciendo la experiencia visual y mejorando la calidad de comunicación”, una aplicación de tal concepto se encuentra en el tan aclamado juego Pokemon Go, desarrollado por Niantic, Inc., aplicación sumamente novedosa que sorprendió al mundo aprovechando la gran fama de la franquicia POKEMON; los

expertos afirman que existe gran potencial en este modo de juego y se espera a que otros desarrolladores exploten el concepto de realidad aumentada y logren el lanzamiento de nuevos títulos que maravillen a los usuarios.

“Muchos expertos afirman que el futuro de los videojuegos está en el desarrollo de las tecnologías de la realidad virtual.”

Muchos expertos afirman que el futuro de los videojuegos está en el desarrollo de las tecnologías de la realidad virtual, cuya aplicación se ha visto en dispositivos como la consola Wii de Nintendo o el dispositivo Kinect de Microsoft en el XBOX360, o también Oculus Rift desarrollado por Oculus Vr; en este sector PlayStation lanzó recientemente el nuevo PlayStation Vr (PS VR), llamado también Project Morpheus, que tendrá un precio de 400 Euros, cerca de 9 mil pesos, durante la presentación oficial en Paris de esta nueva plataforma se probaron títulos como Eve Valkyrie, Hatsune Miku, Summer Lesson y el Danganronpa VR. Con éste nuevo lanzamiento, PlayStation promete que “estarás al centro de la acción, viviras cada detalle de los extraordinarios nuevos mundos y te sentirás como si de verdad estuvieses dentro del juego”, veremos cuál será la recepción del producto en el público y ver si las prestaciones son tales que bajo la relación costo-beneficio, PS VR sea una opción para los fans de PlayStation y de los videojuegos en su conjunto.

3 Conclusiones

Todos los amantes de los videojuegos estamos ansiosos por ver qué productos serán los herederos del Wii U, PS4 y Xbox One. Al parecer la tendencia es ya no adquirir juegos de forma física sino digital e



incluso podríamos ver la consolidación del consumo de los videojuegos ON DEMAND, con una cuota mensual que permita al usuario acceder a una gran gama de videojuegos nuevos y de la Old “School”, e incluso sin la necesidad de una consola,



simplemente contar con una computadora con acceso a Internet con ciertos requerimientos gráficos y de audio, de velocidad de transmisión y una interfaz adecuada, quizás hasta unas gafas de realidad aumentada o virtual, que permitan mejorar la experiencia de usuario en los videojuegos.

En los últimos años nuestra generación ha perdido poco a poco la capacidad de asombro, a los “millenials” ya no nos sorprende nada, sin embargo el desarrollo de la realidad aumentada nos hizo pararnos de nuestros sillones y salir a la calle a divertirnos como en antaño.

Lo que nos resta por preguntar es ¿qué vendrá en el futuro de los videojuegos? Hasta ahora los videojuegos han servido como

campo de la medicina. Es posible imaginar que los videojuegos nos ayuden a mejorar la capacidad de aprender, a combatir el estrés, a facilitar la toma de decisiones ponderando distintas variables, la integración familiar e incluso el fortalecimiento del tejido social, todo esto siendo posible debido a que estamos profundamente inmersos en la tecnología. .

“Hasta ahora los videojuegos han servido como simple entretenimiento pero quizás podemos desarrollar videojuegos que nos ayuden a perfeccionar habilidades y aptitudes en diferentes campos.”

Estoy seguro que ésta industria millonaria aún tiene muchas cosas para sorprendernos, así que estemos pendientes, sobre los nuevos lanzamientos que seguramente serán el inicio de un movimiento que cruce las fronteras tecnológicas del mundo de los videojuegos.

REFERENCIAS

- [1] Online Odyssey Museum. (2016). [En línea]. Disponible en: <http://www.magnavox-odyssey.com/>
- [2] Nintendo Latinoamérica. (2016). [En línea]. Disponible en: http://www.nintendo.com/es_LA/
- [3] Hipertextual.(2016). [En línea]. Disponible en: <https://hipertextual.com/2013/04/el-futuro-de-los-videojuegos>
- [4] PlayStation VR.(2016). [En línea]. Disponible en: <https://www.playstation.com/es-es/explore/playstation-vr/>
- [5] 20minutos.es.(2016). [En línea]. Disponible en: <http://www.20minutos.es/noticia/2750174/0/futuro-consolas-videojuegos/>
- [5] Realidad Aumentada.(2016). [En línea]. Disponible en: <http://realidadaugmentada.info/tecnologia/>
- [6] Resolución en los Videojuegos, Gamereactor.(2016). [En línea]. Disponible en: <http://www.gamereactor.es/articulos/328133/Que+es+el+4K+HDR+en+los+videojuegos+y+que+consolas+son+compatibles/>

simple entretenimiento pero quizás podemos desarrollar videojuegos que nos ayuden a perfeccionar habilidades y aptitudes en diferentes campos, ya sea académico o laboral, e incluso implementar simuladores de entrenamiento militar o para el

El Futuro del Deporte hoy

José Armando Rodríguez Alcántara
Estudiante de Actuaría en el ITAM
armandoalc94@gmail.com
Alberto Solano Mafud
Estudiante de Actuaría en el ITAM
albertosm08@hotmail.com

El progreso tecnológico avanza rápidamente, mientras que por otro lado, los deportes aparentan no haber tenido progreso tecnológico en mucho tiempo, sin embargo cada vez cuentan con mayor tecnología, ¿la conoces? Te invitamos a descubrir las nuevas aplicaciones tecnológicas dentro del deporte.

En cada magno evento deportivo suelen aparecer nuevos avances tecnológicos, #Río2016 no fue la excepción. Desde contadores digitales hasta realidad virtual, fueron algunas novedades que se presentaron este año en Río de Janeiro. Si bien es cierto que algunos deportes se niegan al uso de tecnologías, hay muchos otros que se encuentran abiertos a la idea y aprovechan al máximo las innovaciones.

Cuando la calidad y competitividad aumentan en la justa deportiva, es necesario tener mecanismos de medición mucho más precisos. Tal fue el caso del deporte tiro con arco, donde se introdujo un nuevo sistema de puntuación electrónico que mediante sensores de alta tecnología localizan el punto exacto

“Cuando la calidad y competitividad aumentan en la justa deportiva, es necesario tener mecanismos de medición mucho más precisos.”

to en el que la flecha hace contacto con un error de apenas 0,2 mm, esto es mucho más preciso que cualquier ojo humano. Además agiliza los tiempos en la competencia, ya que desde el

momento en que la flecha hace contacto se muestra el puntaje en una pantalla gigante donde puede ser observada por los espectadores.

Adicionalmente, se incorporó en los competidores, medidores de pulso para que los asistentes al evento puedan ver cómo viven los participantes la tensión de la competencia.

El voleibol de playa vivió sus primeros Juegos Olímpicos con repetición en tiempo real para facilitar las decisiones arbitrales. Las repeticiones surgen a petición de los jugadores y son revisadas por un segundo árbitro mientras son transmitidas en todo el estadio, añadiendo al encuentro una atmósfera más emocionante y sacando a flote la tensión y el drama; de esta forma la tecnología no solo ayuda a la precisión del deporte, sino que también agrega emociones al espectador.

Para los nadadores de 800 y 1500 metros se agregaron contadores de vueltas debajo del agua para que puedan concentrarse completamente en su rendi-

miento y hacer una carrera más inteligente.

Por otra parte, en canotaje de velocidad y remo fue introducido por primera vez el GPS, sistema que ayuda a los asistentes a estar en todo momento con los competidores y no depender solamente del enfoque incompleto que otorgan las cámaras a lo largo del recorrido.

En general, todos los deportes se vieron beneficiados en mayor o menor medida, como el levantamiento de pesas, donde se introdujeron cámaras móviles para poder ver el movimiento completo del atleta en todo momento.

Además de las novedades introducidas por el comité olímpico internacional, cada comité equipó a sus atletas con distintos dispositivos tecnológicos como Australia que contó con un software especial que a través del monitoreo del atleta, permite predecir lesiones hasta tres días antes que se manifestaran, o el caso de Estados Unidos que dotó a sus ciclistas con gafas especiales que contaban con una pantalla interactiva donde podían ver su ritmo cardíaco, velocidad y distancia.

tro una atmósfera sacando a flote la de esta forma la ayuda a la precisión e también agrega espectador.”

Aunque los deportistas fueron los principales beneficiados de la introducción de avances tecnológicos, en los JJOO también lo fueron los espectadores quienes

pudieron ver las transmisiones de algunos eventos en una resolución 4K y, en el caso de la apertura, clausura, clavados, básquetbol y algunas otras disciplinas, se pudo disfrutar de tecnología de realidad virtual; por medio de Google podías visitar los estadios usando lentes de inmersión virtual y el sistema

Google StreetView.

“Los espectadores pudieron ver las transmisiones de algunos eventos en una resolución 4K y, en el caso de la apertura, clausura, clavados, básquetbol y algunas otras disciplinas, se pudo disfrutar de tecnología de realidad virtual.”



Como podemos ver, la tecnología aplicada al deporte ha ido avanzando rápidamente, en diversos aspectos se ha visto que inicialmente la introducción de tecnología en un sector es de forma penosa y lenta, avanzando poco a poco hasta llegar a un punto en que crece de manera acelerada. Si esto lo vivimos en los últimos Juegos Olímpicos, ¿Qué nos espera en el futuro?

REFERENCIAS

- [1] Infobae. (2016, Agosto 7). La tecnología en los Juegos Olímpicos: qué novedades hay en Río 2016 [En línea]. Disponible en: <http://www.infobae.com/juegos-olimpicos-rio-2016/2016/08/07/la-tecnologia-en-los-juegos-olimpicos-que-novedades-hay-en-rio-2016/>
- [2] Angulo, Susana. (2016, Agosto 17). ESTAS SON ALGUNAS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN RÍO 2016 [En línea]. Disponible en: <http://www.enter.co/chips-bits/gadgets/estas-son-algunas-de-las-nuevas-tecnologias-en-los-olimpicos-de-rio-2016/>
- [3] Córdova, Marcelo. (2016, julio 29). Río 2016: Un laboratorio de nuevas tecnologías [En línea]. Disponible en: <http://www.latercera.com/noticia/rio-2016-un-laboratorio-de-nuevas-tecnologias/>

Shigeru Miyamoto, el padre de los videojuegos modernos

Sofía Alejandra Cortés Cerón

Estudiante de Matemáticas Aplicadas en el ITAM

scortes4@itam.mx

Sin duda Shigeru Muramoto ha tenido un gran impacto en el desarrollo de los videojuegos y por ende en nuestra vida, tan solo debemos pensar en Mario Bros para darnos cuenta de ello

Shigeru Miyamoto nació un 16 de noviembre de 1952 en Kioto, Japón. Actualmente es conocido como el padre de los videojuegos modernos al ser creador de importantes franquicias como Mario Bros., Donkey Kong y The Legend of Zelda.

Hijo de dos profesores muy estrictos, Iijake Miyamoto y Hinako Aruha.. En su juventud mostró interés por el dibujo y la pintura, así como por explorar los alrededores de su casa, en conjunto esto se vio reflejado en su trabajo de un futuro.

En 1970, a los 18 años de edad, ingresó al Colegio Municipal de Artes Industriales de Kanazawa como diseñador industrial y se tituló 5 años después. Gracias a un contacto de su padre, en 1977 ingresó a Nintendo. Para este momento Nintendo empezaba a diversificar sus productos. En un principio se dedicaban a fabricar barajas y Miyamoto ayudó a diseñar el primer videojuego arcade¹, Sheriff, pero el público perdió interés en los videojuegos y no se obtuvieron las ventas esperadas.

Después ayudó a desarrollar en 1980, Radar Sco-

pe, un videojuego que tuvo relativo éxito en Japón pero al tratar de introducirlo en Norteamérica fracasó y llevó a Nintendo casi a la quiebra. Miyamoto junto con el ingeniero principal de Nintendo, Gunpei Yokoi, eran los encargados de convertir Radar Scope en un nuevo juego arcade, pero Miyamoto tenía en un mente un juego completamente nuevo. Entre varias historias decidió la de un triángulo amoroso entre un gorila, un carpintero y una chica; Donkey Kong era el primer videojuego que la trama precedía

“En 1990 se fundó Nintendo Entertainment Analysis and Development (Nintendo EAD) encabezado por Miyamoto.”

la programación. Aparte tenía en mente que los personajes tuvieran distintos tamaños, y que hubiera diversos escenarios;

los ingenieros del proyecto se encargaron de crear el juego a pesar de lo complicado de su programación.

Donkey Kong fue un rotundo éxito, y en 1982 ya había vendido 60,000 unidades y recaudado 180 millones de dólares.

Su última colaboración en juegos arcade estuvo basada en el héroe de Donkey Kong, Jumpman, al que ahora llamaría Mario y le daría un aspecto de

¹Arcade es el término genérico de las máquinas recreativas de videojuegos disponibles en lugares públicos

fontanero; creó a su hermano Luigi y llamó al juego Mario Bros.

En 1985 Nintendo sacaba su primera consola casera, mientras Miyamoto diseñaba Super Mario Bros., videojuego que se desarrollaba de forma lineal, corriendo, saltando y venciendo enemigos. Después Miyamoto se dedicó a un nuevo videojuego: The Legend Of Zelda. Este lo desarrolló usando un sistema de juego no lineal², en el cual el jugador decidía su camino a través de acertijos. Miyamoto usó sus recuerdos de explorar en los alrededores de su casa para crear el mundo de Zelda.

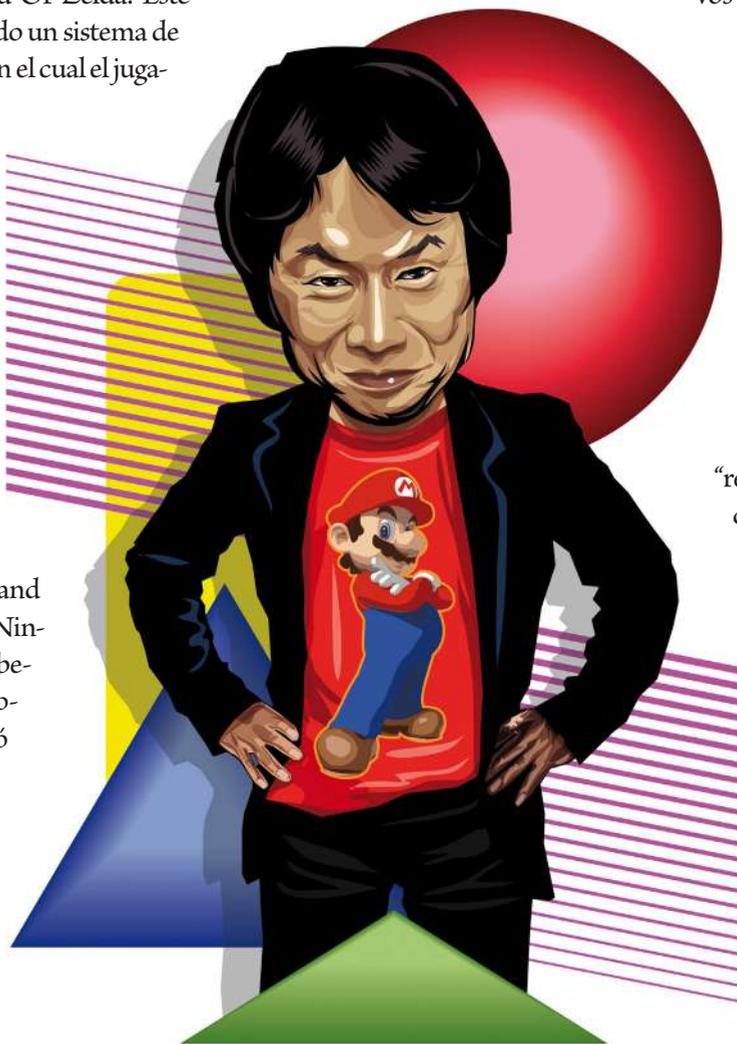
En 1990 se fundó Nintendo Entertainment Analysis and Development (Nintendo EAD) encabezado por Miyamoto. Allí desarrolló varios videojuegos para la segunda consola casera de Nintendo, entre ellos Star Fox que utilizó el chip Super FX³ para manejar tres dimensio-

“Actualmente es el Consejero Creativo de Nintendo y de los hombres más representativos de la compañía.”

nes de una mejor forma.

En 1996, Miyamoto empezó a desarrollar nuevos videojuegos de

sus franquicias anteriores para el recién lanzado Nintendo 64. Inició con Super Mario 64, el primer juego en 3D de la saga Mario, el cual fue llamado “revolucionario” y que tuvo un duro impacto en los juegos en 3D en general. Después Nintendo EAD implementó una estrategia en la que Miyamoto era supervisor y director de múltiples directores encargados de desarrollar segmentos



²Un videojuego no lineal presenta al jugador desafíos que pueden ser completados en un número de secuencias diferentes.

³El Super FX es un chip coprocesador utilizado en cartuchos de videojuegos selectos de Super Nintendo (SNES). Este procesador RISC hecho de forma personalizada fue típicamente programado para actuar como un chip acelerador de gráficos que dibujaría polígonos a un framebuffer en la memoria RAM que se puso junto a él

individuales del juego The Legend of Zelda: Ocarina of Time para que al final se unieran las piezas.

Así como Nintendo continuó produciendo nuevas consolas, como el Game Cube, Nintendo DS, Wii, Nintendo 3DS y Wii U, Miyamoto continuó produciendo o supervisando la creación de nuevos videojuegos de sus sagas clásicas, Mario y Zelda, para cada una de estas consolas. Aparte creó secuelas de sus sagas de Star Fox, Donkey Kong y F-Zero y en 2001 lanzó un nuevo juego, Pikmin, para Game Cube.

Ante el fallecimiento del Presidente de Nintendo, Satoru Iwata, en 2015, Miyamoto y Genyo Takeda quedaron como Directores Representativos de Nintendo hasta que Tatsumi Kimishima asumió la presidencia. Actualmente es el Consejero Creativo de Nintendo y de los hombres más representativos de la compañía. Con respecto a su vida personal, Miyamoto contrajo matrimonio con una secretaria del departamento de administración de Nintendo llamada Yasuko con quien tuvo dos hijos.

REFERENCIAS

[1] Shigeru Miyamoto [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Shigeru_Miyamoto

[2] Shigeru Success Story [En línea]. Disponible en: <https://successstory.com/people/shigeru-miyamoto>

[3] Biografía: Shigeru Miyamoto [En línea]. Disponible en: http://sabriydahy.blogspot.mx/2013/11/biografia-shigeru-miyamoto_19.html

[4] Nintendo [En línea]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Nintendo>

[5] Super FX [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Super_FX

[6] Super Mario 64 [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Super_Mario_64

[7] The Legend of Zelda: Ocarina of Time [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/The_Legend_of_Zelda:_Ocarina_of_Time#Producci.C3.B3n

Tilt Brush: pintando el futuro

María Fernanda González Ramos

Estudiante de la Licenciatura en Administración e Ingeniería Industrial en el ITAM

fergieglezr13@gmail.com

El arte sin duda es un aspecto beneficiado por la tecnología, recientemente Google ha desarrollado Tilt Brush sistema que permite a los artistas convivir con sus obras de una manera nunca antes vista.



frontal permite detectar cualquier objeto estático o en movimiento dentro de un área determinada. [2]

Es momento de pintar

Tilt Brush es un software que proporciona pinceles y efectos (estrellas, fuego, luz, etcétera) para pintar en un lienzo tridimensional, que no es otro que el espacio que nos rodea. [3]

La aplicación funciona con el visor de realidad virtual HTC VIVE, cuya principal característica es que permite integrar los movimientos realizados por el usuario en los gráficos, reconociendo el movimiento de nuestras manos y nuestro cuerpo en tiempo real.

Los movimientos gestuales, las pinceladas, la inclinación y fuerza son transmitidos al espacio vir-

“Tilt Brush, la cual permite crear piezas de arte en 3D utilizando un sistema de realidad virtual... es un casco de realidad virtual desarrollado por HTC y Valve. El dispositivo está diseñado para utilizar el espacio en una habitación y sumergirse en un mundo virtual en el que se permite al usuario caminar y utilizar controladores para interactuar con objetos virtuales.”

En los últimos años hemos presenciado un crecimiento increíble de la tecnología en diversas áreas. Esta vez le tocó al arte gracias a una nueva y revolucionaria herramienta diseñada por Google llamada Tilt Brush, la cual permite crear piezas de arte en 3D utilizando un sistema de realidad virtual llamado HTC VIVE.

HTC VIVE, un vistazo a la VR

HTC Vive [1] es un casco de realidad virtual desarrollado por HTC y Valve. El dispositivo está diseñado para utilizar el espacio en una habitación y sumergirse en un mundo virtual en el que se permite al usuario caminar y utilizar controladores para interactuar con objetos virtuales. El dispositivo utiliza dos pantallas, una para cada ojo, cada una con una resolución de 1080x1200; de igual forma, la cámara

tual, modificando y plasmando los trazos, colores y texturas en un lienzo tridimensional dinámico.

Uno de los mandos inalámbricos funcionará como paleta de colores y el otro servirá de pincel (el usuario podrá elegir el que más le guste, dentro de una variada gama). Asimismo, también se pueden añadir a la obra animaciones tridimensionales creadas previamente por la aplicación.

La interfaz, especialmente diseñada para la interactividad del artista, permite elegir colores de forma rápida con un “color Picker” y seleccionar ángulos y perspectivas para orientarse en el espacio más fácilmente.

Los trazos de las pinturas parecen flotar en el espacio que nos rodea, brillando con luz propia. Asimismo, los objetos creados con texturas, se muestran como sólidas esculturas virtuales que pueden ser rodeadas por el artista para contemplarse desde diferentes ángulos, inclusive la aplicación nos permite caminar entre nuestros propios dibujos.

Obras de arte para el mundo

“Tu lienzo es cualquier campo abierto, tu paleta de colores es tu imaginación y las posibilidades son infinitas,” [4] con esta frase Google promociona su aplicación, que fue diseñada para revolucionar la definición de arte y correr los límites de lo posible.

De nada serviría la existencia del arte si no pudiera ser contemplada por los de-

“Tilt Brush es un software que proporciona pinceles y efectos para pintar en un lienzo tridimensional, que no es otro que el espacio que nos rodea... Los trazos de las pinturas parecen flotar en el espacio que nos rodea, brillando con luz propia. Asimismo, los objetos creados con texturas, se muestran como sólidas esculturas virtuales que pueden ser rodeadas por el artista para contemplarse desde diferentes ángulo.”



más. Las obras creadas con Tilt Brush podrán compartirse como obras completas de realidad virtual o en forma de animaciones GIF.

Google también ha creado las Virtual Art Sessions [5], una herramienta para que los espectadores puedan disfrutar de las obras en toda su dimensión, compartiendo la perspectiva de los artistas y creadores.

Como toda tecnología, Tilt Brush está en constante actualización. La aplicación VR de pintura de Google cuenta con una nueva actualización que trae consigo un 'audio reactive mode' el cual permite crear nuevas obras artísticas al ritmo de la música. [6]

“Tu lienzo es cualquier campo abierto, tu paleta de colores es tu imaginación y las posibilidades son infinitas”, [4] con esta frase Google promociona su aplicación, que fue diseñada para revolucionar la definición de arte y correr los límites de lo posible.”

Este espacio podría ser atractivo para un sinnúmero de artistas que se animen a interactuar y dar el puntapié inicial con esta nueva tecnología que permite, entre otras cosas, que el trazo quede flotando en el espacio 3D, por lo que el usuario puede caminar alrededor de él y analizarlo desde distintos ángulos y puntos de vista.

Si quieres saber más al respecto no dudes en visitar la página oficial de Tilt Brush, tiltbrush.com, donde encontrarás videos de las creaciones de diversos artistas.

REFERENCIAS

- [1] Wikipedia. HTC VIVE [En línea]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/HTC_Vive
- [2] The Verge. Valve's VR headset is called the Vive and it's made by HTC. [En línea]. Disponible en: <http://www.theverge.com/2015/3/1/8127445/htc-vive-valve-vr-headset>
- [3] Marketing Actual. Qué es y cómo funciona la nueva aplicación Google Tilt Brush. [En línea]. Disponible en: <http://marketingactual.es/tecnologia/tecnologia/que-es-y-como-funciona-la-nueva-aplicacion-google-tilt-brush>
- [4] Tilt Brush. [En línea]. Disponible en: <https://www.tiltbrush.com/>
- [5] Google. Virtual Art Sessions. [En línea]. Disponible en: <https://virtualart.chromexperiments.com/artists/andrea-blasich/sessions/bull/>
- [6] Estación VR. Arte Sinestésico Con Tilt Brush. [En línea]. Disponible en: <http://www.estacionvr.com/arte-sinestesico-tilt-brus/>

LA robótica y el deporte.

Una relación cada vez más estrecha.

Andrés de Jesús López Lara

Estudiante de Ingeniería Industrial y Mecatrónica en el ITAM

andres.lopez@itam.mx

Mientras todos disfrutamos de los eventos deportivos que se llevan a cabo a lo largo del año en todo el mundo el desarrollo tecnológico sigue progresando constante y rápidamente, pero, ¿qué puede ofrecerle la tecnología al deporte como hoy lo conocemos? Te invitamos a leer este artículo y descubrirlo.

Introducción.

Cuando la gente habla de deportes, comúnmente piensan en los Juegos Olímpicos de Verano, los Juegos Olímpicos de Invierno, los Juegos Paralímpicos, en el Super Bowl, en el Grand Slam en la Champions League o en el Mundial de fútbol; que son eventos famosos y populares que tienen una copiosa audiencia a nivel mundial. Por supuesto no podemos dejar de lado los partidos de deportes locales de cada país como el fútbol, voleibol, béisbol, hockey o basquetbol que a pesar de no tener audiencia mundial tienen un gran número de seguidores. Todo esto nos lleva a pensar que los deportes giran en torno a las personas que los practican, pero eso no es del todo cierto, la robótica se ha estado introduciendo poco a poco en los asuntos deportivos transformándolos favorablemente aumentando el rendimiento de los deportistas considerablemente.

Los deportes son el resultado de un conjunto de eventos sumados a lo largo del tiempo. Dichos eventos pueden resumirse en los entrenamientos que llevan a cabo los deportistas vez con vez y que convergen en la demostración de sus habilidades adquiridas obteniendo así reconocimientos; y es que en los últi-

mos años, los métodos de entrenamiento en todas las disciplinas deportivas han cambiado drásticamente. Esto es ya que se han estado introduciendo robots a los para hacerlos más eficientes y que concluyan en un mejor resultado. A esta categoría le llamaremos “Robots para mejorar el rendimiento” de la cual hablaremos más adelante.

Durante la realización de algún deporte siempre podemos requerir algún tipo de asistencia como podría ser el momento de evaluar el desempeño de un deportista, por ejemplo, durante una partida de boliche si un jugador tira su bola nosotros no podemos observar a simple vista si se pasó de la raya o no; para eso utilizamos un sensor. En ese sentido se han estado implementando sistemas de revisión en distintos deportes para mejorar la evaluación de

“Uso de drones para monitorear a uno o más deportistas de manera que se pueda observar el comportamiento actual durante la realización del deporte, analizarlo y mejorarlo de tal forma que en la siguiente ocasión se realice la actividad más eficientemente.”

los deportistas. Otro tipo de asistencia es el uso de prótesis robóticas para gente que sufrió algún percance y no puede realizar deportes. Ambos casos se explicarán después y los pondremos dentro de la categoría “Robots como apoyo para el deporte”.

Una última situación analizada en este artículo será en la que los robots ya no solo ayudan al deporte, ya sea antes (durante los entrenamientos) o después (durante el evento mismo a evaluar eficientemente), sino que se convierten en el centro de atención y compiten ellos mismos, tales son los casos de la RoboCup, las carreras de drones, entre otros. Ahondaremos más sobre el tema posteriormente y la categoría propuesta es “Robots como tema central del deporte.” [1] [2]

Robots para mejorar rendimiento.

Como ya se mencionó, en esta categoría están los robots empleados durante los entrenamientos para mejorar técnicas, estrategias, posicionamientos, fuerza, etc., todo lo relacionado al rendimiento de un deportista. Un ejemplo es el uso de drones para monitorear a uno o más deportistas de manera que se pueda observar el comportamiento actual durante la realización del deporte, analizarlo y mejorarlo de tal forma que en la siguiente ocasión se realice la actividad más eficientemente, tal es el caso de José Ramón Sandoval, el ex-entrenador del equipo de Granada con el cual aplicó este

“Otros tipos de robots son las prótesis robóticas que mejoran drásticamente la calidad de vida de las personas que carecen de alguna parte de su cuerpo y que, a diferencia de las prótesis convencionales, permiten la movilidad como si fueran las partes del cuerpo reales.”

método de revisar cómo trabaja su equipo desde los aires y así poder analizar puntos débiles para reforzarlos constantemente [3]. Dicho método es muy útil pues así se tiene un mejor panorama y se pueden advertir cosas que antes no se hubieran podido.

Otro ejemplo es el uso de robots fijos para entrenar o realizar rehabilitación muscular en lugares acondicionados para poder simular una gran cantidad de situaciones con distintos parámetros de entrada y así poder ejercitar lo necesario, capturar datos, analizarlos y entregarlos para mejorar constantemente. Ésta es la situación que se ha llevado a cabo en



el Sensory-Motor Systems Lab en la Universidad ETH Zúrich donde han estado realizando una ardua investigación con la ayuda de un robot en paralelo a base de tendones que pueden percibir todo tipo de sensaciones, o que puede guiar al usuario



por medio de sensaciones táctiles como asistencia para el ejercicio.

Este robot se puede configurar a incontables opciones de forma que podamos realizar la tarea adecuada [4] y funciona con base en el método de Aprendizaje Multifase Aumentado en donde primero se coloca el usuario en posición y el robot le muestra cómo se tiene que realizar el ejercicio gracias a sus tendones, mientras que recibe datos del desempeño actual del usuario. Aquí donde entra

la multifase pues el usuario aprende poco a poco cómo se hace y el robot, conociendo la situación, cada vez guía menos al usuario en sus movimientos mientras sigue recibiendo datos para rectificar en donde sea necesario al usuario hasta un punto en el que la técnica del ejercicio sea muy buena y sea momento de ejercitar fuerza obteniendo así un entrenamiento muy completo; gracias a la guía, la obtención de datos y a la retroalimentación hacia el usuario [5].

Adicionalmente al método de Aprendizaje Multifase Aumentado, el robot consta de un entrenador virtual que proyecta paralelamente al usuario posiciones que debe tener para mejorar su técnica y como complemento primero le indica al usuario cómo tiene que hacer un ejercicio mientras obtiene datos y da retroalimentación, después el entrenador virtual se implementa como un agente que aprende estadísticamente y que predice mejoras en las lecturas espacio-temporal de salida del usuario dependiendo de la configuración del entrenamiento y el desempeño para brindarle esa nueva guía y retroalimentación a nuestro usuario [6]. Estas investigaciones y pruebas se planean transferir pronto a centros de entrenamiento y rehabilitación muscular para realizar mejoras en el robot y poder seguir mejorando los entrenamientos y rehabilitaciones de las personas.

Un último ejemplo es la propuesta de S. Toyama, F. Ikeda y T. Yasaka, del Instituto Nacional de Tecnología del Colegio Nagaoka, Japón. Ésta consiste en auto-dirigirse, es decir, entrenar por nuestra propia cuenta; objetivo que se puede lograr mediante dos pequeños robots humanoides, uno llamado “robot objetivo” que se encargará de copiar los movimientos del usuario y otro llamado “robot de referencia” que se encargará de imitar los movimientos de un deportista profesional. De esta manera el usuario se podrá dar cuenta de qué errores está cometiendo en la técnica que aplica y

cómo poder mejorarlos teniendo una referencia de cómo hacerlo bien. El sistema utilizado es algo complejo, pues requiere de cuatro cámaras alrededor del usuario, receptores de movimiento en el cuerpo del usuario y una computadora para poder correr el software de análisis musculoesquelético (nMotion musculus) y el software de análisis de captura de movimiento (Cortex). A partir de ello se le brinda al usuario información sobre su propia técnica y sobre la correcta a base de gráficos mostrando tasas de error en técnica, valores de mediciones de diferentes posicionamientos clave, etc. [7] Con suficiente práctica se podrá igualar la técnica y dominarla para después aplicarla en la actividad deportiva practicada por el usuario.

Robots como apoyo para el deporte.

Dentro de ésta categoría entran los robots desde el punto de vista de la definición, es decir, máquinas automáticas y programables capaces de realizar cualquier actividad de manera autónoma, y no desde el punto de vista popular en el que muchos piensan que un robot es sólo aquel mecanismo físico electrónico que se mueve, piensa y toma decisiones de manera propia. Tal es el caso de múltiples sistemas de cámaras aplicados a deportes tales como el Fútbol, Tenis o Atletismo en los cuales se pueden tomar decisiones erróneamente y que con la ayuda de las cámaras podemos observar lo que realmente ocurrió y corregir las decisiones tomadas para mejorar y promover el juego limpio. Otros dispositivos utilizados son chips en balones o cualquier objeto necesario, líneas de arcos, etc. [1]

Otros tipos de robots son las prótesis robóticas que mejoran drásticamente la calidad de vida de las personas que carecen de alguna parte de su cuerpo y que, a diferencia de las prótesis convencionales, permiten la movilidad como si fueran las partes del cuerpo reales. Con el fin de promover el

desarrollo de dichas prótesis, así como de fortalecer el intercambio científico, mejorar la conciencia pública sobre los desafíos de la tecnología de asistencia y permitir a los atletas con capacidades diferentes competir en sus disciplinas, un grupo de científicos del NCCR Robotics celebraron en Zúrich organizaron y celebraron los primeros Juegos Olímpicos para deportistas con prótesis robóticas el 8 de octubre del 2016, y llamaron al evento Cybathlon. En el Cybathlon participaron competidores de 21 países diferentes y se celebraron 6 diferentes disciplinas: Carrera en silla de ruedas, competición con prótesis de rodilla, prueba con prótesis de brazo, carrera en bicicleta (para aquellos que tienen una lesión espinal), carrera de exoesqueletos (para personas que sufren de paraplejia), y videojuegos que se manejan a través de ondas cerebrales (para personas que sufren paraplejia). [8]

“La organización FIRST está muy consciente del desarrollo cognitivo de los niños, y es por esto que organiza competencias en las que niños desde 6 hasta jóvenes de 18 años participan resolviendo problemas en los que tiene que implementar la robótica y pensamiento lógico.”

Robots como tema central del deporte.

Como dice el nombre de la categoría, los robots ahora se convierten en el tema central del deporte y uno de los más famosos es el fútbol con robots, mejor conocido como RoboCup. RoboCup es una organización fundada en 1997 realizando su primera competencia donde más de 40 equipos participaron, teniendo un gran éxito y estimulando el crecimiento de la investigación acerca de robots

robots gigantes como el de la compañía estadounidense MegaBots. [12]

Pasando de robots para grandes, llegamos a robots para los más pequeños y la organización FIRST está muy consciente del desarrollo cognitivo de los niños, y es por esto que organiza competencias en las que niños desde 6 hasta jóvenes de 18 años participan resolviendo problemas en los que tiene que implementar la robótica y pensamiento lógico. En tales competencias no se requiere conocimiento muy profundo sobre la robótica y todo lo necesario se encuentra el día de la competencia. FIRST tiene como objetivo principal influenciar el aprendizaje tecnológico en los niños y jóvenes para crear un ambiente tecnológico en un futuro cercano y que puedan desarrollarse como líderes en ciencia y tecnología. [13]

REFERENCIAS

- [1] N. Varonas. (2012, Mayo 27). 10 tecnologías que están transformando al deporte [En línea]. Disponible: <http://www.neoteo.com/10-tecnologias-que-están-transformando-al-deporte>
- [2] Admin. (2015, Diciembre 29). Robótica en el deporte [En línea]. Disponible: <http://www.saludvigoryfelicidad.com/2015/12/29/robotica-en-el-deporte/>
- [3] D. Pérez. (2015, Diciembre 7). Robótica deportiva [En línea]. Disponible: <http://lajugadafinanciera.com/robotica-deportiva/>
- [4] Sensory Motor Systems Lab. Robot-Assisted Training in Sports [En línea]. Disponible: <http://www.sms.hest.ethz.ch/research/current-research-projects/robot-assisted-training-in-sports.html>
- [5] Sensory Motor Systems Lab. Augmented Multiphase Learning [En línea]. Disponible: <http://www.sms.hest.ethz.ch/research/current-research-projects/robot-assisted-training-in-sports/augmented-multiphase-learning.html>
- [6] Sensory Motor Systems Lab. Virtual Trainer [En línea]. Disponible: <http://www.sms.hest.ethz.ch/research/current-research-projects/robot-assisted-training-in-sports/virtual-trainer.html>
- [7] S. Toyama et al, "Sports Training Support Method by Self-Coaching with Humanoid Robot", Journal of Physics: Conference Series 744 012033, 2016.
- [8] TKM News. (2016, Marzo 31). El deporte y la robótica se abrazan en este maravilloso evento [En línea]. Disponible: <http://www.mundotkm.com/news/tecno/2391/el-deporte-y-la-robotica-se-abrazan-en-este-maravilloso-evento>
- [9] RoboCup. A Brief History of RoboCup [En línea]. Disponible: <http://www.roboocup.org/about-roboocup/a-brief-history-of-roboocup/>
- [10] RoboCup. Objective [En línea]. Disponible: <http://www.roboocup.org/about-roboocup/objective/>
- [11] M. Murphy. (2016, Enero 26). There's now a drone racing league that feels like pod racing from Star Wars [En línea]. Disponible: <http://qz.com/602230/theres-now-a-drone-racing-league-that-feels-like-pod-racing-from-star-wars/>
- [12] C. Sánchez. (2015, Octubre 8). El deporte de robots será un fenómeno de masas (como la NBA o la Champions) [En línea]. Disponible: http://www.eldiario.es/hojaderouter/tecnologia/deportes-robots-BattleBots-Megabots-carreras-drones_0_438506416.html
- [13] FIRST. Vision and Mission [En línea]. Disponible: <http://www.firstinspires.org/about/vision-and-mission>

Los videojuegos: una industria cada vez más potente

Carlos Adrián García Necoechea
Estudiante de Actuaría en el ITAM
charlyagn_10@hotmail.com

Jorge Adrián García Robles
Estudiante de Actuaría en el ITAM
rgarcia.jorge@gmail.com

Un fenómeno tan complejo como son los videojuegos hace que analizar su historia sea una tarea nada sencilla

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial surgieron los primeros superordenadores programables. Poco tiempo después, llegaron los primeros programas de carácter lúdico: los programas de ajedrez. No fue hasta 1960 que aparecieron los videojuegos modernos y desde entonces la industria no ha hecho más que crecer y desarrollarse hasta donde la creatividad y la tecnología se lo permiten.

Un fenómeno tan complejo como son los videojuegos hace que analizar su historia sea una tarea nada sencilla, por eso en este artículo solo nos enfocaremos en la evolución gráfica de los videojuegos a partir de la quinta generación de consolas.

Elegimos esta generación como punto de partida ya que fue la que marcó el paso de los videojuegos en 2D a los entornos tridimensionales (3D). También, fue cuando Sony irrumpió en la industria con la PlayStation, siendo ésta, para muchos de nosotros, la primer videoconsola con la que jugamos.

Para este artículo nos enfocaremos en las consolas de los tres grandes de la industria: Nintendo, Sony y Microsoft. A su vez, solo estudiaremos las consolas de sobremesa, dejando de lado las consolas portátiles. Revisaremos la evolución de la calidad visual de los videojuegos con

base en la cantidad de Floating Point Operations per Second (FLOPS por sus siglas en inglés) que realizan las consolas.

Este indicador nos habla de la velocidad y eficiencia del procesador, pues éste debe realizar muchas operaciones para poder mostrarnos los movimientos y entornos más realistas durante el juego.

La Quinta Generación

La quinta generación de videojuegos, mejor conocida como “la era de los 32 bits” se caracterizó por pasar de un entorno bidimensional a uno tridimensional.

A finales de 1994, Sony lanzó al mercado la PlayStation, una consola que dominaría el mercado gracias a que implantó el CD-ROM como soporte

“La sexta generación de consolas se caracterizó por poseer mandos más ergonómicos, memorias externas y sobre todo por poseer conexión a internet y red para jugar en línea o en una conexión privada.”

para sus juegos, lo cual le trajo no solo ventajas económicas, sino también visuales. Esta consola ofrecía a los desarrolladores de videojuegos grandes posibilidades técnicas, las tres dimensiones y las facilidades del CD.

Dos años más tarde, Nintendo lanzó al mercado la Nintendo 64; una consola que, rompiendo con el apodo para esta generación, contaba con un procesador de 64 bits. Sin embargo, como el soporte de almacenamiento de sus videojuegos fue en forma de cartuchos, incrementó los costos de producción y, por ende, aumentó el precio final, lo que provocó que sus ventas se vieran rebasadas por las de PlayStation.

A pesar de la idea que tenía Nintendo sobre las ventajas del uso de cartuchos, fue este su principal problema. El cartucho tiene una menor capacidad en comparación con el CD, lo cual redujo significativamente la calidad y cantidad de las texturas y escenarios de sus juegos, al mismo tiempo que supuso la falta de escenas pregrabadas.

Es así como, a pesar de tener un procesador más poderoso, Nintendo se quedó atrás con un rendimiento de tan sólo 0.19 GigaFLOPS frente a los 3.2 GigaFLOPS de la PlayStation.

La Sexta Generación

La sexta generación de consolas (apodada “la era de los 128 bits”) se caracterizó por poseer mandos más ergonómicos, memorias externas y sobre todo por poseer conexión a internet y red

para jugar en línea o en una conexión privada.

“Otro aspecto importante en esta generación es el inicio de la distribución de juegos por internet, debido a la aparición de los servicios de banda ancha.”

A principios del 2000, llega al mercado la PlayStation 2. El éxito de su predecesora generó una gran expectativa entre

los compradores, por lo que tuvo un exceso de demanda del sistema. Gracias a los fuertes títulos y su amplio catálogo de accesorios, Sony logró aumentar aún más la popularidad de la consola. Al día de hoy, la PlayStation 2 es la consola más vendida de la historia.

El sistema GameCube de Nintendo sale a la venta en septiembre de 2001. Buscando retomar el liderazgo en el mercado, Nintendo deja a un lado los cartuchos e incorpora por primera vez en la historia un formato de disco óptico propio: el Nintendo Optical Disc. Sin embargo, la consola no tuvo el éxito esperado y quedó como tercera en número de ventas.

Dos meses después, en Noviembre de 2001, la primera consola de Microsoft salta al mercado. Se dice que el asombroso éxito de la PlayStation preocupó a Microsoft, quien veía amenazado el mercado de la PC (dominado por Microsoft) por el creciente mercado de los videojuegos. A pesar de que fue bien recibida por los compradores y consigue posicionarse por encima de la GameCube, la Xbox no logra arrebatar el mercado a Sony, debido a que la videoconsola fue lanzada tarde y contaba con pocos juegos comparado con la PlayStation 2.

En esta generación de consolas, Nintendo da un importante salto en la calidad de sus gráficos, pasando de 0.19 a 13 GigaFLOPS, muy por encima de los 6 GigaFLOPS

de la PlayStation 2 y los 7.3 de la Xbox. Sin embargo, Nintendo no pudo competir con los títulos y prestaciones que ofrecían sus 2 rivales.

La Séptima Generación

La séptima generación destaca por su incorporación de sensores de movimiento. Esta revolución, que fue iniciada por la Nintendo Wii, marcó tendencia en la industria de los videojuegos, ya que 4 años después Microsoft y Sony lanzaron sensores compatibles con sus consolas para no quedarse atrás. Otro aspecto importante en esta generación es el inicio de la distribución de juegos por internet, debido a la aparición de los servicios de banda ancha.

Microsoft lanzó su segunda consola de sobremesa, la Xbox 360. Con un temprano lanzamiento, el sistema tomó un año de ventaja a sus rivales, llegando al mercado en noviembre de 2005. Además, el sistema llega a 36 países en menos de un año, más países que cualquier otra consola. La fabricación de la Xbox 360 era costosa, ya que contaba con tecnología de gráficos muy avanzada y fue por eso que Microsoft decide lanzar dos modelos distintos a diferentes precios.

La PlayStation 3 llegó al público en noviembre de 2006. La gran cantidad de tecnología con que contaba el hardware del sistema, como la inclusión del lector Blu-ray, hizo que el precio de la consola se elevara demasiado. Esto afectó seriamente las ventas de la consola ya que, en esta ocasión, Sony no se llevó el trono del mayor éxito comercial, viéndose rebasado por Nintendo en 21.07

millones de unidades vendidas.

Estrenada en noviembre de 2006, el sistema Wii de Nintendo se posiciona fuertemente en el mercado.

N i n -
t e n -
d o

bus-
c a b a
una nueva
forma de inte-
ractuar con el juga-
dor, una consola que lla-
mara la atención de los jugadores



más apasionados, así como la de los “lapsed gamers”. A diferencia de sus rivales, la empresa decide apostar por un modo de juego inédito, sacrificando tecnología y gráficos avanzados. No cabe

recuperó el mercado que Sony se había llevado.

En esta ocasión, Nintendo decide restar importancia a sus gráficos, quedándose con un rendimiento de tan solo 61 GigaFLOPS. Por otra parte, la Xbox 360 alcanza los 355 GigaFLOPS y Sony, con una fuerte inversión en tecnología, alcanza los 1800 GigaFLOPS.

La Octava Generación

La octava generación destaca el uso de internet como el factor principal del uso de la consola. En esta generación se le da un enfoque distinto a las consolas, su función principal pasó a ser un centro de entretenimiento donde se puede acceder a un bazar de películas, series de TV, realizar videollamadas a diferentes plataformas y, obviamente, jugar videojuegos.

En la generación pasada, Nintendo adoptó una estrategia que si bien le permitió imponerse como líder de ventas, dejó a su consola Wii rezagada en una categoría aparte respecto a sus contrincantes. La poca tecnología con que contaba el sistema en cuanto a gráficos e infraestructura en línea, hicieron ver que la Wii era una consola con muchas limitaciones y para jugadores “casuales”.

Para corregir esto, la Wii U sale al mercado en noviembre de 2012. Buscando mejorar la

duda que esta estrategia funcionó, pues la consola sin duda

“Destaca la posible incorporación de la realidad virtual a las consolas más comerciales y un avance en gráficos.”



experiencia en solitario, la consola de Nintendo cuenta con mayor potencia y tecnología gráfica, siendo la primera que produce gráficos en alta definición. También, tiene un mejor servicio en línea y, además, un mando más completo que el anterior Wiimote.

Por otra parte, Sony lanzó su PlayStation 4 un año después. Aprendiendo de sus errores con la PlayStation 3, Sony cambia la compleja arquitectura que utilizaba por una más atractiva para los desarrolladores de videojuegos, e incluyó chips personalizados dedicados a tareas de audio y video. Además, al contrario que Nintendo, Sony busca mejorar su experiencia multijugador.

Por su parte, Microsoft sacó a la venta la Xbox One en noviembre de 2013. Esta consola requiere de una conexión a internet y una cuenta Live activa para funcionar. Además, Microsoft había hecho oficial la imposibilidad de compartir juegos entre usuarios, pero la compañía decidió dar marcha atrás debido a las fuertes críticas que recibió. La Xbox One cuenta con tecnología de gráficos mucho más potente que su predecesora, lo cual permite que los desarrolladores generen gráficos más realistas.

A pesar de los avances hechos por Nintendo, la Wii U muestra un rendimiento mucho menor que sus consolas rivales, presentando apenas 352 GigaFLOPS. A su vez, el PlayStation 4 presenta una leve mejora en su rendimiento con tan solo 1840 GigaFLOPS. Por otra parte, Microsoft nos da una sorpresa incrementando el rendimiento de sus consolas de 355 a 1310 GigaFLOPS.

La Novena Generación

Aunque aún se sabe muy poco sobre lo que

será esta generación de consolas, se han liberado rumores acerca de la potencia que tendrán estas nuevas consolas. Destaca la posible incorporación de la realidad virtual a las consolas más comerciales y un avance (al menos por parte de Microsoft y de Sony) en gráficos.

Hasta ahora, el hecho más relevante acerca de esta generación es que Microsoft ha confirmado que su próxima consola, hasta ahora llamada Project Scorpio, contará con un rendimiento de 6 TeraFLOPS, que comparada con la actual consola de Microsoft, será 4 veces más potente.

Por su parte, Sony ha anunciado que su próxima consola, PlayStation Neo, contará con un rendimiento de más de 4.19 TeraFlops.

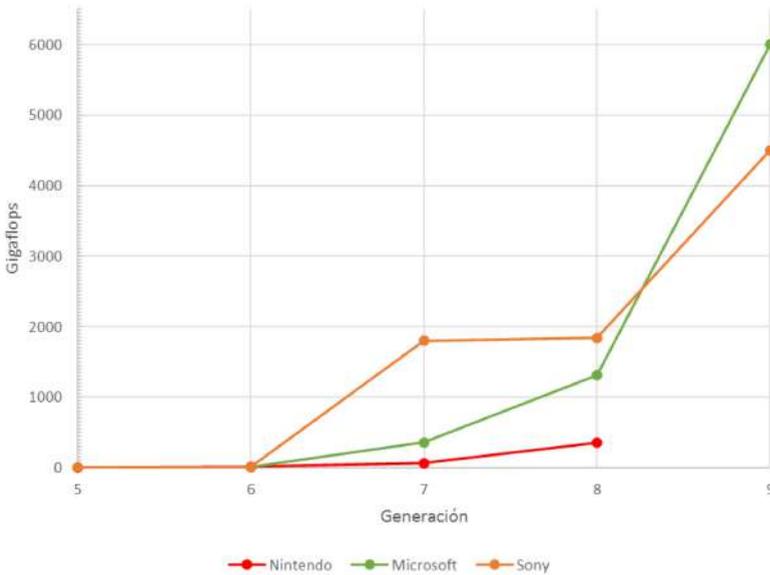
Nintendo, por otra parte, ha anunciado que su próxima consola, la Nintendo NX, se preocupará por brindar una experiencia única en los juegos y dejará a un lado los TeraFlops.

Las fechas esperadas de lanzamiento para el Project Scorpio y la Nintendo NX son invierno 2017 y marzo de 2017, respectivamente. Para la PlayStation Neo aún no hay fecha confirmada (o esperada) de lanzamiento.

Progreso histórico

Si hacemos una comparación rápida entre la potencia de todas las consolas de estas tres marcas a partir de la quinta generación, veremos el progreso que ha tenido esta industria y, posiblemente, será posible detectar una tendencia que nos permita aproximar el patrón que siga la potencia de la décima generación de consolas de videojuegos.

Progreso en la eficiencia de los procesadores por marca



| Generación | Nintendo | Microsoft | Sony |
|------------|----------|-----------|------|
| 5 | 0.19375 | NA | 3.2 |
| 6 | 13 | 7.3 | 6 |
| 7 | 61 | 355 | 1800 |
| 8 | 352 | 1310 | 1840 |
| 9 | NA* | 6000 | 4500 |

*Nintendo no ha proporcionado información acerca del procesador de la Nintendo NX

Recordemos que la eficiencia de la quinta generación no se compara con la potencia que se espera que tendrá la novena. Es por eso que la quinta generación pareciera estar en 0.

Podemos observar que Sony, hasta ahora, ha mantenido el liderato con respecto a la eficiencia de sus procesadores, aunque Microsoft puede romper esta tendencia con su ambicioso Project Scorpio.

Por otro lado podemos ver que Nintendo no ha sobresalido en la eficiencia de sus procesadores y, a pesar de ello, ha mantenido un lugar importante dentro de las principales consolas. Lo que nos hace pensar que tal vez no sea necesario un procesador tan potente para brindar una buena experiencia de juego o simplemente que Nintendo está atacando a un sector distinto dentro de la misma industria.

REFERENCIAS

- [1] Wikipedia Contributos. Historia de los videojuegos [En línea] Disponible: https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_los_videojuegos
- [2] Microsoft. (2016). Project Scorpio [En línea] Disponible: <http://www.xbox.com/es-MX/project-scorpio>
- [3] P. Del Pozo. (2016, Junio 27). Xbox Scorpio, sí, pero... ¿Qué son los TeraFlops? [En línea] Disponible: <http://generacionxbox.com/xbox-scorpio-si-pero-que-son-los-teraflops/>
- [4] U. Pirezada. (2016, Abril). Upcoming Playstation Codenamed "NEO" – Features a Powerful Polaris GPU and 4.19 TFLOPS of Performance [En línea] Disponible: <http://wccfttech.com/sony-ps-neo-polaris-gpu-4-19-tflops/>

OPCIÓN

LITERATURA
HISTORIA
FILOSOFÍA
FOTOGRAFÍA
DIBUJO

La revista **Opción del itam**

te invita a colaborar en sus páginas.

Para más informes o suscripciones:

opcionitam@yahoo.com.mx

o al teléfono: 56284000 ext. 4669

ITAM

MÁS DE LA MITAD DE LOS EX ALUMNOS TRABAJAN EN PUESTOS DE DIRECCIÓN

SOLO HAY UN **ITAM**



POSGRADOS

- MBA-Maestría en Administración
- Maestría en Administración de Riesgos
- Maestría en Ciencia de Datos
- Maestría en Ciencias en Computación
- Maestría en Contaduría
- Maestría en Derechos Humanos y Garantías
- Maestría en Dirección Internacional
- Maestría en Economía Aplicada
- Executive MBA-Maestría en Dirección de Empresas
- Maestría en Finanzas
- *Maestría en Mercadotecnia
- Maestría en Políticas Públicas
- Maestría en Tecnologías de Información y Administración
- Maestría en Teoría Económica
- Doctorado en Economía

**Pregunta por nuestras
sesiones informativas
del programa de tu interés**

Av. Camino a Santa Teresa No. 930 Col. Héroes de Padierna, C.P. 10700, Ciudad de México, México. Tel: (55) 5628 4000 ext. 2612, 01 800 000 ITAM, posgrados@itam.mx, www.posgrados.itam.mx Síguenos en:  Posgrados ITAM  PosgradosITAM

